

UNIVERZA V LJUBLJANI

PEDAGOŠKA FAKULTETA

Drugostopenjski magistrski študijski program

Predšolska vzgoja

Monika Lužnik Črep

**PREPOZNAVANJE UČNIH POTENCIALOV TRILETNIH IN
ŠTIRILETNIH OTROK PRI NARAVOSLOVNIH
DEJAVNOSTIH**

Magistrsko delo

Ljubljana, 2017

UNIVERZA V LJUBLJANI

PEDAGOŠKA FAKULTETA

Drugostopenjski magistrski študijski program

Predšolska vzgoja

Monika Lužnik Črep

**PREPOZNAVANJE UČNIH POTENCIALOV TRILETNIH IN
ŠTIRILETNIH OTROK PRI NARAVOSLOVNIH
DEJAVNOSTIH**

Magistrsko delo

Mentor: izr. prof. dr. Gregor Torkar

Ljubljana, 2017

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju izr. prof. dr. Gregorju Torkarju za vso strokovno pomoč pri nastajanju magistrskega dela.

Moji družini in možu Tomažu, ki so mi v času študija pomagali in me podpirali.

Hvala tudi ravnateljici vrtca Ledina, gospe Lučki Postružin, in staršem otrok, ki so mi raziskavo omogočili.

POVZETEK

Naloga vzgojitelja je prepoznavanje učnih potencialov otrok; s svojim načinom dela in pestro izbiro dejavnosti mora vzgojitelj omogočiti njihov razvoj na vseh področjih. V magistrskem delu smo se osredotočili na področje naravoslovja in raziskovali kriterije, po katerih tri- in štiriletni otroci povezujejo ponujene naravoslovne objekte v pare. Ugotovili smo, da otroci sprva oblikujejo pare objektov tako, da opravljajo dejavnosti z njimi, pri čemer opravljajo dejavnosti iz njihovega vsakodnevnega življenja. Postopno so se kriteriji za oblikovanje parov spreminjali, hkrati se je povečevalo število vsebinsko povezanih predmetov ali predmetov, ki jih povezujejo skupne lastnosti. Med oblikovanimi pari so se pojavljali tudi pari oblikovani po naravoslovnih kriterijih, ki smo jih posebej analizirali in preverjali njihovo pogostost pri posameznikih. V nadaljevanju smo ugotovili, da se otroci z večjim številom naravoslovnih parov razlikujejo od preostalih otrok glede na izbiro dejavnosti, zanimanja in igro na prostem, in da se v vrtcu pogosteje odločajo za naravoslovne dejavnosti, pri katerih so tudi bolj uspešni. Skozi pogovore s starši smo preverjali povezavo med številom naravoslovnih parov pri otrocih in zanimanjem za naravoslovne dejavnosti ter možnostmi neposrednega stika z naravo v domačem okolju. Ugotovili smo, da so največ naravoslovnih parov tvorili otroci z več spodbudami za naravoslovne dejavnosti od doma. Skozi predstavljen način raziskovanja smo prikazali pristop k prepoznavanju učnih potencialov otrok na naravoslovnem področju, upoštevajoč tudi otrokovo okolje, v katerem odrašča. Tako smo ugotovili, da so v skupini tri- in štiriletnih otrok tisti, za katere lahko trdimo, da so potencialno nadarjeni na naravoslovnem področju.

KLJUČNE BESEDE: predšolski otrok, pojmi, igra, učenje, naravoslovje, prepoznavanje potencialne nadarjenosti

Monika Lužnik Črep.
Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, 2016.

