

UNIVERZA V LJUBLJANI  
PEDAGOŠKA FAKULTETA  
DVOPREDMETNI UČITELJ BIOLOGIJE IN GOSPODINJSTVA

Brigita DOBRE  
Mentorica: dr. Barbara BAJD

POMEN POUČEVANJA BIOLOGIJE IN  
NARAVOSLOVJA Z ŽIVIM MATERIALOM

DIPLOMSKO DELO

Ljubljana, 2013

## IZVLEČEK

Vivarij v vzgojno-izobraževalnem delu je pomemben učni pripomoček, ki omogoča lažje in hitrejšo doseganje učnih ciljev, pri tem pa učiteljem omogoča uvajanje novih metod in tehnik poučevanja. Z uporabo vivarija lahko učitelji učencem približajo pestrost in raznolikost narave, vendar tega še vedno ne smejo enačiti s poučevanjem v naravi. Učitelji se zavedajo pomembnosti vključevanja živih organizmov pri pouku, vendar se še vedno prevečkrat pojavlja klasična oblika pouka. Namen diplomske naloge je bil ugotoviti kako pogosto učitelji izvajajo pouk biologije in naravoslovja v naravi ter kateri so tisti razlogi, ki onemogočajo pogostejšega izvajanja. Poleg tega se je raziskovalo kako organizmi, ki se pojavljajo v šolskih prostorih, vplivajo na odnose učencev do žive narave in kako pogosto se živi organizmi pojavljajo v vsebinah učnega načrta. Odnos učencev do živega se je preučeval z uporabo anketnega vprašalnika v katerem je sodelovalo 130 osnovnošolcev zadnje triade. Rezultati raziskave so pokazali, da ima večina učencev, ki ima doma hišnega ljubljence, boljši odnos do živega, vendar se še vedno pojavlja zaskrbljujoč delež tistih, ki imajo doma domačo žival in do živali gojijo negativen odnos. Poleg tega na odnos do živali vpliva tudi spol. V raziskavi so sodelovali tudi učitelji, kjer so se s pomočjo strukturiranega intervjuja pridobivali podatki o njihovi skrbi za živali, ki jih imajo v šoli in pogostosti izvajanja pouka v naravi. Učitelji se morajo zavedati vloge, ki jo imajo pri vključevanju živih organizmov pri pouku, saj je njihovo ravnanje pomemben zgled za pravilni pristop k naravi, ki ga morajo razviti učenci.

**Ključne besede:** vivaristika, zaščita živali, pouk v naravi, odnos osnovnošolcev do živali, živi organizmi

## ABSTRACT

Vivarium is an important tool in the educational process, because it enables the learning objectives to be achieved faster and easier. It also allows the teachers to introduce new methods and techniques of teaching. By using the vivarium, teachers are able to bring the variety and diversity of nature closer to the students. It is important, however, for this tool not to be equated with teaching in the actual natural environment. Even though teachers are aware of the importance of incorporating living creatures into the lessons, classical teaching methods still prevail. The object and purpose of this thesis was to find out how often biology and natural sciences teachers implement lessons that are carried out outdoors, as well as finding out what it is that prevents their lessons being carried out in nature. Another subject of research was to determine how the living creatures in classrooms affect students' attitude towards nature and with what frequency can incorporating living creatures into the lessons be found in the curriculum. Students' attitude towards living creatures was studied using an interactive questionnaire. There were 130 students, all from the final three years of primary school that participated in the study. The results showed that most of the students who own a pet developed a better relationship with the living creatures. Still, there is an alarmingly high percentage of students who own a pet, but still have a negative attitude towards animals. Gender also plays a role in one's relationship with animals. Teachers also participated in the study. With the use of structured interview, the data concerning their care for animals that are kept in their classrooms was gathered, as well as the data on the frequency with which they carry out lessons in nature. It is important for teachers to be aware of their role in incorporating living creatures into the lessons, because it is their own attitude towards nature that gives an important example to the students.

**Key words:** vivarium, animal welfare, classes in nature, primary school students' attitude towards animals, living creatures.

# KAZALO VSEBINE

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
2.1. V PRETEKLOSTI.....	2
2.2. DANES.....	2
<b>3. OSNOVE VIVARISTIKE V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNIH USTANOVAH.....</b>	<b>3</b>
3.1. NAMEN IN CILJI UPORABE VIVARIJA V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNEM PROCESU .....	5
3.1.1. UČNO-VZGOJNI CILJI .....	5
3.1.2. VKLJUČEVANJE ŽIVIH ORGANIZMOV V VSEBINE UČNEGA NAČRTA V OSNOVNIH ŠOLAH.....	6
3.2. UGODNI VPLIVI PRISOTNOSTI ORGANIZMOV NA UČENCE.....	9
<b>4. VLOGA UČITELJA PRI VKLJUČEVANJU ŽIVIH ORGANIZMOV PRI POUKU .....</b>	<b>9</b>
<b>5. ZAKONI, PRAVILNIKI IN ODREDBE .....</b>	<b>11</b>
5.1. ZAKON O ZAŠČITI ŽIVALI (ZZZiv) .....	11
5.2. ZAKON O OHRANJANJU NARAVE (ZON).....	13
5.3. UREDBA O BIVALNIH RAZMERAH IN OSKRBI ŽIVALI PROSTOŽIVEČIH VRST V UJETNIŠTVU.....	14
5.4. PRAVILNIK O NORMATIVIH IN STANDARDIH ZA IZVAJANJE PROGRAMA OSNOVNE ŠOLE .....	14
<b>6. METODOLOGIJA .....</b>	<b>15</b>
6.1. RAZISKOVALNE HIPOTEZE .....	15
6.2. METODE RAZISKOVANJA .....	15
6.3. TEHNIKE ZBIRANJA PODATKOV .....	16
6.3.1. ANKETNI VPRAŠALNIK .....	16
6.3.2. STRUKTURIRANI INTERVJU .....	16
6.4. PROCES IN NAČIN ZBIRANJA PODATKOV TER OPIS VZORCA .....	16
6.5. OBDELAVA PODATKOV .....	17
<b>7. REZULTATI .....</b>	<b>18</b>
7.1. UČENCI.....	18
7.2. PRIMERJAVA ANKETNIH ODGOVOROV .....	28
7.3. UČITELJI.....	31
<b>8. SKLEP.....</b>	<b>36</b>
<b>9. VIRI IN LITERATURA .....</b>	<b>39</b>

## 1. UVOD

Mnogi učitelji menijo, da je najboljša učilnica za poučevanje biologije in naravoslovja v naravi in da je ne more nadomestiti še tako dobro opremljena učilnica. Je že tako, toda vprašanje je, koliko učiteljev je takšnih, ki svoje učence pri pouku raje odpeljejo v bližnji gozd ali travnik ter jim tam približajo pestrost in raznolikost organizmov, namesto da jim to predavajo v šolski učilnici. Verjetno malo. Razlogi za to so lahko različni. Učitelji največkrat navajajo, da težave pri izvedbi pouka v naravi lahko povzroči slabo vreme, pri tem pa jih skrbijo težave z disciplino ali pomanjkanje časa za izvedbo celotne šolske ure.

Prvi, ki omogočajo otroku stik z živalmi so starši, vendar večina otrok doma nima domače živali<sup>1</sup>, po drugi strani pa tudi marsikateri starši nimajo ustreznega odnosa do živali, kar prenesejo na otroka. Zato imajo pedagogi pri tem še toliko večjo vlogo, da otrokom pokažejo pravilen odnos do živali in živega na sploh. Vključevanje živali v vzgojno-izobraževalne zavode bi se moral pričeti že v vrtcih in nadaljevati skozi celotno izobraževanje otrok, pri tem pa otrokom poleg pravilnega odnosa do živali, tako do hišnih ljubljencev, kot tudi vseh prostoživečih živali, privzgojiti skrb za naravo in sočloveka.

Da bi učitelji učencem čim bolj približali naravo, jim pokazali njeno pestrost, se odločajo za gojenje različnih organizmov v učilnicah. Tako morajo učitelji poznati in se držati različnih pravil in predpisov. Vedeti morajo kateri so primerni za v učilnico, kakšni pogoji so potrebni, da organizmom zagotovijo čim bolj naravno okolje, kako ustrezno ravnati z njimi in kako ravnati v primeru pojava bolezni različnih vrst organizmov ter delovati k zmanjšanju možnosti njihovega nastanka. Zavedati se morajo, kako odvzem katerega koli organizma iz naravnega okolja, vpliva na biotsko pestrost in kaj storiti z njim, ko ga ne potrebujejo več. Poleg vsega pa morajo poznati tudi kakšno vlogo ima učitelj pri vključevanju organizmov pri pouku ter kakšni so lahko vplivi organizmov, predvsem živali, na učence.

Za izvedbo diplomskega seminarja sem se odločila, ker sem želela ugotoviti, kako pogosto izvajajo učitelji pouk biologije in naravoslovja v naravi ter kateri so vzroki, ki pogosto onemogočajo izvajanje takšne oblike pouka. Poleg tega se poraja tudi vprašanje, zakaj se

---

<sup>1</sup> Domača žival: Hišni ljubljenci

učitelji odločajo, da v šolskih prostorih gojijo različne organizme in kateri so tisti organizmi, ki se v šolskih vivarijih pojavljajo najpogosteje.

Namen diplomske naloge je bil izvedeti tudi zakaj učitelji, ki menijo, da je poučevanje otrok v naravi izrednega pomena, takšne oblike pouka ne izvajajo pogosteje. Poleg tega me je zanimalo ali učitelji pri svojem pouku uporabljajo žive organizme, kako pogosto se pojavljajo v vsebinah učnega načrta ter ali pojavljanje živali v vzgojno-izobraževalnih ustanovah vpliva na odnose učiteljev in učencev do žive narave. Z vključevanjem živih organizmov pri pouku prihajamo do drugačnih ciljev kot z vključevanjem neživih pripomočkov, pri tem pa nikoli ne smemo pozabiti, da ima dobrobit živali vedno prednost pred pomenom izobraževanja.

## 2. ORGANIZMI V ČLOVEŠKI DRUŽBI

### 2.1.V PRETEKLOSTI

Že v preteklosti so imele predvsem živali pomembno vlogo v življenju ljudi. Bile so pomemben vir hrane in predmet verskega čaščenja, kasneje so jih uporabljali pri transportu in kot pomoč pri delu. Začetek udomačevanja živali naj bi segalo 14.000 let nazaj. Najstarejši dokaz prijateljstva psa in človeka je 12.000 star paleolitski grob s človeškim in pasjim okostjem, ki so ga našli v Izraelu. Na prijateljstvo nakazuje, saj sta bili okostji tesno skupaj, človeška roka je bila položena čez pasje okostje, kar je bilo videti, kot da bi ga objemalo (Ocepek, 2012, str. 12). Med človekom in živaljo je vladala simbioza pri čemer sta imela korist oba. Tisočletja so bile živali pomembne pri gospodarjenju, poleg tega so nudile tudi družbo (Štuhec, 2003, str. 17). Vzporedno z razvijanjem poljedelstva se je spreminjal tudi odnos človeka do živali. Človek je še naprej udomačeval in gojil živali, ki so mu bile v korist. Živali kot hišne ljubljence so imeli kmalu tako po vsem svetu (Ocepek, 2012, str. 12).

### 2.2.DANES

Novejše raziskave so pokazale, da prijateljstvo z živaljo izboljša človekove socialne odnose ter tudi njegovo duševno in telesno zdravje. Razvijanje prijateljskega odnosa z živaljo dandanes postaja nekaj vsakdanjega (Ocepek, 2012, str. 17).

Po drugi strani pa ljudje vse bolj posegamo v naravo, si prisvajamo naravna bogastva in uveljavljamo moč nad drugimi živimi bitji. S tem vplivamo na naravni ritem in način življenja na Zemlji (Kirbiš, 2000, str. 7). Število ogroženih vrst se zaradi človekovega delovanja pospešeno povečuje. Vse bolj se zavedamo, da moramo temu storiti konec. Izvajajo se različne znanstvene raziskave, ustanavljajo se rezervati in parki, sprejemajo se zakoni in različne uredbe, da bi zmanjšali sezname ogroženih vrst. Vsi ti ukrepi so koristni in nujni, vendar z njimi še ne moremo rešiti težav v celoti. Težave se največkrat pojavijo v pomanjkljivem znanju o naravi in neprimernem odnosu do nje. Zato lahko za varovanje narave veliko storimo že z dobro vzgojo, kjer imajo pomembno mesto starši in pedagoški delavci. S primerno pedagoško vzgojo morajo začeti starši, ki jo nato nadaljujejo pedagogi v vrtcih in kasneje v šolah (Ocepek, 2012, str. 12).