ABSTRACT

The task of the preschool teacher is to recognize the learning potential of children. Through her way of working and the wide choice of activities, the preschool teacher must enable the development of children in all areas. In this thesis, we focused on the field of natural science and researched the criteria according to which the three and four years old children make pairs out of the offered natural objects. We found out that children initially formed pairs when they were engaged in an activity, which was usually an everyday type of activity they were familiar with. Gradually the criteria for the formation of pairs changed and at the same time the number of objects with similar content or similar characteristics, increased. Among the pairs, there were some that were formed according to the natural science criteria. We analysed these pairs and checked how frequently they occurred with the individual children. Later on we found out that children, who formed more pairs according to the natural science criteria, differ from other children in their choice of activities and their interest in playing outside. In the kindergarten these children often chose the natural science type of activities and they were also more successful at these activities than others. Through the conversations with parents we checked the link between the number of pairs formed according to the natural science criteria by children and their interest in the natural science type of activities and the possibilities of the direct contact with the nature in their home environment. We found out that the most of the pairs formed according to the natural science criteria were formed by children, who get more encouragement for the natural science type of activities at home. Through this type of research, which includes the home environment, we presented the approach for the recognition of learning potential of children in the field of natural science. This was how we found out that some of the three and four-year-olds in the group could be potentially talented in the field of natural science.

Key words: preschool child, concepts, playing, learning, natural science, identifying the potential talent

Monika Lužnik Črep.
Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, 2016.

KAZALO VSEBINE

I	UVOD	- 1 -
1	CILJ RAZISKAVE	- 1 -
2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA.....	- 2 -
3	HIPOTEZE.....	- 2 -
II	TEORETIČNA IZHODIŠČA	- 3 -
4	RAZVOJNE ZNAČILNOSTI TRI- IN ŠTIRILETNIH OTROK.....	- 3 -
4.1	Razvoj otroške igre.....	- 3 -
4.2	Miselni razvoj.....	- 3 -
4.3	Razvoj pojmov	- 4 -
4.4	Razvoj govora.....	- 6 -
5	DEJAVNIKI SOCIALNEGA OKOLJA, KI VPLIVAJO NA RAZVOJ OTROKA	- 7 -
6	NARAVOSLOVJE V KURIKULUMU ZA VRTCE	- 8 -
7	OTROKOVO UČENJE Z RAZISKOVANJEM.....	- 9 -
8	NARAVOSLOVNI POSTOPKI IN PREDŠOLSKO OBDOBJE	- 10 -
9	NADARJENOST	- 12 -
9.1	Prepoznavanje potencialno nadarjenih otrok.....	- 12 -
9.2	Delo s potencialno nadarjenimi otroki v vrtcu	- 14 -
9.3	Nadarjeni na naravoslovnem področju	- 15 -
III	EMPIRIČNI DEL.....	- 16 -
10	METODE RAZISKOVANJA	- 16 -
10.1	Proučevane osebe	- 16 -
10.2	Opis postopka za zbiranje podatkov	- 16 -
10.3	Postopek obdelave podatkov	- 19 -
11	REZULTATI Z INTERPRETACIJO.....	- 19 -
11.1	Prva faza: Kategorije in kriteriji za povezovanje predmetov v pare.....	- 19 -
11.2	Druga faza: Izloči vsiljivca.....	- 30 -
11.3	Oblikovani naravoslovni pari v prvi in drugi fazi raziskovanja	- 34 -
11.4	Tretja faza raziskovanja: Iskanje naravoslovnih parov	- 36 -
11.5	Oblikovani naravoslovni pari v tretji fazi raziskovanja.....	- 39 -
11.6	Četrta faza: Opazovanje interesov otrok pri dejavnostih v vrtcu in doma.....	- 42 -
IV	SKLEPNE UGOTOVITVE.....	- 45 -
V	LITERATURA.....	- 49 -
VI	PRILOGE	- 52 -

KAZALO SLIK

Slika 1: Otrok izbira pare med predmeti in sličicami.....	- 21 -
Slika 2: Izbor predmetov za iskanje parov	- 21 -
Slika 3: Storž, vrtavka (oboje lahko zavrtiš)	- 23 -
Slika 4: Lupa, koruzni storž (z lupo pogledam, kakšna je koruza)	- 23 -
Slika 5: Deževnik, kokoš (deževnik leze v zemlji, kokoš hodi po zemlji).....	- 23 -
Slika 6: Zobna ščetka, zgoščenska (gledaš Pujso Pepo in si umivaš zobe)	- 24 -
Slika 7: Kategorije in število parov	- 25 -
Slika 8: Primerjava parov prve faze raziskovanja (prvih šest in drugih šest opazovanj) v odstotkih -	28 -
Slika 9: Krpa, ovoj koruznega storža (oboje tako stiskam).....	- 31 -
Slika 10: Brezova palica gnezdo (ven lahko spravim tole – rumeno).....	- 31 -
Slika 11: Gnezdo, seme fižola (da bodo lahko tole ptički jedli v gnezdu).....	- 31 -
Slika 12: Lesena deska brezova veja (ker sem to hotela).....	- 32 -
Slika 13: Pari otrok po kategorijah pri igri izloči vsiljivca.....	- 32 -
Slika 14: Rezultati spreminjanja kategorij parov, izbranih posebej med izločanjem vsiljivca med sličicami in med izločanjem vsiljivca med predmeti (v odstotkih).	- 33 -
Slika 15: Število naravoslovnih parov, ki so jih oblikovali posamezni otroci v prvi in drugi fazi raziskovanja.....	- 36 -
Slika 16: Število parov tretje faze raziskovanja po kategorijah	- 38 -
Slika 17: Primerjava parov po kategorijah med otroki z več kot dvema naravoslovnima paroma ter otroki brez naravoslovnih parov v odstotkih.....	- 39 -
Slika 18: Primerjava števila naravoslovnih parov, pri izbranih otrocih (več/manj naravoslovnih povezav iz prve in druge faze raziskovanja), v prvi in drugi fazi raziskovanja skupaj ter tretji fazi raziskovanja.....	- 41 -

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Kategorije opazovalnega lista.....	- 18 -
Preglednica 2: Primeri parov otrok (več podatkov v prilogi).....	- 22 -
Preglednica 3: Primer para, pri katerem je prišlo do ponavljanja idej med otroki	- 29 -
Preglednica 4: Primeri izločanja predmetov in slik z utemeljitvami (za več podatkov glej prilogo) -	30 -
Preglednica 5: Naravoslovni pari prve in druge faze raziskovanja	- 34 -
Preglednica 6: Primeri parov otrok po kategorijah (za več podatkov glej prilogo).....	- 37 -
Preglednica 7: Naravoslovni pari tretje faze raziskovanja	- 39 -
Preglednica 8: Število doseženih točk glede na področja opazovanja pri posameznikih.....	- 42 -
Preglednica 9: Dosežki otrok skozi vse faze raziskovanja	- 45 -

I UVOD

Iz delovnih izkušenj v vrtcu ugotavljamo,¹ da imajo otroci različen odnos do narave, naravoslovnih dejavnosti ter različno znanje s področja naravoslovja. To je mogoče zaznati v pogovorih z njimi ter iz pripovedovanj o njihovih dejavnostih v naravi v krogu družine. Zanimanje otrok za področje naravoslovja je mogoče opaziti tudi pri načrtovanih dejavnostih in opazovanju otrok pri igri v vrtcu. Otroci pri igri izbirajo raznovrstne materiale, se z njimi igrajo, nekateri znajo poimenovati številne plodove, drevesa, rastline itd. Drugi otroci izkoristijo igro na prostem predvsem za gibalne dejavnosti in brez vključevanja vzgojitelja v igro drobnih malenkosti v naravi pogosto ne opazijo. To je lahko posledica različnih spodbud za naravoslovne dejavnosti, ki jih imajo otroci od doma, ter od interesa otrok, ki ga imajo za naravoslovne aktivnosti.