### 3. OSNOVE VIVARISTIKE V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNIH USTANOVAH

Vloga vivarija v vzgojno-izobraževalnem delu je zelo pomembna. Lahko ga uporabljamo kot učilo s katerim dosegamo lažji prikaz naravnega in hitrejše osvajanje snovi. Organizme, ki jih gojimo, lahko uporabljamo pri vseh oblikah pouka, poleg tega pa uvajamo nove metode in tehnike poučevanja. Učitelji menijo, da se odnos učencev do živega pod vplivom vivarija vedno spremeni na bolje (Kirbiš, 2000, str. 9). Osnovni cilji izobraževanja o okolju je predvsem omogočiti otrokom, da čim bolj spoznajo naravo in njene zakonitosti. Učitelji morajo tako poznati različne izkušnje pri učenju, ki lahko pomagajo pri oblikovanju aktivne zavesti (Bajd in sod., 1997, str. 5).

Z gojenjem živali v vivariju se spoznava njihov način življenja, njihove potrebe in način razmnoževanja ter razvija pravilen odnos do njih. V šolskem vivariju se gojijo organizmi, ki se jih lahko brez večjih težav vključi v učni proces vendar pa je pomembno, tako za učitelje, kot tudi učence, da se živalim zagotavljajo optimalni pogoji za življenje. Organizme mora učitelj izbirati po preudarnem razmisleku, gojenju zahtevnejših, naključno najdenih in prinesenih organizmov naj se izogiba. Pred postavitvijo vivarija mora imeti jasne cilje in smiselnost ukvarjanja z organizmi. Pri urejanju vivarija je potrebno upoštevati strokovne,

časovne in gmotne pogoje. Vivarijske posode naj bodo dovolj velike, da z njimi lahko ponazorimo tudi del okolja v katerem organizem živi (Kirbiš, 2000, str. 16).

Kirbiš (2000, str. 18) opozarja tudi na to, da se vivarijske posode postavijo na prostor, ki jim najbolj ustreza po vsebini in namenu. V šoli ima vsak prostor, kamor bi lahko postavili vivarijske posode, slabosti in prednosti. Tako je na primer, če so posode postavljene v učilnici, prednost v tem, da učenci lahko redno opazujejo dogajanje, učitelj pa organizem lahko neposredno poveže z vsebino učne ure. Pomanjkljivost je v tem, da lahko živali zaradi svojega zvoka in vonja motijo pouk. V drugih šolski prostorih se v večji meri pojavlja slabost, kot so prevelika gneča okrog vivarija, kar lahko vznemirja živali ali pa se ne omogoča vedno možnost opazovanja živali. Prednosti takšne postavitve so ne motenje pouka.

Prav tako je potrebno veliko pozornosti posvetiti tudi socialnemu obnašanju živali. Pri večini vrst je lahko zelo kompleksno. Tako Siardova in sod. (2005, str. 14) v svojem delu za primer podajo kunca, ki v razredu živi sam, pogreša pa prisotnost drugih kuncev. Učenci mu sovrstnikov ne morejo nadomestiti. Lahko se pojavljajo tudi druge težave kot na primer hrčki. Te živali so nočne, zato ga lahko učenci pri dnevnem počitku motijo. Živali, ki se pogosto pojavljajo v šolskem vivariju, kot so kunec, morski prašiček, skakač, za gibanje potrebujejo veliko prostora. Želve so potencialni prenašalci bolezni, zato jim je potrebno zelo pogosto čistiti njihov prostor. Velike težave lahko povzročajo tudi živali kot so pajki in kače, saj se jih večina otrok boji.

Nekateri učitelji menijo, da je namen gojenja živali v razredu predvsem, da učenci lažje razumejo potrebe, še posebno, če doma nimajo nobene domače živali. Kadar se žival uporabi kot učno sredstvo, je dobro, če jo učitelji uvrstijo v učni načrt in obrazložijo kakšen je učni namen. Preden pa živali uporabijo kot učno sredstvo, je dobro tudi, da se predhodno pogovorijo z vodstvom šole. (Siard in Premik Banič, 2005, str. 15). Poleg tega je potrebno preveriti razmere v prostoru, kjer bodo živali bivale. Oceniti morajo ali bodo imele živali dovolj mirnega prostora, da posode ne bodo samo v temi ali na direktni sončni svetlobi (Rep, 2000). Preveriti se morajo tudi kakšne so temperature v razredu ponoči, med vikendi in počitnicami. Poleg tega ni odveč tudi posvet s straši, da se ugotovi katere živali so za njih primerne, da so v razredu in zakaj. Večina živali lahko pri otrocih sproži alergične reakcije, zato se morajo pozanimati tudi o možnih zoonozah, ki jih živali prenesejo na človeka. Vsak



stik med učencem mora biti nadzorovan. Razmisliti je potrebno, kdo bo nadzoroval živali pred poukom, med poukom in po pouku ter kdo bo za živali skrbel med vikendi in počitnicami. Potrebe živali, ki jih imamo v šoli, je potrebno poznati. To pomeni, da morajo imeti dovolj časa za nemoten počitek, imajo možnost ubežati hrupu in vsem motnjam v razredu ter da kakršno koli razmnoževanje nadzorujemo. Kadar koli se odločajo za živali v razredu morajo vedeti, da imajo potrebe živali vedno prednost pred cilji izobraževanja (Siard in Premik Banič, 2005, str. 15 in 16).

### 3.1. NAMEN IN CILJI UPORABE VIVARIJA V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNEM PROCESU

#### 3.1.1. UČNO-VZGOJNI CILJI

Kirbiš (2000, str. 13) v svojem delu navaja splošne učno-vzgojne cilje, ki jih lahko dosežemo z vključevanjem vivarija v vzgojno-izobraževalne ustanove:

- Poglobljanje, razširjanje temeljnih pojmov o naravi in njenih zakonitosti,
- opazovanje, zaznavanje in razumevanje življenjskih procesov in pojavov,
- razvoj odgovornega odnosa do okolja,
- razvijanje in obvladovanje spretnosti in veščin,
- uporaba pridobljenega znanja in iznajdljivost v novih primerih,
- povezovanje žive in nežive narave ter
- povezovanje različnih znanj.

Po drugi strani pa Siardova in Premik Baničeva (2005, str. 13) postavljata cilje za dobrobit živali, ki jih želimo doseči, kadar živali vključujemo v izobraževanje :

- preprečevanje krutosti in spodbujanje prijaznega ravnanja z živalmi,
- razvijanje zavedanja o potrebah živali,
- razvijanje občutka dolžnosti in odgovornosti, da se za živali poskrbi,
- spodbujanje spoštovanja do živali.

Z vivarijem, kjer se pridobiva novo znanje in oblikuje odnos do živih organizmov, se prihaja do drugačnih rezultatov, kot v učno-vzgojnem procesu, kjer se uporabljajo le neživi pripomočki. S podajanjem znanja se tudi vzgaja, kar ima dolgoročnejshe posledice. Učenci

postanejo dovezetnejši za učenje, ki ni vezano samo na določen prostor, v tem primeru šolsko učilnico, opazujejo dogajanje v okolju, zbirajo informacije in raziskujejo, pri tem pa so učinkovitejši, saj se učenje prepleta z dejavnostmi v vivariju. Učenci so aktivni, sproščeni in dovezetnejši za osvajanje novega znanja, ki je trajnejše (Kirbiš, 2000, str. 13).

Tudi v širšem kontekstu je primeren odnos do živali zelo pomemben. Uči nas spoštovanja do življenja nasploh in do okolja. Poleg tega vpliva tudi na sistem vrednot, ki jih razvija posameznik. Kot cilj, ki se ga skuša doseči je tudi razvijanje spretnosti in veščin, kot sta skrb za nekoga in komunikacija.

Poleg bioloških vsebin lahko pri delu z organizmi vključimo tudi vsebine iz kemijskega, fizikalnega, geološkega, geografskega, tehničnega, računalniškega, likovnega in glasbenega področja. Za doseganje učno-vzgojnih ciljev lahko posegamo po različnih načinih dela kot so krožki, naravoslovni dnevi, izdelava seminarskih in raziskovalnih nalog ter projektne dela (Kirbiš, 2000, str. 13 in 14).

### 3.1.2 VKLJUČEVANJE ŽIVIH ORGANIZMOV V VSEBINE UČNEGA NAČRTA V OSNOVNIH ŠOLAH

Učni načrt učitelje obvezuje, da dosežejo zastavljene cilje. Eden izmed ciljev, ki jih je potrebno doseči, je tudi ta, da učenci na podlagi aktivnosti pridejo do spoznanj in oblikujejo pozitiven odnos do narave. Zato lahko šolski vivarij veliko prispeva k doseganju tega cilja (Tomažič, 2003, str 38).

Pri obravnavanju naravoslovja v 7. in kasneje pri biologiji v 8. in 9. razredu učenci veliko izvejo o živih bitjih. Tako učitelji, poleg obravnavanja vsebin o pestrosti in raznolikosti živega sveta, posegajo tudi naprej in skupaj z učenci iščejo odgovore na vprašanja v smeri kako so organizmi nastali, kdaj so se pojavili, kakšna je njihova zgradba in delovanje, kako vplivajo na druge organizme, kako poteka razmnoževanje in njihovo spreminjanje v razvoju živega sveta. Poučevanje biologije in naravoslovja ne temelji le na podajanju odgovorov, ampak poraja vedno nova in nova vprašanja (Leskovšek in Mlakar-Medved, 2006).

Tabela 1: Primeri organizmov ali vivarijskih posod, ki jih lahko uporabimo pri različnih vsebinah učnega načrta (Kirbiš, 2000, str. 14).

<b>Vsebina</b>	<b>Primeri organizmov in vivarijskih posod, ki jih lahko uporabimo</b>
Spoznavanje skupin živalskega in rastlinskega sistema	Vse vrste živali in rastlin
Kroženje snovi	Akvarij
Prilagodljivost na določeno okolje	Dvoživke, plazilci, črvi cevkarji
Prehranjevalne verige	Kače in miši, žabe in mokaerji, ptičji pajek in mikroorganizmi
Opazovanje vedenja	Miši, mongolski skakači
Variabilnost znotraj vrste	Miši, paličnjaki
Razmnoževalni krogi	Vse vrste žuželk, ribe, dvoživke
Simbioza	Morska vetrnica in rak samotar, lišaji, glive
Dihala	Ribe
Fotosinteza	Rastline
Rastlinska tkiva	Mahovi, praproti
Oblike celic	Alge

S pomočjo praktičnih nalog pri učencih razvijamo splošne oziroma procesne cilje, ki jih predpisuje učni načrt. Učenci so pripravljeni, da iščejo, obdelujejo, predstavljajo in vrednotijo informacije različnih virov. Delo z živimi organizmi omogoča, da učenci primerjajo različne vrste, opazujejo razvojne faze ter stadije v razvojnem krogu in oblikujejo določena merila za njihovo razvrščanje.

Po učnem načrtu pri predmetu naravoslovja za 6. in 7. razred in biologije za 8. in 9. razred lahko z uporabo živega materiala zajamemo operativne cilje predvsem iz različnih sklopov (Strgulc-Krajšek in Bačič, 2013, str. 5).

V 6. razredu lahko v vsebinskem sklopu živa narava s pomočjo živih organizmov obdelamo teme kot so:

- Celica,

- fotosinteza in celično dihanje,
- zgradba in delovanje rastlin,
- razmnoževanje, rast in razvoj rastlin,
- razvrščanje rastlin,
- prilagoditve rastlin na okolje,
- pomen rastlin v ekosistemu in pomen za človeka.

V 7. razredu devetletke so pomembne teme:

- Celica,
- zgradba in delovanje bakterij in gliv,
- zgradba in delovanje živali,
- razmnoževanje, rast in osebni razvoj živali,
- razvrščanje živali,
- zgradba in delovanje ekosistemov,
- primerjava zgradbe in delovanja različnih ekosistemov (Učni načrt. Program osnovna šola. Naravoslovje, 2011).

Operativni cilji in vsebine za biologijo v 8. razredu kjer prav tako lahko uporabljamo žive organizme:

- Raziskovanje in poskusi (Poznavanje zakona o zaščiti živali. 21. in 22. člen!),
- celica in dedovanje,
- zgradba in delovanje človeka.

V 9. razredu pridejo v poštev naslednji vsebinski sklopi:

- Raziskovanje in poskusi (Poznavanje zakona o zaščiti živali. 21. in 22. člen!),
- dedovanje,
- biotehnologija,
- evolucija,
- razvrščanje organizmov,
- biotska pestrost,
- vpliv človeka na naravo in okolje (Učni načrt. Program osnovna šola. Biologija, 2011).

### 3.2. UGODNI VPLIVI PRISOTNOSTI ORGANIZMOV NA UČENCE

Živali zelo ugodno vplivajo na samospoštovanje otrok in mladostnikov. Poleg tega vplivajo tudi na socialno-emocionalni razvoj in sposobnost vživljanja. Tako se otrok lahko nauči razumeti čustva in potrebe drugih. Raziskave so pokazale, da imajo živali ugoden vpliv na razvoj govora, čutenja, zaznavanja in razumevanja okolice. Otroci, ki imajo okoli sebe domače živali so bolj zdravi, saj tako lahko pridejo v stik z mikroorganizmi, ki spodbujajo razvoj imunskega sistema. Tako imajo otroci, ki živijo v tesnem stiku z živalmi manj alergij, kot tisti otroci, ki imajo zelo malo stika z živalmi (Ocepek, 2012, str. 26).

Razvoj otrokovega logičnega mišljenja se začne v obdobju pri približno enajstih letih, ključno je ukvarjanje s predmeti. Bistveni element poučevanja so tako izkušnje, ki so nujne za intelektualni razvoj. Posameznik mora biti pri tem dejaven, stvari mora preoblikovati in z njimi odkrivati strukturo svoje dejavnosti. Za otroka je torej svet smiseln le toliko, kolikor je z njim v interakciji, ga spreminja in koliko preko izkušenj uravnava svoje miselne in fizične dejavnosti (Duckworth, 1964, str. 1-4).

Z organizmi, ki so v šolskem vivariju, učenci prihajajo v neposredne izkušnje, ki so pomembne za učenje. Vsak otrok potrebuje osebne izkušnje, da ugotovi probleme in poišče rešitve. Neposreden stik z realnim svetom omogoča pridobivanje realnih predstav na katerih se kasneje gradi kvalitetna abstrakcija in tudi primeren odnos do okolja. Učinki so najboljši, ko učenec pri učenju uporablja vsa možna čutila in ko ni samo umsko, ampak tudi telesno aktiven (Ocepek, 2012, str. 26 in 27).

## 4. VLOGA UČITELJA PRI VKLJUČEVANJU ŽIVIH ORGANIZMOV PRI POUKU

Učitelji biologije in naravoslovja si ne smejo predstavljati, da bi poučevali biologijo in biološke vsebine, brez da bi hodili v naravo in učencem konkretno približali pestrost in raznolikost organizmov. Učitelji bi morali učence čim večkrat peljati v naravo in jim jo kolikor je mogoče približati (Bajd, 1996, str 15).

Za otroke je največja motivacija, ko najdejo organizme v naravnem okolju in jih doživijo z vsemi čutili. Šele, ko se živali dotaknejo, jo povohajo začutijo povezanost z njo in odgovornost. Otroci se močneje zavedajo potreb živih bitij in razumejo odvisnost ljudi od narave. Učiteljevo ravnanje je za otroke pomemben zgled pravilnega pristopa do narave, kar posledično omogoča razvoj zdravega odnosa otrok do živega (Kokalj, 2003, str. 53).

Več časa bodo učenci živeli z naravo, bolj jo bodo želeli poznati. Učence je pri pouku biologije in naravoslovja potrebno usmerjati, da bodo naravo začutili z vsemi čuti in jo tako resnično doživeli (Bajd, 1996, str 15).

Vloga učiteljev je tudi, da učencem olajša odkrivanje spoznanj ob njegovi spontani dejavnosti in s pripravljanjem srečanj. Učitelj, ki uporablja različne pripomočke, jih mora najprej razumeti in v naprej predvidevati otrokovo razumevanje, to predvidevanje pa ostriti z izkušnjami, pridobljenimi ob delu z otroki. Učitelj mora biti pripravljen na nove poti raziskovanja. Obvladanje in razumevanje številnih pripomočkov učitelju pomaga pripraviti takšno dejavnost, ki zagotavlja napredek v otrokovem razvoju. Največja intelektualna dejavnost pri uporabi določenih pripomočkov je dosežena, če otroci postavljajo vprašanja in raziskujejo probleme. Učitelji morajo pri tem poskrbeti, da zagotovijo veliko izbiro pripomočkov, ki spodbujajo razmišljanje (Duckworth, 1964, str 1-4).

Ocepek (2012, str. 23 in 24) ugotavlja, da so živali sposobne občutiti naše psihofizično stanje. Zanimivo je, da psihofizičnega stanja človeka ne zaznavajo samo višji vretenčarji, temveč tudi pajki, žuželke in drugi nevretenčarji. Takoj podajo povratno informacijo o stanju človeka, da se nato lažje uravnava čustvovanje, razmišljanje in delovanje. Učitelj torej učni proces dobro vodi takrat, ko zna z živaljo in učencem vzpostaviti zaupljiv odnos, obenem pa zna učencu pomagati pri vzpostavitvi primerne stika z živaljo. Poleg tega lahko učitelji sposobnost občutenja in vživljanja izkoristijo pri vzgoji otrok.

Zelo pomemben je učiteljev odnos do živali. Kadar želi imeti organizme v razredu mora učence pripraviti na to, da bodo organizmi v razredu in da bodo lahko skrbeli zanje. To navdušenje pa mora nato tudi trajati. Ni dovolj, da se veselijo samo na začetku. Zato mora učitelj učencem pokazati zanimanje in način ravnanja z organizmi.

Kadar učitelj uporablja organizme pri pouku mora poskrbeti za določene pogoje. Kadar se živali opazuje, jih položimo v posodo, ki omogoča varno in preprosto prenašanja. Za organizme, ki potrebujejo stalno toplo okolje, poskrbimo tako, da jih zavijemo v platneno vrečo ali gazo. Živali, ki živijo v vlažnem okolju, prenašamo v posodi, kamor smo predhodno položili več plasti navlaženih krp, manjše živali lahko prenašamo v petrijevkah, organizme, ki skačejo pa damo v dovolj visoke posode. Učence je predhodno potrebno opozoriti na primerno ravnanje z organizmi, dotikati se jih morajo nežno in strpno. Pri takšnem delu so tako živali manj vznemirjene (Kirbiš, 2000, str. 19).

## 5. ZAKONI, PRAVILNIKI IN ODREDBE

Na tematiko o vključevanju vivarija v vzgojno-izobraževalne ustanove in izvajanje pouka biologije ali naravoslovja v naravi v Sloveniji, so relevantni naslednji zakoni, pravilniki in odredbe:

- Zakon o zaščiti živali (ZZZiv)
- Zakon o ohranjanju narave (ZON)
- Uredba o bivalnih razmerah in oskrbi živali prostoživečih vrst v ujetništvu
- Pravilnik o normativih in standardih za izvajanje progama osnovne šole

Slovenska zakonodaja je dokaj nerodna glede izrazoslovja, saj definira rejne, hišne in prostoživeče živali med katerimi ni mogoče postaviti jasnih mej, kajti predstavnik vsake vrste bi bil lahko v katerikoli skupini. Veliko boljša je delitev na domače in divje živali (Štuhec, 2003, str. 17).

### 5.1.ZAKON O ZAŠČITI ŽIVALI (ZZZiv)

Državni zbor je na seji 24.4.2013 potrdil uradno prečiščeno besedilo Zakona o zaščiti živali, ki določa odgovornost ljudi za zaščito živali. Zajema zaščito njihovega življenja, zdravja in dobrobit ter določa pravila za ravnanje z živalmi. Zakon določa pogoje, ki jih je potrebno zagotoviti pri reji živali, prevozu, izvajanju določenih posegov in poskusov na živalih ter navaja pravice in dolžnosti v primerih, ko gre za zapuščene živali.

V 2. členu navaja, da je zaščita živali dolžnost vseh pravnih in fizičnih oseb, ki so v kakršnemkoli odnosu do živali, zlasti pa skrbnikov živali. Mednje poleg lokalnih skupnosti in države, veterinarskih, živinorejskih, znanstveno-raziskovalnih, lovskih kinoloških in drugih organizacij sodijo tudi pedagoški zavodi. 3. in 4. člen določata, da nihče ne sme povzročiti trpljenja, bolezni ali smrti živali brez utemeljenega razloga. Poleg tega 4. člen navaja, da je mučenje živali vsako naklepno storjeno ravnanje, ki živali povzroči hujšo ali dalj trajajoče trpljenje ali škodi njenemu zdravju.

Na podlagi 7. člena se mora živali zagotoviti ustrezno bivališče, hrano, vodo ter nuditi, glede na vrsto živali, primerno oskrbo. Primerna mora biti tudi glede na stopnjo razvoja živali, prilagoditve in udomačitve ter njenim fiziološkim in etološkim potrebam. Živali morajo imeti dovolj prostora, da se svobodno gibljejo. Prav tako mora imeti dovolj prostora, če je žival privezana ali zaprta. Vsem živalim, ki jih gojimo, moramo glede na njihove fiziološke in etološke potrebe zagotavljati ustrezno količino svetlobe, toplote in vlažnosti, zagotovljena mora biti ustrezna koncentracija plinov, za živali, ki so zaprte v posodah pa moramo poskrbeti, da so dovolj zračne. Paziti moramo na intenzivnost hrupa v prostoru in zagotavljati ustrezno higieno kjer je žival. Paziti je potrebno tudi, da ločeno hranimo organizme, ki so nezdružljivi.

Za bolne, poškodovane in onemogle živali je potrebno takoj ustrezno poskrbeti. Te morajo biti ustrezno ločene od ostalih zdravih živali. Skrbnik živali mora redno preverjati ustreznost zdravstvenega stanja in dobrobiti živali. Stanje živali je potrebno preveriti vsaj enkrat dnevno. Skrbnik živali mora poskrbeti, da tehnične naprave dobro delujejo in ob napakah takoj ukrepati. Kjer se uporablja umetno prezračevanje bivališča živali, mora biti zagotovljen rezervni sistem, ki zadošča za ohranitev zdravja in dobrega počutja živali do odprave napake.

10. člen zakona o zaščiti živali poudarja, da hišne živali, osebam mlajšim od 18 let, prodajamo, oddajamo ali podarjamo le ob navzočnosti enega od staršev ali skrbnika.

Prav tako zakon o zaščiti živali prepoveduje vsakršno ravnanje, ki temelji na zbadanju živali, stiskanju, natezanju, zvijanju delov telesa, obešanju, udarjanju, potapljanju, kakršni koli obliki dušenja, metanje ali suvanje živali. Prepovedano je izpostavljati živali ognju, jedkim in strupenim snovem ter drugim fizikalnim in kemičnim učinkom v nasprotju z določbami zakona, poleg tega se ne sme krmiti živali s snovjo, ki ji povzroča poškodbe, trpljenje ali celo



smrt. Živali se ne sme prisilno hraniti, le če ni to potrebno za zdravstvene namene, prav tako ne smemo uporabljati živih živali za hrano ali vabo, izjema je le uporaba živali za hrano, če so pogoji približani pogojem v naravi. Nikakor ne smemo namerno ali začasno zapustiti živali ali jo izpustiti v naravo, če je bila vzrejena s pomočjo človeka, saj ni pripravljena na preživetje v naravnem okolju.

Kar se tiče poskusov na živalih je več zajetega v 21. in 22. členu zakona, ki pa v veliki meri govorita o tem, da se poskuse na živalih lahko izvajajo le v organizacijah, ki so registrirane za izvajanje poskusov na živalih in imajo dovoljenje upravnega organa, pristojnega za veterinarstvo (Zakon o zaščiti živali, 2013).

## 5.2.ZAKON O OHRANJANJU NARAVE (ZON)

Namen tega zakona je ohranjanje biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot z namenom ohranjanja narave. Ohranjanje in varovanje prostoživečih rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov in ekosistemov zagotavlja ohranjanje naravnega ravnovesja. Naravno ravnovesje predstavlja med seboj uravnotežene odnose in vplive živih organizmov med seboj in z njihovimi habitatami. Poruši se takrat, ko posegi v naravo zmanjšajo številčnost in strukturo življenjske združbe rastlinskih in živalskih vrst, ali uničijo njihove habitate ter sposobnosti delovanja ekosistemov.

13. člen Zakona o ohranjanju narave pravi, da vsaka žival ali rastlina, ki je odvzeta iz narave, postane last tistega, ki jo je odvzel iz narave. Poleg tega mora vsakdo, ki v naravo posega, uporabljati načine, metode in tehnične pripomočke, ki prispevajo k ohranjanju stabilnosti vrst.