Od odraslih, zlasti njihovih staršev in vzgojiteljev, je odvisno, koliko priložnosti bodo dali otrokom za igro na prostem ter jim tako približali naravo. M. Kos in Jerman (2013) v svoji raziskavi ugotavljata, da starši podpirajo igro otrok v naravnem okolju oz. jim je to pomembno. Ko pa avtorja pišeta o času, ki ga otroci preživijo v naravi, je moč ugotoviti, da jim dejavnosti v naravi niso dovolj omogočene. Otroci veliko časa preživijo v vrtcu, zato je pomembno, da tudi vzgojitelji otrokom pomagajo pri pridobivanju najrazličnejših izkušenj iz narave in prepoznavajo potenciale otrok, ki jih imajo pri naravoslovnih dejavnostih. Tako lahko otrokom z veliko zanimanja za naravoslovne dejavnosti omogočajo razvijanje njihovih potencialov, otrokom, ki zanimanja za naravoslovje nimajo v tolikšni meri, pa lahko področje naravoslovja z ustreznimi pobudami približajo.

1 CILJ RAZISKAVE

V magistrskem delu smo želeli spoznati kriterije, s katerimi tri- in štiriletni otroci povezujejo ponujene objekte v pare in njihovo pogostost. Zanimalo nas je, kako pogosto se v skupini tri- in štiriletnih otrok pojavljajo pari objektov, pri katerih otroci za oblikovanje uporabljajo naravoslovne kriterije (npr. izbrana objekta sta rastlini, najdemo ju v gozdu, odpadeta z drevesa itn.), (v nadaljevanju imenovani naravoslovni pari). V raziskavi smo identificirali otroke, ki pogosteje izbirajo naravoslovne pare. Ugotavljali smo, kako se otroci z večjim številom naravoslovnih parov razlikujejo od preostalih otrok v interesu za naravoslovne dejavnosti.

¹ Avtorica tega magistrskega dela je vzgojiteljica v vrtcu.

Raziskali smo, ali imajo otroci z večjim številom naravoslovnih parov in zanimanjem za naravoslovne dejavnosti v vrtcu več neposrednega stika z naravo ter več spodbud za naravoslovne dejavnosti v domačem okolju.

Z magistrskim delom želimo prispevati k odkrivanju potencialno nadarjenih otrok na naravoslovnem področju. M. Sutherland (2015) meni, da bi morali biti v predšolskem obdobju osredotočeni na prepoznavanje otrokovih sposobnosti. Otroci morajo imeti na razpolago širok izbor priložnosti, ki jim omogočajo prepoznati in raziskovati svoje sposobnosti, imeti morajo mnogo priložnosti za učenje. Največ podatkov o otroku lahko dobimo, če pridobimo podatke o njem iz različnih virov: z opazovanjem v predšolskem okolju, neposredno od otrok, od staršev in vrstnikov. V skladu s priporočili avtorice so bili zasnovani tudi naši cilji in raziskovalna vprašanja.

2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

1. Kateri so kriteriji za povezovanje objektov v pare pri tri- in štiriletnih otrocih in kako pogosti so?
2. Ali so v skupini tri- in štiriletnih otrok tudi tisti, ki veliko pogosteje oblikujejo naravoslovne pare?
3. Ali se s ponavljanjem dejavnosti iskanja parov pri otrocih spreminjajo kriteriji za oblikovanje parov kot posledica medsebojnega učenja in posnemanja?
4. Ali imajo otroci z več spodbudami za naravoslovno področje od doma večje zanimanje za naravoslovne dejavnosti v vrtcu?
5. Ali so med tri- in štiriletniki razlike v izbiri naravoslovnih parov glede na spodbude za naravoslovje v domačem okolju?