Trajnostno gospodarjenje z rastlinskimi in živalskimi vrstami dosežemo tako, da se upoštevajo gospodarske in socialne funkcije ter da se v načrtih upoštevajo ekosistemske in biografske značilnosti vrste ali populacije. Pogoje rabe rastlin ali živali predpiše vlada Republike Slovenije. Torej, če način ali obseg rabe z rastlinami ali živalmi ogroža vrsto, ministrstvo lahko rabo omeji ali jo prepove (Zakon o ohranjanju narave, 1999).

### 5.3. UREDBA O BIVALNIH RAZMERAH IN OSKRBI ŽIVALI PROSTOŽIVEČIH VRST V UJETNIŠTVU

Ta odredba nam določa, kakšne so ustrezne bivalne razmere in katera oskrba je ustrezna za prostoživeče živali, ki živijo v ujetništvu. Nanašajo se na domorodne in tujerodne organizme, vključno s hišnimi živalmi, ki se redijo za družbo, varstvo in pomoč človeku. Odredba tudi določa za katere živalske vrste je potrebno obvestiti ministrstvo, pristojno za ohranjanje narave.

Pravna ali fizična oseba je zadolžena zagotavljati ustrezne bivalne razmere in ustrezno oskrbo, ko žival zadržuje v ujetništvu. Dolžna je poskrbeti zanjo tudi ko žival ni v njegovi neposredni oskrbi. Vendar pa imetnik živali ne odgovarja za ustreznost bivalnih prostorov in oskrbe, kadar žival izroči v oskrbo, ki izvaja nego, čuvanje in oskrbo živali.

Katere so ustrezne bivalne razmere in kakšna je ustrezna oskrba živali, določa tudi zakon o zaščiti živali. V uredbi o bivalnih razmerah in oskrbi živali prostoživečih vrst v ujetništvu pa v 4. členu navaja za ustrezno bivališče, bivališče ki je za žival tehnično in funkcionalno urejeno, ima dovolj prostora, ustrezno svetlobo, temperaturo, vlažnost zračnost, koncentracijo plinov, razmerja med tekočinami in plini ter da so zagotovljene vse fiziološke, etološke in biološke potrebe živali.

O ustrezni oskrbi govori 5. člen, ki navaja, da je oskrba ustrezna če žival negujemo tako, da se upoštevajo njene fiziološke, etološke in biološke potrebe, jo nadzorujemo, ji onemogočamo pobeg, vsakodnevno kontroliramo njeno stanje, zagotavljamo zdravstveno in higiensko neoporečno hrano in vodo. Bivališče živali mora biti redno čiščeno, pri čiščenju pa pazimo, da uporabljamo čistila in razkužila, ki za živali niso toksična (Odredba o bivalnih razmerah in oskrbi živali prostoživečih vrst v ujetništvu, 2001).

### 5.4. PRAVILNIK O NORMATIVIH IN STANDARDIH ZA IZVAJANJE PROGRAMA OSNOVNE ŠOLE

Minister za šolstvo in šport izdaja na podlagi 84. člena Zakona o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (Uradni list RS, št. 16/07-uradno prečiščeno besedilo) pravilnik o normativih in standardih za izvajanje programa osnovne šole kjer 36. in 37. člen zajema

normative za spremstvo učencev na ekskurzijah, dnevih dejavnosti in drugih organiziranih oblikah vzgojno-izobraževalnega dela izven šolskega prostora. Šola mora v tem primeru zagotoviti enega strokovnega delavca na 15 učencev (Pravilnik o normativih in standardih za izvajanje programa osnovne šole, 2007).

## 6. METODOLOGIJA

### 6.1. RAZISKOVALNE HIPOTEZE

Zastavila sem si naslednje raziskovalne hipoteze:

H1: V šolah se redko pojavlja vivarijski prostor in izvaja biološki oziroma naravoslovni krožek, t.i. vivaristika.

H2: Učitelji redko izvajajo pouk v naravi, najpogostejša vzroka za to sta slabo vreme in težave z disciplino.

H3: Učitelji premalo uporabljajo žive organizme, ki jih imajo v svojem vivariju.

H4: V šolah se najpogosteje pojavljajo živali kot so paličnjaki, mokaerji, rdečevratka, morski prašiček in hrček.

H5: Prisotnost živali v vzgojno-izobraževalnih ustanovah ugodno vpliva na učence.

H6: Učenci, ki so v stiku z živalmi imajo boljši odnos do žive narave.

### 6.2. METODE RAZISKOVANJA

Po kriteriju spoznavanja pedagoške problematike je raziskovalna naloga temeljila predvsem na deskriptivni metodi. Rezultati so bili analizirani na interferenčni ravni in grafično predstavljeni. Na zastavljena vprašanja so se odgovori pridobivali s pomočjo pregledovanja ustrezne literature ter z uporabo anketnega vprašalnika zaprtega tipa (priloga 1) in strukturiranega intervjuja (priloga 2). Teoretični del je temeljil na pregledovanju, opisu in sintezi podatkov izbrane literature, empirični del pa na anketnem vprašalniku in strukturiranem intervjuju. Izbrani tehniki empiričnega dela omogočata pridobivanje minimalnih razlik v odgovorih.

### 6.3. TEHNIKE ZBIRANJA PODATKOV

#### 6.3.1. ANKETNI VPRAŠALNIK

Za pridobivanje odgovorov pri učencih smo v raziskovalni nalogi uporabil anonimni anketni vprašalnik zaprtega tipa, z enim vprašanjem odprtega tipa. V anketi je sodelovalo 130 učencev zadnje triade na dveh osnovnih šolah. Izbirali so med odgovori na 12 zastavljenih vprašanj, ki so bila razdeljena v posamezne sklope. Prvi sklop vsebuje osnovne podatke učencev, drugi sklop (1. in 2. vprašanje) vsebuje splošne podatke o njihovem okolju v katerem živijo in njihovih navadah, tretji sklop (3., 4. in 5. vprašanje) se nanaša na domače živali, ki jih imajo učenci doma ter kdo je tisti, ki zanje skrbi, v četrtem sklopu (6., 7., 8. in 9. vprašanje) se ugotavlja odnos do živali in poučevanja bioloških vsebin v šoli ter peti sklop (10. in 11. vprašanje), ki služi ugotavljanju odnosa učencev do živega. S pridobljenimi podatki smo želeli ugotoviti ali je možno, da imajo učenci, ki imajo doma domačo žival boljši odnos do živega, kot tisti, ki je nimajo ter ali se poznajo razlike v odnosih do živega med učenci moškega in ženskega spola.

#### 6.3.2. STRUKTURIRANI INTERVJU

Poleg učencev smo podatke pridobivali tudi pri učiteljih naravoslovja in biologije. Pri tem se je uporabila strukturirana oblika intervjuja, ki vsebuje sedemnajst vprašanj. Učitelji so pri takšni obliki intervjuja izbirali med v naprej postavljenimi odgovori. S tem smo pridobivali odgovori, med katerimi so manjše razlike. Namen intervjuja je bilo izvedeti čim več o načinu poučevanja učiteljev biologije in naravoslovja, ki temelji na tem ali pogosto izvajajo pouk v naravi ter ali imajo in kako poskrbijo za ustreznost vivarija.

### 6.4. PROCES IN NAČIN ZBIRANJA PODATKOV TER OPIS VZORCA

Prošnje za izpolnjevanje anketnega vprašalnika so bile poslana na tri osnovne šole, pri čemer sta na sodelovanje pristali le dve. Preden so učenci odgovarjali na vprašanja je bilo potrebno pridobiti soglasje staršev. V anketnem vprašalniku je tako sodelovalo 130 učencev zadnje triade, pri čemer sedem anket zaradi neresnosti odgovarjanja ni bilo obravnavanih.

Poleg ankete smo izvajali tudi strukturirani intervjuji, kamor so bili povabljeni učitelji predmetne stopnje (naravoslovje in biologija) ter učitelji razredne stopnje. Prav tako kot ankete, so se tudi intervjuji obravnavali kot anonimni. Glede na to, da je bilo osebno, preko telefonskih klicev in preko elektronske pošte naprošenih kar nekaj učiteljev, jih je na intervju pristalo šestindvajset. Od vseh, ki so pristali na intervju, jih je le dvanajst takšnih, ki imajo na svoji šoli vivarijski prostor in gojijo različne živali, zato so lahko le ti odgovarjali na zastavljena vprašanja. Vprašanja so bila zastavljena na način v naprej pripravljenih odgovorov, pri čemer so se učitelji odločili za tistega, ki je za njih veljal največ, nato pa so še sami dodali svoje mnenje. Vzrok majhne udeležbe pripisujemo prezaposlenosti učiteljev. Zaradi majhnega vzorca, hipotez H1, H2, H3 in H4) ne moremo potrditi, za to potrebujemo večji vzorec. Rezultati, ki so bili pridobljeni le nakazujejo možnost potrditve ali ovržbe postavljenih hipotez.

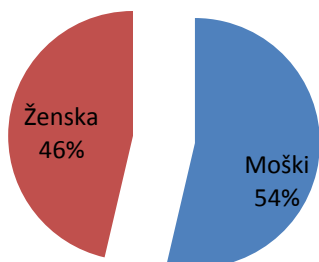
## 6.5.OBDELAVA PODATKOV

Statistična obdelava podatkov anketnega vprašalnika je potekala na deskriptivni ravni in s pomočjo računalniškega programa SPSS (Statistical Package for Social Science) za WIN. Zanimala nas je povezava med nekaterimi spremenljivkami, zato smo uporabili  $\chi^2$ - kvadrat za ugotavljanje razlik med odgovori. Pridobljeni rezultati so bili vneseni v tabele programa Microsoft Excel. Rezultati so predstavljeni grafično in tabelarično. Grafično so podatki prikazani v odstotkih (%), tabelarično pa v absolutni vrednosti (n) ali odstotkih (%).

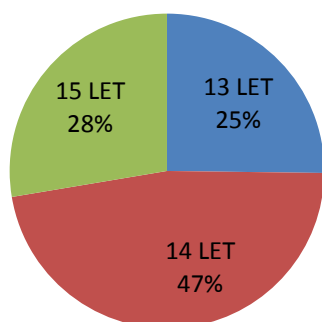
## 7. REZULTATI

### 7.1. UČENCI

#### 1. SKLOP: Osnovni podatki



Graf 1: Prikaz porazdelitve anketirancev po spolu.

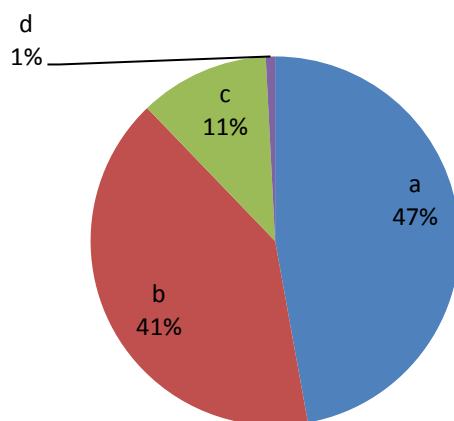


Graf 2: Prikaz porazdelitev anketirancev po starosti.

#### 2. SKLOP: Okolje v katerem učenci živijo in njihove navade.

VPRAŠANJE 1: Živim v okolju, ki bi ga opisal kot:

- Podeželsko naselje (s polji, gozdovi, travniki).
- Manjše mesto z veliko zelenih površin (travniki, gozdovi, parki).
- Predmestje večjega mesta, kjer so tudi zelene površine.
- Center večjega mesta, kjer je malo ali nič zelenih površin.

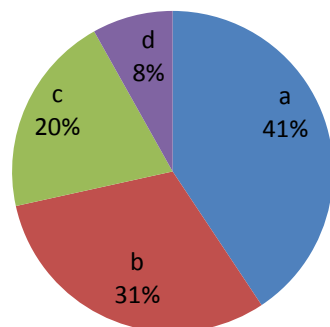


Graf 3: Prikaz porazdelitve anketirancev glede na okolje v katerem živijo.

Anketa se je izvajala na učencih, ki prihajajo iz zelo raznolikega okolja. Največ otrok prihaja iz okolja, ki ga označuje kot podeželsko naselje. Takšnih otrok je kar 47%. Ti živijo v okolju, kjer je veliko travnikov, polj in gozdov. Sledijo otroci, ki prihajajo iz manjšega mesta, kjer je prav tako veliko zelenih površin. Njihov delež predstavlja 41%. Nekateri so svoje okolje označili kot predmestje večjega mesta (11%), najmanj pa jih živi v okolju, ki ga opisujejo kot center večjega mesta, kjer je malo ali skoraj nič zelenih površin(1%). Šoli, kjer je potekalo anketiranje, stojita v okolju, ki bi se ga označilo kot manjše mesto z veliko zelenih površin, vendar pa v šoli zahajajo nekateri otroci, ki živijo tudi do 10 km daleč.