3 HIPOTEZE

1. V skupini tri- in štiriletnih otrok so posamezni otroci, ki pogosteje oblikujejo naravoslovne pare.
2. S ponavljanjem dejavnosti oblikovanja parov objektov in sličic objektov se med otroki v skupini spreminjajo kriteriji za oblikovanje parov kot posledica medsebojnega učenja in posnemanja.
3. Otroci z več spodbudami za naravoslovno področje od doma imajo večje zanimanje za naravoslovne dejavnosti v vrtcu.
4. Med tri- in štiriletniki so razlike v izbiri naravoslovnih parov povezane s številom spodbud za naravoslovje v domačem okolju.

II TEORETIČNA IZHODIŠČA

4 RAZVOJNE ZNAČILNOSTI TRI- IN ŠTIRILETNIH OTROK

4.1 Razvoj otroške igre

Igra je dejavnost otrok in odraslih, ki je notranje motivirana z dejavnostjo samo. To pomeni, da je otrokom bolj pomembna sama dejavnost kot cilj, ki bi ga lahko dosegli z igro. Cilje si v igri otroci določajo sami. Je svobodna dejavnost, pravila lahko nastanejo sproti in se tudi sproti spreminjajo. Otroku nudi ugodje in zadovoljstvo, tudi kadar je z njo resno zaposlen (Nemec in Krajnc, 2011).

Avtorici (prav tam) navajata naslednje vrste iger: funkcijska, simbolna, ustvarjalna, konstrukcijska in igra s pravili. V starostni skupini od tri do štiri leta se pojavlja predvsem simbolna igra, znotraj katere si otroci razdelijo vloge in posnemajo poklice, dejavnosti itd. Pri simbolni igri otroci uporabljajo predmete iz okolice, ki lahko postopoma pomenijo nekaj drugega in ne tisto, za kar so v resnici namenjeni. Z razvojem se pojavlja tudi odloženo posnemanje, znotraj česar otroci dejavnosti iz okolice posnemajo po daljšem času. Ta igra je značilna za otroke v starosti od tri do šest let. Več je je pri otrocih, ki se hitreje jezikovno razvijajo. Pri ustvarjalni igri nastajajo novi izdelki, npr. zgodbe, risanje, oblikovanje, gradnja itd. Za konstrukcijsko igro so pomembni koordinacija oko – roka, natančnost, vztrajnost, miselne sposobnosti, razumevanje prostorskih odnosov in ustvarjalnost. Z leti je konstrukcijska igra pogostejša, pri štirih letih naj bi otroci v vrtcu zanjo porabili veliko časa. Igre s pravili se pojavljajo od drugega ali od tretjega leta dalje, med njimi so namizne igre in športne igre s pravili.

Igra se pri otrocih s starostjo in razvojem spreminja glede na število različnih vrst, različno število soigralcev, v njihovem poimenovanju ter glede na vsebino (Marjanovič Umek in Kavčič, 2001).

4.2 Miselni razvoj

L. Marjanovič Umek (2004) po Piagetu povzema, da je otrok v starosti od tretjega do šestega leta na predoperativni stopnji mišljenja, za katero je značilno simbolno mišljenje – reprezentacija dejanja, predmeta itd. Značilnost tega obdobja je simbolna igra, ki se kaže v višjih stopnjah, tj. v odloženem posnemanju, v simbolnih risbah, pri katerih imajo narisani simboli določen pomen, in v rabi govora. Raba govora je rezultat razvoja simbolnih funkcij, saj mora imeti otrok splošne spoznavne zmožnosti prej, preden uporablja besede, s katerimi se izraža.

Sposobnost rabe simbolov otroku omogoča bolj fleksibilno mišljenje in razmišljanje o preteklih in prihodnjih dogodkih. Za obdobje od tretjega leta so še vedno značilni egocentrizem, animizem, centriranje (zmožnost razmišljanja le o enem vidiku problema) in ireverzibilnost mišljenja, nezmožnost razlikovanja med zunanostjo oz. videzom in realnostjo. Otrok je usmerjen zgolj na svoje zaznavanje in mišljenje. Ne razume, da lahko druge osebe vidijo in razumejo enako stvar drugače kot on sam. Lahko že razumejo čustva in misli drugih ljudi.

4.3 Razvoj pojmov

Po SSKJ je pojem miselna tvorba, določena z bistvenimi lastnostmi, značilnostmi konkretnega ali abstraktnega predmeta oz. predmetov.

B. Marentič - Požarnik (2000) poudari, da pojmi vključujejo predmete, dogodke, dejavnosti in preostale posameznikove izkušnje. Razvoj pojmov je odvisen od razvoja miselnih in govornih struktur oz. načina otrokove reprezentacije. Predpogoj za učenje pojmov pri otrocih je razlikovanje. Otroci se morajo naučiti razlikovati npr. sadje in zelenjavo po barvi, okusu, obliki ipd., zato jim moramo omogočiti čim bogatejše čutne (vidne, tipne itn.) izkušnje v naravi ali s ponazorili. Pri učenju pojmov gre za zmožnost ugotavljanja razlik v dražljajih in za prepoznavanje ter razvrščanje predmetov in pojavov na tej osnovi. Oblikovanje pojmov pomeni razvrščanje po bistvenih značilnostih, primerjanje več posameznih predstavnikov in ugotavljanje, kaj imajo skupnega in kaj jih razlikuje od drugih predstavnikov (Marentič - Požarnik, 2000). Avtorica (prav tam) trdi, da je razvoj pojmov povezan z razvojno stopnjo otrokovega mišljenja.

Pri otroškem učenju pojmov razlikujemo dve poti: samostojno oblikovanje (odkrivanje) pojmov in pridobivanje obstoječih pojmov od odraslih v procesu asimilacije in akomodacije na osnovi spraševanja in besednih razlag. Razvrščanje ali klasifikacija je tipična naloga pri proučevanju tega, kakšne pojme imajo otroci in kako jih tvorijo. Lahko povežejo predmete, ne da bi poznali izraze zanje, npr. dvoje sadje. Sprva klasificirajo predmete po zunanji podobnosti, npr. veliko skupaj, nato po funkciji, npr. nož in kruh – z nožem režemo kruh, šele pozneje po objektivnih značilnostih, npr. jedilni pribor.

Pridobivanje pojmov in besednih izrazov običajno poteka vzporedno. Prvi otrokovi pojmi so preozki ali preširoki (denimo ptič je vse, kar leta, kuža poimenuje samo svojega psa). Učenje besed in pojmov sta različna procesa, čeprav se med seboj povezujeta.

Razvoj pojmov v posameznih fazah miselnega razvoja je podrobno proučeval Piaget. Za predoperativno stopnjo, od treh do šestih let, so značilni predpojmi. Za stopnjo konkretnih operacij so značilni konkretni pojmi, na stopnji formalno-logičnega mišljenja pa se razvijejo abstraktni pojmi. Vigotski (1977) razlikuje med spontanimi in znanstvenimi pojmi. Spontane otrok oblikuje sam, znanstvene pa pridobi v vrtcu in zlasti v šoli. Številni raziskovalci so proučevali razvoj naravoslovnih pojmov pri otroku, povezanih s spoznavanjem fizikalnega okolja. Ugotovljeno je bilo, da si otroci o marsikaterem naravnem pojavu oblikujejo intuitivne, nepopolne ali napačne pojme, ki so zelo odporni in vztrajni; nanje naletimo tudi, ko otroci že odrastejo (Marentič - Požarnik, 2000).