VPRAŠANJE 2: Kako pogosto greš v prostem času na sprehod v naravo?

- a) Vsak dan.
- b) Vsak drugi dan.
- c) Manj kot dvakrat na teden.
- d) Skoraj nikoli.



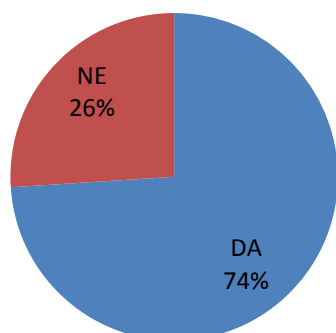
Graf 4: Prikaz porazdelitve anketirancev glede na pogostost zahajanja v naravo v prostem času.

V prostem času večina otrok (41%) vsakodnevno zahaja v naravo, velik delež predstavljajo tudi otroci, ki se vsak drugi dan odločijo za sprehod v naravi. Visok delež, kar 20% anketiranih učencev, hodi v naravo manj kot dvakrat na teden ali pa celo skoraj nikoli. Teh učencev predstavlja 8%. Razlogi, zakaj je delež učencev, ki hodijo v naravo manj kot dvakrat na teden ali skoraj nikoli v naravo, so lahko zelo različni. Kateri so vzroki za to v nalogi niso bili obravnavani.

### 3. SKLOP: Hišni ljubljencek in skrb zanje.

VPRAŠANJE 3: Imate doma hišnega ljubljenceka?

- a) DA
- b) NE



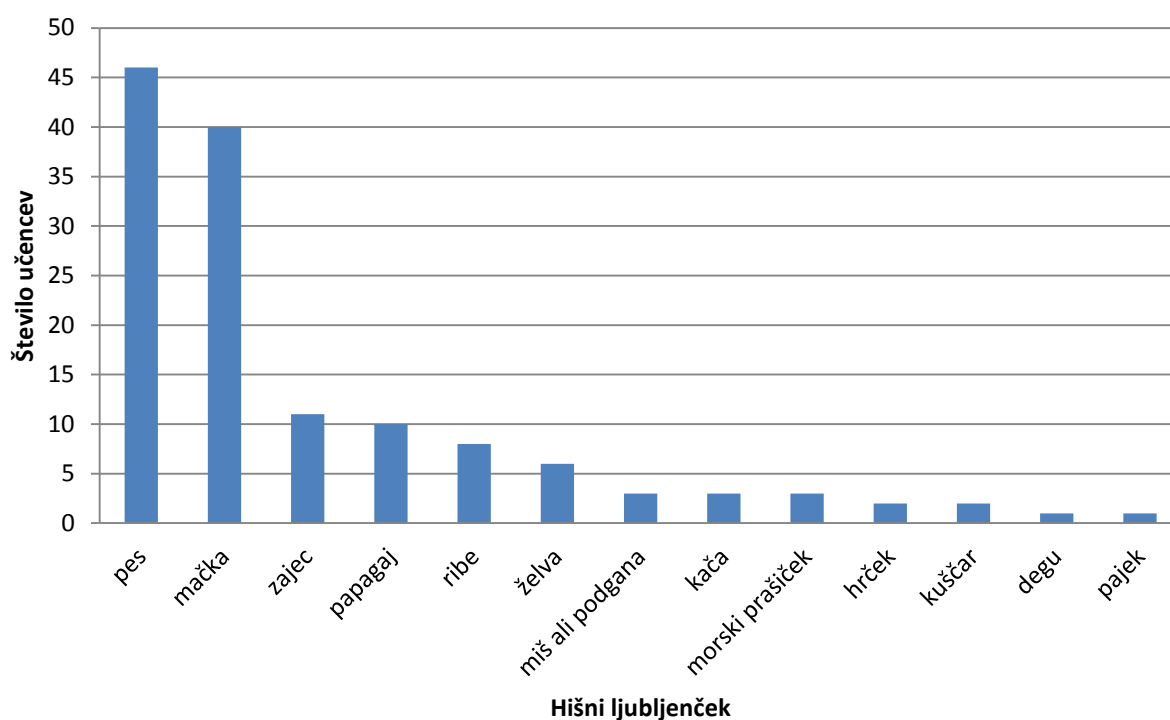
Graf 5: Razporeditev anketirancev glede na to ali imajo hišnega ljubljenceka ali ne.



Podatki o tem koliko otrok ima doma ljubljenska nakazujejo, da ima skoraj tri četrtine (74%) anketiranih učencev doma vsaj eno ali več domačih živali. Stik z živalmi ugodno vpliva na razvoj otroka. Zato je pomembno, da tisti, ki domače živali nimajo, v našem primeru je teh učencev 26%, prihajajo v stik z živalmi v šoli.

VPRAŠANJE 4: Odgovorijo samo tisti, ki na VPRAŠANJE 3 obkroži odgovor DA.

Navedi katerega hišnega ljubljčka imaš doma.



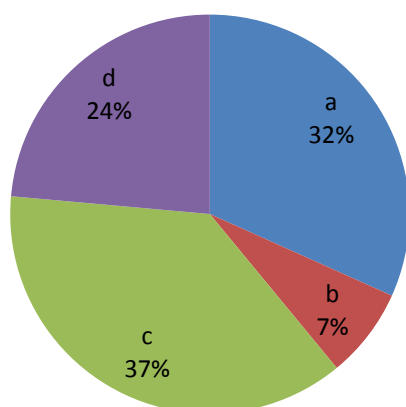
Graf 6: Prikaz pojavljanja različnih vrst hišnih ljubljčkov, ki jih imajo učenci doma.

Tu so učenci navajali živali, ki jih imajo učenci doma. Največkrat sta se pojavila pes in mačka, sledita jima zajec in papagaj. Živali, ki so se še pojavljale kot domače so bile ribe, želva, miš ali podgana, kača, morski prašiček, hrček, kuščar, degu in pajek. Nekateri učenci imajo doma samo eno domačo žival, spet drugi jih imajo tudi več kot tri.

VPRAŠANJE 5: Odgovorijo samo tisti, ki na VPRAŠANJE 3 obkroži odgovor DA.

Kdo doma največkrat poskrbi za hišnega/-e ljubljence/-e?

- a) Mami/oči.
- b) Brat/sestra.
- c) Jaz.
- d) Nihče.



Graf 7: Grafični prikaz odgovorov anketirancev glede na to, kdo doma največkrat poskrbi za domače živali.

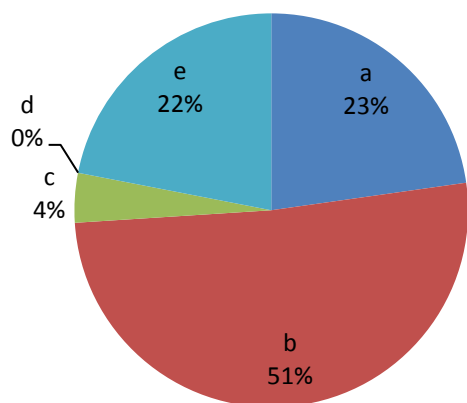
Na vprašanje kdo v družini največ skrbi za ljubljence, sta bila deleža tistih, ki so obkrožili da največ posameznik sam (37%) in delež tistih, ki za živali skrbijo njegovi starši (32%) približno podobna. Zaskrbljujoč je podatek (7%), tistih, ki so obkrožili, da za domače živali ne skrbi nihče. Vprašanje, ki se pri tem pojavlja je ali je mogoče, da je to posledica neresnosti odgovarjanja ali pa za te živali res nihče ne poskrbi, kar lahko smatramo za mučenje živali.

#### **4. SKLOP: Odnos do živali in poučevanja bioloških vsebin v šoli.**

VPRAŠANJE 6. V šoli imate živali, kaj najpogosteje delaš z njimi?

- a) Božam.
- b) Opazujem.
- c) Hranim.

- d) Menjam steljo.
- e) Nič.

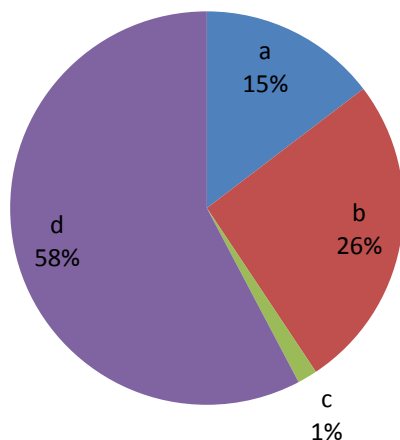


Graf 8: Prikaz porazdelitve odgovorov anketirancev glede na to, kaj najpogosteje dela z živalmi, ki jih imajo v šoli.

V obeh šolah, kjer je potekalo anketiranje so imeli urejen vivarijski prostor z raznolikimi živimi bitji. Najpogostejši odgovor na vprašanje, kaj najpogosteje počnejo z živalmi, je bil, da jih opazujejo (51%). Nekatere raziskave so pokazale, da živali na otroke delujejo pomirjujoče, zato je lahko vivarijski prostor v učilnici uspešna metoda umirjanja učencev. Pogosto se je pojavljal odgovor, da živali božajo (23%). Nič od udeležencev ankete ni obkrožil, da jim najpogosteje menja steljo, nekaj pa je bilo takšnih, ki živali hranijo (4%), kar 22% pa je takšnih, ki z živalmi ne počnejo ničesar.

VPRAŠANJE 7. Tudi med šolskimi počitnicami je za živali potrebno poskrbeti, zato:

- a) Vzamem katero k sebi domov in zanjo lepo skrbim.
- b) Ne vzamem nobene, ker mi starši ne dovolijo.
- c) Ne vzamem nobene, ker sem alergičen/-na (dlaka, ipd.)
- d) Ne vzamem nobene, ker nimam časa zanje skrbeti.

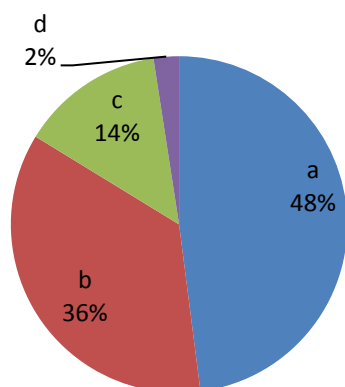


Graf 9: Grafični prikaz odgovorov anketirancev na vprašanje kaj storijo z živalmi v šoli, ko je čas počitnic.

Za učitelja je pomembno zavedanje, da se mora za živali, ki so v šoli, poskrbeti tudi med šolskimi počitnicami. Med vikendi je prav tako potrebno za njih poskrbeti, da imajo ustrezne pogoje, dovolj hrane in sveže vode. Ali učenci pri tem kaj pomagajo, so rezultati pokazali sledeče, da več kot polovica (58%) učencev med počitnicami ne vzame nobene živali domov, ker zanje nimajo časa skrbeti. 26% je takšnih, pri katerim jim starši ne dovolijo vzeti nobene živali, peščica je tistih, samo 15%, ki so pripravljene vzeti živali k sebi domov in zanje skrbeti čez počitnice. Nekaj učencev (1%) ima na živali celo alergijske reakcije.

VPRAŠANJE 8. Učiteljica biologije/naravoslovja vam pove, da naslednji dan prva ura poteka zunaj v naravi, ti:

- a) Super, komaj čakam, ne bo mi potrebno nič delati.
- b) Super, komaj čakam, narava nam ponuja toliko novega znanja.
- c) Če že moramo biti zunaj, pa pojdimo.
- d) Ne ljubi se mi sprehajati tako zgodaj.

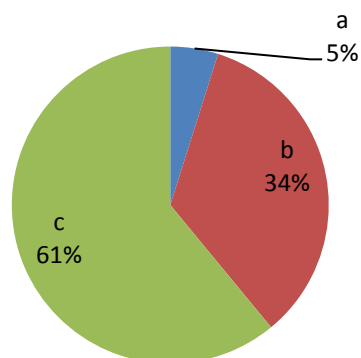


Graf 10: Grafični prikaz razporeditve odgovorov anketirancev na vprašanje o tem, kako se učenci počutijo, če naslednja ura biologije/naravoslovja poteka v naravi.

Učenci so mnenja, da če ura biologije ali naravoslovja poteka v naravi, jim pri tej uri ne bo potrebno ničesar delati. Skoraj polovica, (48%) anketiranih učencev je takšnih. 36% učencem menijo, da jim narava ponuja veliko novega znanja in se ure, ki se izvaja v naravi zelo veselijo. Spet drugi so takšni, ki jih narava ne zanima ali se jim nič ne ljubi.

VPRAŠANJE 9. Naša učilnica za biologijo/naravoslovje je:

- a) Slabo opremljena, (malo, skoraj nič slik, plakatov, živali, ...).
- b) Srednje opremljena (nekaj slik, plakatov, živali, ...).
- c) Dobro opremljena (veliko, slik, plakatov, živali, materiala iz narave, ...).



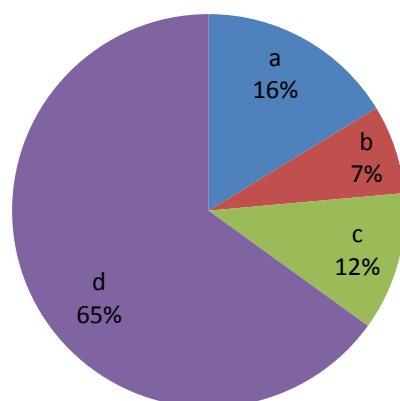
Graf 11: Prikaz deleža odgovorov na vprašanje kakšna se jim zdi njihova učilnica za biologijo/naravoslovje.

Učilnica za biologijo oziroma naravoslovje je 61% učencev označilo kot dobro opremljeno, 34% meni, da je njihova učilnica srednje opremljena, 5% otrok pa je takšnih, ki se jim zdi njihova učilnica slabo opremljena.

## 5. SKLOP: Odnos učencev do živega.

VPRAŠANJE 10. Če vidiš, da nekdo iz razreda neprimerno ravna z živaljo, kaj storiš?

- a) Takoj grem po učitelja in mu povem, kaj se dogaja.
- b) Opazujem, kaj počne z njo in se smejim.
- c) Ne storim ničesar.
- d) Poskušam preprečiti to njegovo ravnanje sam.

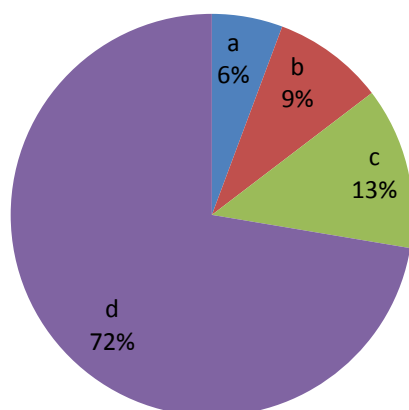


Graf 12: Prikaz deleža odgovorov na vprašanje kaj storijo učenci, ko opazijo, da nekdo neprimerno ravna z živaljo.

Pri raziskovanju odnosa učencev do živega, so pri vprašanju kaj bi storili, če bi opazili, da nekdo iz razreda neprimerno ravna z živaljo, učenci najpogosteje odgovarjali, da bi to ravnanje skušali sami preprečiti (65%) ali pa bi pomoč poiskali pri učitelju (16%). To nakazuje na dober odnos do živali. Po drugi strani pa je dokaj velik delež tistih, ki ne bi storili ničesar pri tem, ali bi se celo temu smejali. Kot učitelji moramo biti dober vzor ustreznega ravnanja z živalmi in to prenašati na učence.

VPRAŠANJE 11. Med poukom je pobegnil majhen paličnjak, ta se znajde na tvoji mizi, kaj storiš z njim?

- a) Frcnem ali ga pihnem, da odleti čim dlje od mene.
- b) Z zvezkom začnem tolči po njem.
- c) Kričim na pomoč, da ga odstranijo, saj se mi te živali gnusijo.
- d) Pazljivo ga pobrem in vrnem nazaj k ostalim.



Graf 13: Delež odgovorov na vprašanje, kaj storijo učenci, ko na njihovi mizi opazijo paličnjaka.

Prav tako je tudi zadnje vprašanje poizvedovalo po odnosu učencev do živega. Pri čemer je bil primer paličnjaka, ki se znajde na mizi sredi pouka. 72% udeleženi v anketi bi paličnjaka pazljivo pobrala in ga vrnila k ostalim, 13% ima do teh živalmi predsodke, 6% učencev bi paličnjaka frcnila proč od sebe, 9% pa celo ubila.

## 7.2.PRIMERJAVA ANKETNIH ODGOVOROV

A) Ugotavljanje odvisnosti med odnosom učenca do živega in ali imajo ali nimajo domače živali.

Tabela 2: Število in odstotek učencev, ki bi ob neustreznem ravnanju drugega učenca z živaljo določeno ukrepala in tisti, ki imajo domačo žival ali ne.

UKREPANJE OB NEUSTREZNEM RAVNANJU DRUGEGA Z ŽIVALJO	HIŠNI LJUBLJENČEK		SKUPAJ
	DA	NE	
Tako grem po učitelja in mu povem, kaj se dogaja.	16	4	20
	13,0%	3,3%	16,3%
Opazujem, kaj počne z njo in se smejim.	8	1	9
	6,5%	0,8%	7,3%
Ne storim ničesar.	6	8	14
	4,9%	6,5%	11,4%
Poskušam preprečiti to njegovo ravnanje sam.	61	19	80
	49,6%	15,4%	65,0%
SKUPAJ	91	32	123
	74,0%	26,0%	100,0%

Tabela 3: Število in odstotek učencev, ki bi določeno ukrepala ob pobeglem paličnjaku in ali imajo doma domačo žival ali ne.

UKREPANJE OB POBEGLEM PALIČNJAKU SREDI POUKA	HIŠNI LJUBLJENČEK		SKUPAJ
	DA	NE	
Frcnem ali ga pihnem, da odleti čim dlje od mene.	2	5	7
	1,6%	4,1%	5,7%
Z zvezkom začnem tolči po njem.	10	1	11
	8,1%	0,8%	8,9%
Kričim na pomoč, da ga odstranijo, saj se mi te živali gnusijo.	8	8	16
	6,5%	6,5%	13,0%
Pazljivo ga poberem in vrnem nazaj k ostalim.	71	18	89
	57,8%	14,6%	72,4%
SKUPAJ	91	32	123
	74,0%	26,0%	100,0%



Iz tabele 2 in 3 lahko opazimo, da prihaja do razlik v določenem ukrepanju v deležu učencev, ki imajo hišno žival in med tistimi, ki je nimajo. V tabeli 2 je razvidno, da bi večina učencev, ki ima ljubljénčka, ob neustreznem ravnanju drugega, ukrepala tako, da bi sama skušala preprečiti takšno ravnanje. Prav tako je večji tudi delež učencev z hišnim ljubljénčkom, ki bi pomoč poiskala pri učitelju. Pri ukrepanju, ko ne bi storili ničesar prevladujejo učenci, ki doma nimajo domače živali. Zanimivo pa je, da je delež učencev, ki ima ljubljénčka, dokaj velik pri ukrepanju, da takšno dejanje le opazujejo in se temu še celo smeji.

Rezultati v tabeli 3 kažejo, da je največji delež tistih učencev, ki imajo domačo žival in bi pobeglega paličnjaka nežno pobrala in vrnila k ostalim. Delež učencev pri katerih se kažejo znaki predsodkov, kjer se jim paličnjaki gnusijo, je enak ne glede na to ali imajo doma ljubljénčka ali ne. Delež tistih, ki bi s paličnjakom neustrezno ravnalo, pa je prav tako nekoliko velik pri tistih, ki imajo doma domačo žival. Glede na raziskave, bi morali učenci, ki so v stiku z živalmi imeti primernejši odnos do živega. Tako rezultati nakazujejo, da imajo tudi učenci, čeprav imajo hišnega ljubljénčka, še vedno lahko negativni odnos do živega in okolice.

Rezultati v tabeli 2 in tabeli 3 so statistično pomembni, kar nam nakazuje izračun  $\chi^2$  preizkusa. Rezultati v tabeli 2 ( $\chi^2 = 8,675$ ,  $g = 3$ ,  $P = 0,034$ ) in tabeli 3 ( $\chi^2 = 15,470$ ,  $g = 3$ ,  $P = 0,001$ ) kažejo, da prihaja do razlik v odnosu do živali med učenci, ki imajo domačo žival in med tistimi, ki je nimajo. Večina učencev s hišnim ljubljénčkom, ima primernejši odnos do živega in okolice kot tisti, ki je doma nimajo. Zanimivi so rezultati, pri čemer bi učenci neprimerno ravnali, kljub temu da imajo domačo žival.

B) Ugotavljanje odvisnosti med odnosom učenca do živega glede na spol.

Tabela 4: Število in odstotek učencev, ki bi ob neustreznem ravnanju drugega učenca z živaljo določeno ukrepala in spolu.

UKREPANJE OB NEUSTREZNEM RAVNANJU DRUGEGA Z ŽIVALJO	SPOL		SKUPAJ
	MOŠKI	ŽENSKI	
a) Takoj grem po učitelja in mu povem, kaj se dogaja.	12	8	20
	9,8%	6,5%	16,3%
b) Opazujem, kaj počne z njo in se smejim.	9	0	9
	7,3%	0%	7,3%
c) Ne storim ničesar.	9	5	14
	7,3%	4,1%	11,4%
d) Poskušam prepričati to njegovo ravnanje sam.	36	44	80
	29,3%	35,7%	65,0%
SKUPAJ	66	57	123
	53,7%	46,3%	100,0%

Tabela 5: Število in odstotek učencev, ki bi določeno ukrepala ob pobeglem paličnjaku in spolu.

UKREPANJE OB POBEGLEM PALIČNJAKU SREDI POUKA	SPOL		SKUPAJ
	MOŠKI	ŽENSKA	
Frcnem ali ga pihnem, da odleti čim dlje od mene.	3	4	7
	2,4%	3,3%	5,7%
Z zvezkom začnem tolči po njem.	11	0	11
	8,9%	0%	8,9%
Kričim na pomoč, da ga odstranijo, saj se mi te živali gnusijo.	0	16	16
	0%	13,0%	13,0%
Pazljivo ga poberem in vrnem nazaj k ostalim.	52	37	89
	42,3%	30,1%	72,4%
SKUPAJ	66	57	123
	53,7%	46,3%	100,0%

Tudi glede na spol prihaja do razlik v odnosu učencev do živega. V Tabeli 4 rezultati nakazujejo, da je delež učencev ženskega spola večji, ki bi ob neustreznem ravnanju drugega, takšno ravnanje skušala preprečiti sama. Delež učencev, ki bi ukrepali tako, da bi samo opazovali in se pri tem še smejali ali pa ne bi storili ničesar kaže v prid učencem moškega spola.

V tabeli 5 so deleži učencev glede na spol, pri čemer bi paličnjaka lepo pobrala in ga vrnila nazaj k ostalim ali pa bi ga frnila proč od sebe, približno enaka. Velike razlike pa se kažejo v odnosu do paličnjaka, kjer bi ga začela tolči z zvezkom. Rezultati nakazujejo, da bi to storili samo fantje. Pri tem, da se jim paličnjaki gnusijo pa prevladujejo dekleta.

Tudi rezultati tabele 4 in 5 so statistično pomembni. S pomočjo izračuna  $\chi^2$  preizkusa nam rezultati v tabeli 4 ( $\chi^2 = 11,144$ , g = 3, P = 0,011) in v tabeli 5 ( $\chi^2 = 29,169$ , g = 3, P = 0,000) prikazujejo, da obstajajo razlike v odnosu do živega med učenci ženskega in moškega spola. Učenke, glede na rezultate imajo ustrežnejši odnos od živega kot učenci.

### 7.3.UČITELJI

Vprašanja strukturiranega intervjuja so razdeljena na tri sklope. 1. sklop vsebuje osnovne podatke učiteljev, 2. sklop se nanaša na skrb za živali v šoli ter 3. sklop, ki poizveduje po pogostosti izvajanja pouka v naravi.

#### **SKLOP 1: Osnovni podatki**

##### Ali imate na šoli vivarijski prostor?

Od šestindvajsetih učiteljev, ki jih je pristalo na intervju, jih je samo dvanajst, ki na svoji šoli goji različne organizme. V nadaljevanju so obravnavani le podatki učiteljev, ki imajo na šoli vivarijski prostor in gojijo različne živali.

##### Spol.

V strukturiranem intervjuju je tako sodelovalo dvanajst učiteljev od tega je bil le en moškega spola.

Koliko let že poučujete?