L. Marjanovič Umek (2004) navaja različne raziskave (Bruner, 1964, 1965; Piaget, 1951), v okviru katerih so dali otrokom različne igrače (živali, pohoštvo, vozila itd.). Pri tem so opazovali, kako jih urejajo v skupine. Predšolski otroci niso upoštevali ključnih značilnosti posameznih predmetov, ampak so dali skupaj npr. mačko in stol, ker mačka rada sedi na stolu. Nekatere raziskave (Mandler, Fivush in Reznick, 1987; Sugarman, 1982; Zupančič, 2000) so pokazale, da otroci v zgodnjem otroštvu uporabljajo tudi taksonomske kriterije in ne zgolj tematskih, ki so pogostejši. Denimo dvoletni otroci urejajo predmete na osnovne tematske kriterije: stekleničko in dojenčka, pozneje pa uporabijo taksonomske, npr. hierarhične odnose, kot so živali, pohoštvo; npr. banana in jabolko (sadje). Raba taksonomskih kriterijev je za mlajše otroke lažja, če slišijo, da imajo posamezni predmeti enake značilnosti, čeprav si na zunaj niso podobni. Na otrokove odločitve za povezovanje predmetov pa vplivajo tudi čustveni dejavniki; najbolj zanimivo se jim recimo zdi skupaj povezati igrački psa in obroč kot npr. igrački psa in medveda (Smiley in Brown, 1979).

Siegler (1991) v skladu s teorijo verjetnosti meni, da otroci oblikujejo pojme glede na značilnosti, ki se najpogosteje pojavljajo skupaj z določenimi pojmi, kar ne velja za vse značilnosti. Rosch in Mervis (1975) za tipične predstavnike posameznih pojmov opisujeta predmete, ki imajo več pogostih značilnosti določenega pojma. Večina ptičev leti, čeprav ne vsi, večina preostalih predmetov pa ne, kar ne velja za vse predmete, ki niso ptiči. Torej je velika verjetnost, da je predmet, ki leti, ptič. Krnel, Glažar in Watson (2003) so raziskovali razvoj pojma snovi pri otrocih v starosti od tretjega do trinajstega leta. Z naborom predmetov ali snovi, ki so bili postavljeni pred otroka, so proučevali, kako otroci razvrščajo materiale. Njihova naloga je bila, da postavijo skupaj predmete ali snovi, ki spadajo skupaj, njihovo povezavo pa pojasnijo besedno.

Triletni otroci so najpogosteje izbrali par predmetov, recimo par kock, pločevinka in steklo, nož in meso, pojasnilo za izbor za več kot dva predmeta pa je bilo najpogosteje povezano s funkcijo predmetov (npr. vzemi ključ, dobi meso in ga nareži). Petletni otroci so predmete najpogosteje razvrščali po barvi, obliki in materialu. Pri tej starosti je bilo več povezave glede na lastnost predmetov in manj asociativne klasifikacije, ki so jo izbirali triletniki. Sposobni so bili tudi besedno pojasniti svoj izbor. S triletnimi otroci je bilo težko določiti razmerje, ki so ga uporabljali za razvrščanje snovi. Pri najmlajših otrocih je bilo ugotovljeno, da podajo zgodbo, ki pojasnjuje skupaj povezane predmete s pomočjo dejanj. Avtorji (prav tam) menijo, da je naloga učitelja mlajših otrok, da jim pomaga razviti besednjak, ki omogoča točno razumevanje in razširi konkretno znanje o lastnosti predmetov in snovi.

L. Marjanovič Umek (2004) navaja tudi raziskavo Mandler idr. (1989, 1993), v kateri ugotavljajo, da otroci najprej oblikujejo široke, splošne skupine. Razumejo namreč, da različne živali, recimo pes in ptica, lahko pijejo vodo iz iste skodelice, letalo pa tega ne more. Iz širokih pojmovnih skupin na osnovi izkušenj in znanja oblikujejo ožje in bolj natančno definirane pojme.