Odgovori na to vprašanje so bili razdeljeni na range in sicer ali so v službi učitelja od enega do desetega leta, od enajstega do dvajsetega, enaindvajsetega do tridesetega in od tridesetega ali več. Šest učiteljev poučuje od enega do desetega leta, pet od enajstega do dvajsetega in en od enaindvajsetega do tridesetega. Nihče od intervjuvancev ne poučuje od tridesetega ali več let.

Ali poučujete na razredni ali na predmetni stopnji?

Vsi intervjuvanci, ki so sodelovali, poučujejo na predmetni stopnji. Po izobrazbi so učitelji biologije in gospodinjstva ter biologije in kemije.

Kako bi opisali okolico šole v kateri poučujete?

Sedem učiteljev je okolico šole na kateri poučujejo opisali kot manjše mesto z veliko zelenimi površinami, med katerimi je veliko travnikov in gozdov. Ostali so okolico svoje šole opisali kot podeželsko naselje, kjer je povsod okoli njih veliko travnikov, polj in gozdov.

## **SKLOP 2: Skrb za živali v šoli**

Prvo vprašanje v tem sklopu je poizvedovalo o tem ali imajo učitelji v šoli prostor, kjer gojijo rastline in živali. Vsi, ki so sodelovali v intervjuju imajo urejen večji vivarijski prostor ali gojijo vsaj nekaj živih organizmov.

Ali na šoli poteka biološki krožek? Navedite katere dejavnosti se pri tem izvajajo.

Vsi učitelji, ki so sodelovali v intervjuju, izvajajo biološki oziroma vivarijski krožek. Katere dejavnosti se pri tem izvajajo pa so različne. *»Učenci pri tem krožku,«* navajam po besedah učiteljev: *»opazujejo in oskrbujejo živali, ki jih gojijo v šoli. Učijo se pravilnega rokovanja z njimi ter jih predstavljajo mlajšim učencem. Sami vodijo delavnice, v katerih skupaj z mlajšimi učenci razvijajo ustrezen odnos do živega. Poleg tega v biološkem krožku potekajo dejavnosti, ki se skladajo z letnim načrtom predmeta. Učijo se o organizmih v naravnem in umetnem okolju ter spoznavajo dejavnike na katere morajo biti pozorni pri gojenju*

*organizmov. Ne nazadnje v biološkem krožku poteka tudi načrtovanje, spremljanje in pripravljanje različnih raziskovalnih nalog.»*

#### Katere organizme gojite v šolskem vivariju?

Organizmi, ki so jih navedli učitelji so bili: Želve, polži, paličnjaki, mokaerji, ribe, deguji, hrčki, skakači, evglene, parameciji, močeradi, ščurki, deževniki. Glede na potrebe pouka so učitelji navedli, da se lahko v vivariju pojavijo tudi drugi organizmi.

#### Kdo skrbi za organizme v šolskem vivariju?

Za organizme v večji meri skrbijo predvsem učenci, ki obiskujejo biološki krožek. Pri tem pa učitelji poudarjajo, da je vedno pomembna prisotnost nekoga od odraslih. Če dotični učitelj nima časa, za pomoč prosi laboranta oziroma asistenta ali sodelavca (učitelja naravoslovja, kemije in biologije). Poudarjajo, da je pomembna prisotnost odrasle osebe, ki jih nadzoruje in usmerja v pravilno vzdrževanje in rokovanje z organizmi.

#### Kdaj poskrbite za organizme, ki so v vivariju? Pred začetkom, med ali po koncu pouka?

Večina učiteljev je pri tem vprašanju navedlo, da za organizme poskrbijo kadar imajo čas. Za skrb organizmov nimajo urejenega urnika. Nekdo izmed učiteljev je povedal, da za organizme poskrbijo kar med poukom kadar jim ostane nekaj časa. Le en učitelj je povedal, da za živali poskrbijo vsak dan po koncu pouka.

#### Kako poskrbite, če živali kažejo bolezenske znake?

Kadar se pojavijo bolezenski znaki pri vretenčarjih, jih vsi učitelji, ki so sodelovali v intervjuju, takoj odpeljejo k veterinarju. Po pregledu in odpravi bolezni, jih učitelji še nekaj časa zadržijo v domači oskrbi, da bi s tem preprečili ponoven pojav kakšnih koli zoonoz. Kadar pride do pojava bolezni pri žuželkah, jih skušajo pozdraviti sami.

Na koliko časa veterinar pregleda živali, ki so v šolskem vivariju?

Dva učitelja sta navedla, da veterinar pregleduje živali le če kažejo bolezenske znake, ostali pa so povedali, da so dogovorjeni z lokalnim veterinarjem, da jih obiše enkrat na leto ter pregleda zdravstveno stanje gojenih živali. Pomembno je preprečevanje pojavljanja zoonoz in kakršnega koli prenosa zoonoz na učence.

Kaj storite, če se živali nenadzorovano namnožijo?

Učitelji so na to vprašanje odgovarjali, da jim poiščejo ustrezen dom in poskrbijo, da do tega ne pride več. Pomembno je nadzorovati razmnoževanje pri vseh vrstah organizmov. Pri različnih vrstah žuželk zelo pogosto prihaja do tega, da se lahko namnožijo v velikem številu in v zelo kratkem času.

Kako poskrbite za organizme med počitnicami?

Pri tem vprašanju je večina učiteljev odgovorila, da se dandanes se vse manj odločajo za gojenje različnih vrst živali v šoli, saj se pojavlja velik problem, kdo bo za njih skrbel med počitnicami. Vse manj je učencev, ki se odločijo, da bodo žival odnesli k sebi domov, zato velikokrat ne preostane drugega, kot da jih učitelj odnese k sebi domov in zanje skrbi sam. Toda težave se lahko pojavijo, ko učitelji želijo oditi na dopust, zato ne vedo komu bodo potem dali v oskrbo vse živali. Nihče od učiteljev ni navedel, da jih pustijo v šoli ter za njih skrbi sam ali za pomoč prosi koga drugega, saj so šole med šolskimi počitnicami lahko zaprte tudi več dni.

Katero vrsto živali, ki so v vašem vivariju največkrat uporabljate pri pouku?

Učitelji skušajo vključiti k pouku vse živali, ki jih gojijo v vivariju, toda v največji meri pa pri pouku uporabljajo paličnjake. Na njih lahko zelo dobro prikažejo zgradbo, njihov razvoj in način življenja. Rokovanje z njimi je lažje, vendar pa pri nekaterih učencih povzročajo predsodke. Poznanih je več kot tisoč vrst paličnjakov, vendar se v šolah najpogosteje pojavljajo indijski, vietnamski, orjaški trnasti in orjaški bodičasti paličnjaki (Vrščaj, 2000).

### **SKLOP 3: Izvajanje pouka v naravi**

Kako pogosto izvajate pouk biologije ali naravoslovja v naravi? (Sem ne sodijo naravoslovni dnevi ali naravoslovni tabori)?

Vsi učitelji so dejali, da pouk v naravi izvajajo vsaj enkrat ali več kot enkrat na semester.

Kateri je najpogostejši vzrok, da ne peljete učencev pogosteje v naravo?

Razlogi, ki so jih navedli učitelji so bili, da je ena šolska ura prekratka, da bi lahko izvedli celotno uro. Druga težava, ki so jo navedi je, da vedno potrebujejo dodatno spremstvo, saj normativ zahteva enega učitelja na petnajst učencev. Zato je večkrat težko najti koga, ki bi šel z njimi. Skrbi jih tudi vzdrževanje discipline zunaj učilnice, saj večina učencev obravnava takšno obliko pouka kot sprostitev. Najpogostejši vzrok, ki ga navajajo je tudi slabo vreme, ki otežuje izvedbo pouka v naravi.

V katerem letnem času najpogosteje izvajate pouk v naravi?

Največkrat se učitelji odločijo, da učence peljejo v naravo, spomladi ali jeseni. Menijo, da jim v teh letnih časih lahko pokažejo največjo raznolikost narave.

## 8. SKLEP

V šolah se pojavljajo vivarijski prostori, kjer učitelji gojijo različne vrste organizmov. Namen gojenja je spoznavanje in razumevanje potreb organizmov, njihovega način življenja, in pravilnega rokovanja. Pedagoški delavci morajo tako s svojim vzornim ravnanjem z živalmi vplivati na otroke, da razvijejo odgovoren, spoštljiv in zdrav odnos do živali in celotne narave. Z gojenjem in uporabo živali v vzgojno-izobraževalnih ustanovah se skuša doseči pomemben učno-vzgojni cilj, ki omogoča učencem uporabiti in povezovati že osvojeno znanje v novih primerih. Učenci pridobivajo nove izkušnje, ki pa so bistveni element poučevanja.

Kadar se učitelj odloči postaviti vivarij mora imeti postavljene jasne cilje, kaj skuša z njim doseči, poleg tega pa se mora tudi zavedati, kateri organizmi so primerni za gojenje v šoli in ali imajo kakršen koli namen. Predhodno je se dobro posvetovati z vodstvom šole in tudi s starši, ki nas obvestijo o morebitnih alergijah, ki jih imajo njihovi otroci, da se kasneje izognemo nevšečnostim. Učitelji, ki so sodelovali v raziskavi, so navedli, da se v njihovih šolah pojavljajo organizmi kot so želve, polži, paličnjaki, mokaerji, ribe, deguji, hrčki, skakači, evglene, parameciji, močeradi, ščurki in deževniki. Najpogostejši organizem, ki ga vključijo v učne vsebine so paličnjaki, saj kot so navedli, z njimi najlažje rokujejo, učenci pa opazujejo telesno zgradbo in način življenja.

Pred izobraževalnim namenom ima vedno prednost dobrobit živali, zato je najvažneje, da se organizmom zagotavljajo optimalni pogoji za življenje. Glede na rezultate raziskav me je zmotil podatek učiteljev, ki so povedali, da za organizme poskrbijo kadar imajo čas in da za to nimajo ustaljenega urnika. Učitelji so pri svojem delu velikokrat preobremenjeni, zato me skrbi, da ne zagotavljajo vedno vseh potrebnih pogojev organizmom. V takšnem primeru mora učitelj organizirati urnik kdaj se bo za živali skrbelo in k skrbi privabiti tudi učence, pri tem pa ne pozabiti, da mora biti vsak stik z živaljo nadzorovan. Tudi pri odgovorih učencev in učiteljev se pojavlja problem, kot je skrb za organizme med šolskimi počitnicami. Tu je potrebno omeniti tudi, da na podlagi zakona o zaščiti živali, učitelj ne sme dajati živali v oskrbo mlajšim od 18. leta brez dovoljenja staršev oziroma skrbnikov. Večina otrok se skrbi za organizme čez počitnice odpove, saj kot pravijo zanje nimajo časa skrbeti. Toda veliko anketiranih otrok ima doma hišnega ljubljence, ali potem tudi zanje nimajo časa? Učitelji so



tako primorani, da odnesejo živali k sebi domov in sami skrbijo zanje čez počitnice, kar za njih lahko predstavlja veliko dela in odgovornosti.

Poleg vključevanja organizmov pri pouku, se v šolah izvaja tudi biološki krožek. Podatki raziskave kažejo, da se biološki krožek pogosto pojavlja v šolah pri čemer potekajo različne aktivnosti. Učenci se učijo pravilnega rokovanja z organizmi, pri tem pa potekajo tudi načrtovanja in pripravljajna različnih raziskovalnih nalog. Takšen način delovanja bi moral potekati tudi pri pouku naravoslovja in biologije. Učitelj mora izbirati ustrezne metode in tehnike dela, da privabi učence k sodelovanju. Že samo podatek večine anketiranih učencev za katere je šolska ura, ki bi potekala v naravi, neke vrste sprostitev, lahko vzrok problema iščemo pri učiteljih. Učenci so pri pouku premalo aktivni, zato je pomembno, da se organizira dobra ura. Učitelj lahko postavi problem, pri čemer učence spodbuja, da opazujejo in raziskujejo ter sami prihajajo do ugotovitev, pri tem pa je učiteljeva vloga navduševanje do dela ter vodenje in usmerjanje do cilja. Kljub temu, da učitelji premalo vodijo učence v naravo je pomembno, da jim jo znajo približati. Zato je uporaba vivarija dobri učni pripomoček, ki približa učencem naravne pogoje in procese. Pri tem pa učiteljev ne skrbi, da imajo premalo časa za izvedbo ure, zraven pa imajo tudi boljši nadzor nad disciplino.

Pri izvajanju raziskave nas je omejevalo premajhno število učiteljev, ki so sodelovali v strukturiranem intervjuju. Zaradi majhnega vzorca učiteljev, ki na šoli gojijo različne organizme, nekaterih postavljenih hipotez nismo potrdili oziroma ovrgli. Rezultati nakazujejo le možnost potrditve ali ovržbe, zato je lahko to dobra možnost za nadaljnje raziskave, pri čemer se porajajo nova vprašanja, ki v diplomski nalogi niso bila dobro raziskana. Kateri so tisti razlogi, ki privedejo šole oziroma učitelje, da se ne odločijo za gojenje različnih organizmov? Je takšna aktivnost prevelika obremenitev in odgovornost zanje ali se vzroki skrivajo kje drugje? Tekom pisanja diplomske naloge se nam je porodilo tudi vprašanje kaj storijo učitelji z organizmi, ki jih odvzamejo iz narave, kako to vpliva na biološko pestrost in ali za to obstajajo kakršni koli protokoli oziroma zakoni? Poleg tega nas je v raziskavi presenetil še vedno velik delež učencev, ki ima negativen odnos do živega, kljub temu, da imajo doma hišnega ljubljence. Kaj je še vedno razlog takšnega odnosa, je to lahko vzrok neresnosti odgovarjanja ali so mogoče za takšno ravnanje krivi tudi starši, morda celo učitelji?

Za učitelja, ki se odloči, da bo v svoji učilnici gojil organizme, lahko predstavlja veliko dela in odgovornosti. Toda z uporabo vivarija, glede na raziskave, prihaja do veliko boljših

rezultatov pri doseganju različnih učnih ciljev. Z raziskavo smo dokazali, da imajo učenci boljši odnos do živega, če so v stiku z živalmi. Veliko vlogo ima pri tem vivarij, saj so učenci lahko v stiku z njim tudi med poukom. Ne glede na to ali učenci organizme božajo, jih hranijo ali samo opazujejo, na učence delujejo pomirjujoče, pri tem pa vplivajo tudi na njihove telesne in umske aktivnosti. Še vedno pa ne smemo pozabiti, da ima pri poučevanju naravoslovnih vsebin, veliko vlogo tudi pouk, ki se izvaja v naravi. Učitelje biologije in naravoslovja je potrebno spodbujati k izvajanju takšne oblike pouka saj bodo učenci, ki bodo pogosteje v naravi, spoznavali njeno pestrost in pomembnost za naš obstoj, s tem pa jo bodo želeli čuvati in ohranjati za kasnejše generacije.

## 9. VIRI IN LITERATURA

- Bajd, B. (1996) Učilnica v naravi ali narava v učilnici. V Zbornik 2. kongresa učiteljev biologije Slovenije, Otočec, 28.-30. oktober 1996. Uredniški odbor Irena Perenič, Sonja Artač. Ljubljana: Društvo učiteljev biologije Slovenije, str. 48
- Bajd, B. (2002) The school's surrounding as a classroom. Zgoščanka. Huelva: Grupos de Estudios e Investigaciones Educativas de la Universidad de Huelva.
- Bajd, B. in sod. (1997) Ekološka osveščenost učiteljev naravoslovja. V Zbornik 3. kongresa učiteljev biologije, Bled, 16.-18. oktober 1997. Uredniški odbor Neda Golmajer, Alenka Šimnic, Nataša Šturm. Ljubljana: Društvo učiteljev biologije, str. 43
- Duckworth, E. (1964) Piaget Rediscovered, v: R. Ripple in V. Rockcastle (ured.): Piaget Rediscovered, Ithaca, Cornell University, str. 1-4
- Harlow, R., in Morgan G. (1995) Drobne živali. Murska Sobota: Pomurska založba, str 39
- Kirbiš, J. (2000) Spoznavajmo z vivarijem: pomen in uporaba vivarija v vzgoji izobraževanju. Ljubljana: Zavod republike Slovenije za šolstvo, str 155
- Kokalj, I. (2003) Stiki z živalmi v šoli in v naravi. V Biologija za odgovoren odnos do živali. Zbornik izvlečkov 6. kongresa učiteljev biologije Slovenije, Zreče, 25.-27. september 2003. Uredniški odbor Andrea Premik Banič, Ida Tarman, Helena Černe – Hladnik. Ljubljana: Društvo učiteljev biologije, str. 64
- Leskovšek, J., Mlakar-Medved, M. (2006) Biologija 8. Priročnik za učitelje. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije. str. 112
- Leskovšek, J., Mlakar-Medved, M. (2006) Biologija 9. Priročnik za učitelje. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije. str. 112

- Ocepek, R. (2012) Premagajmo predsodke do živali: vzgoja za odgovoren odnos do narave. Ljubljana: Agencija Baribal, str. 268
- Rep, M. (2000) Terarij. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, str. 55
- Siard, N., Premik Banič, A. (2005) Dobrobit živali: osnovne informacije in primeri. Domžale: Izobraževalno društvo Noetova šola, str. 56
- Strgulc-Krajšek, S., Bačič, T. (2013) Invazivne tujerodne rastline pri pouku naravoslovja in biologije. Nova vas: Zavod symbiosis; Ljubljana: Botanično društvo Slovenije, str. 36
- Štuhec, I. (2003) Sožitje človeka in živali. V Biologija za odgovoren odnos do živali. Zbornik izvlečkov 6. kongresa učiteljev biologije Slovenije, Zreče, 25.-27. september 2003. Uredniški odbor Andrea Premik Banič, Ida Tarman, Helena Černe – Hladnik. Ljubljana: Društvo učiteljev biologije, str. 64
- Tomažič, I. (2003) Živali v šolskem vivariju – Primeren izbor, oskrba in rokovanje. V Biologija za odgovoren odnos do živali. Zbornik izvlečkov 6. kongresa učiteljev biologije Slovenije, Zreče, 25.-27. september 2003. Uredniški odbor Andrea Premik Banič, Ida Tarman, Helena Černe – Hladnik. Ljubljana: Društvo učiteljev biologije, str. 64
- Vrščaj, D. (2000) Paličnjaki in živi listi. Ljubljana: Državna založba Slovenije, str. 24

#### INTERNETNI VIRI

- Odredba o bivalnih razmerah in oskrbi živali prostoživečih vrst v ujetništvu. Uradni list Republike Slovenije, št. 90/2001. Ljubljana 2001. Pridobljeno na spletu: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200190&stevilka=4524> (15. 7. 2013)

- Pravilnik o normativih in standardih za izvajanje programa osnovne šole. Uradni list Republike Slovenije, št. 57/2007. Ljubljana 2007. Pridobljeno na spletu:  
<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200757&stevilka=3038> (4. 7. 2013)
- Učni načrt. Program osnovna šola. Biologija. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo, 2011, str. 37 Pridobljeno na spletu:  
[http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni\\_UN/UN\\_Biologija.pdf](http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_Biologija.pdf) (22.7.2013)
- Učni načrt. Program osnovna šola. Naravoslovje. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo, 2011, str. 37 Pridobljeno na spletu:  
[http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni\\_UN/UN\\_naravoslovje.pdf](http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_naravoslovje.pdf) (22.7.2013)
- Zakon o ohranjanju narave (ZON) Uradni list Republike Slovenije, št. 56/1999. Ljubljana 1999. Pridobljeno na spletu:  
<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199956&stevilka=2655> (4.7. 2013)
- Zakon o zaščiti živali (ZZZiv) (uradno prečiščeno besedilo). Uradni list Republike Slovenije, št. 38/2013. Ljubljana 2013. Pridobljeno na spletu:  
<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=201338&stevilka=1457> (3.7.2013)

Priloga 1

ANKETA (učenci):

## POMEN POUČEVANJA BIOLOGIJE IN NARAVOSLOVJA Z ŽIVIM MATERIALOM

Pozdravljen/-a! Sem študentka pedagoške fakultete Brigita Dobre, smer biologija-gospodinjstvo. Pri svoji diplomski nalogi z naslovom Pomen poučevanja z živim materialom želim izvedeti kakšen je odnos učencev do narave, živega. Anketa je anonimna. Za sodelovanje se vam že vnaprej zahvaljujem.

1. Spol (obkroži): Moški      Ženska
  
2. Starost: \_\_\_\_\_
  
3. Živim v okolju, ki bi ga lahko opisal/-a kot:
  - a) Podeželsko naselje (s polji, gozdovi, travniki).
  - b) Manjše mesto z veliko zelenih površin (travniki, gozdovi, parki).
  - c) Predmestje večjega mesta, kjer so tudi zelene površine.
  - d) Center večjega mesta, kjer je malo ali nič zelenih površin.
  
4. Kako pogosto greš v prostem času na sprehod v naravo?
  - e) Vsak dan
  - f) Vsak drugi dan
  - g) Manj kot dvakrat na teden
  - h) Skoraj nikoli
  
5. Ali imaš doma domačo žival (hišnega ljubljence)?
  - a) Da
  - b) Ne
  
6. Navedi živali, ki jih imaš doma (Navedite samo tisti, ki ste pri 5. vprašanju obkrožili Da).  
  

---
  
7. Za domače živali največ skrbi: (Navedite samo tisti, ki ste pri 5. vprašanju obkrožili Da).
  - e) Mami/oči
  - f) Brat/sestra
  - g) Jaz
  - h) Nihče

Priloga 1

8. V šoli imate živali, kaj najpogosteje delaš z njimi?
- f) Božam.
  - g) Opazujem.
  - h) Hranim.
  - i) Menjam steljo.
  - j) Nič.
9. Tudi med šolskimi počitnicami je za živali potrebno poskrbeti, zato:
- e) Vzamem katero k sebi domov in zanjo lepo skrbim.
  - f) Ne vzamem nobene, ker mi starši ne dovolijo.
  - g) Ne vzamem nobene, ker sem alergičen/-na (dlaka, ipd.)
  - h) Ne vzamem nobene, ker nimam časa zanje skrbeti.
10. Učiteljica biologije/ naravoslovja vam pove, da naslednji dan prva ura poteka zunaj v naravi, ti:
- e) Super, komaj čakam, ne bo mi potrebno nič delati.
  - f) Super, komaj čakam, narava nam ponuja toliko novega znanja.
  - g) Če že moramo biti zunaj, pa pojdemo.
  - h) Ne ljubi se mi sprehajati tako zgodaj.
11. Naša učilnica za biologijo/naravoslovje je:
- d) Slabo opremljena, (malo, skoraj nič slik, plakatov, živali, ...)
  - e) Srednje opremljena (nekaj slik, plakatov, živali, ...)
  - f) Dobro opremljena (veliko, slik, plakatov, živali, materiala iz narave, ...)
12. Če vidiš, da nekdo iz razreda neprimerno ravna z živaljo, kaj storiš?
- e) Takoj grem po učitelja in mu povem, kaj se dogaja.
  - f) Opazujem, kaj počne z njo in se smejim.
  - g) Ne storim ničesar.
  - h) Poskušam preprečiti to njegovo ravnanje sam.
13. Med poukom je pobegnil majhen paličnjak, ta se znajde na tvoji mizi.
- e) Frcnem ali ga pihnem, da odleti čim dlje od mene.
  - f) Z zvezkom začnem tolči po njem.
  - g) Kričim na pomoč, da ga odstranijo, saj se mi te živali gnusijo.
  - h) Pazljivo ga poberem in vrnem nazaj k ostalim.

## STRUKTURIRANI INTERVJU (Učitelji)

### POMEN POUČEVANJA BIOLOGIJE IN NARAVOSLOVJA Z ŽIVIM MATERIALOM

1. Spol M Ž
2. Število let poučevanja:
  - a) 1 – 10 let
  - b) 11 – 20 let
  - c) 21 – 30 let
  - d) 30 ali več let
3. Ali poučujete na razredni ali predmetni stopnji?
4. Kako bi opisal okolico šole na kateri poučujete?
5. Ali se na šoli izvaja biološki oziroma naravoslovni krožek?
6. Če ste pri 4. točki obkrožili Da, navedite katere dejavnosti se izvajajo pri krožku.
7. Kateri živi organizmi se pojavljajo v vašem vivariju?
8. Kdo skrbi za živali v vašem vivariju?
9. Kdaj poskrbite za vse organizme v vivariju?
10. Kako poskrbite za žival, če kaže bolezenske znake?
11. Na koliko časa veterinar pregleda živali?
12. Kaj storite, če se živali nenadzorovano namnožijo?
13. Kako poskrbite za živali med počitnicami?
14. Katero vrsto živali, ki so v vašem vivariju najpogosteje uporabljate pri pouku?
15. Kako pogosto izvajate pouk biologije ali naravoslovja v naravi? (Sem ne sodijo naravoslovni dnevi in naravoslovni tabori.)
16. Kateri je najpogostejši vzrok, da ne peljete učencev pogosteje v naravo?
17. V katerem letnem času najpogosteje izvajate pouk v naravi?