4.4 Razvoj govora

V starosti od treh do šestih let se govor pri otrocih zelo hitro razvija tako slovnično kot sporazumevalno. Otroci začno pri približno dveh letih povezovati besede v stavke. Otroci od drugega do četrtega leta začnejo oblikovati celovite stavke, kombinirajo besede, izpopolnjujejo slovnične oblike. Njihovi stavki ne pridobivajo le dolžine, ampak so v njih vedno pogosteje uporabljeni vezniki, predlogi, pomožni glagoli, spremenjeno zaporedje besed (Marjanovič Umek, Fekonja, 2004). B. Nemeč in M. Krajnc (2011) trdita, da otrok pri treh letih uporablja od 900 do 1000 različnih besed. Avtorici (prav tam) navajata, da govor zaostaja za razvojem mišljenja. To pomeni da določene naloge, ki preverjajo značilnosti otrokovega mišljenja, otrok pravilno reši slikovno, besedno pa ne, saj še ni usvojil določenih izrazov. Sposoben si je predstavljati preko predstav besede, ne samo preko konkretnega materiala. Govor je torej eden od načinov izražanja misli, ne pa mišljenje samo.

T. Kavčič (2001) omenja raziskavo (Fein, 1979), ki je potrdila povezanost med simbolno igro in jezikom, saj se otroci z višjo stopnjo jezikovnega razumevanja vanjo pogosteje vključujejo.

5 DEJAVNIKI SOCIALNEGA OKOLJA, KI VPLIVAJO NA RAZVOJ OTROKA

Ob prirojenih biogenetskih dejavnikih otrokove samoaktivnosti je bistveni dejavnik njegovega razvoja okolje. Proučevanje otroka zahteva tudi raziskovanje okolja, v katerem se otrok razvija. V nasprotnem primeru je namreč težko določiti vpliv okolja in vpliv drugih dejavnikov na njegov razvoj (Lepičnik Vodopivec, 2006).

Na kognitivni razvoj otroka ima okolje vpliv že pred samim rojstvom, po rojstvu pa se ta vpliv še bolj povečuje. V procesu razvoja zaznavnih in zaznavno-motoričnih spretnosti je potrebna zgodnja zaznavna simulacija. Velik del te je pridobljen prav s pomočjo zgodnjih zaznavnih izkušenj (prav tam). Gardner (1995) pa ugotavlja, da kultura kot del okolja vpliva na razvoj različnih inteligenc.

J. Lepičnik Vodopivec (2006) navaja dognanja Piageta, ki meni, da se otrok razvija v interakciji z okoljem. Zatrjuje, da je to prirojeni proces, ker se določena oblika mišljenja pri otroku ne more razviti, dokler ta oblika ni genetsko pripravljena. Pripravljenost otroka je mogoče pospešiti, če je okolje izjemno stimulatívno. V nasprotnem primeru, ko otrok nima dovolj stimulatívne okolja, pa se lahko pripravljenost upočasni.

K razvoju občutljivosti do okolja pripomorejo različni dejavniki. Najpomembnejša sta družina in vrtec, torej starši, vzgojitelji in vrstniki. Tehni dejavniki so še mediji in dejavnosti zunaj vrtca (Lepičnik Vodopivec, 2006).

Otroško okolje je del sveta, kjer se otroci gibljejo. V vrtcu je to okolica vrtca, ki jo izkoristimo za dejavnosti s področja narave. Otroci se lahko gibljejo v mestu ali podeželju in tako pridobivajo različne izkušnje. Vsako okolje ponuja kaj drugega. V mestu lahko vzgojiteljica izkoristi park, botanični vrt, hišo eksperimentov ipd. Na podeželju ni težav z obiskom gozda, kmetije. Vzgojiteljica se mora vprašati, kaj vse je v bližini vrtca in je varno dostopno, kako naj uporabi to, kar je dostopno, kaj naj iz bogastva informacij izlušči otrokom, katera vprašanja ali dejavnosti bodo otrokom omogočila doseči zastavljene cilje (Krnjel, 2001). Otrokova okoljska vzgoja v vrtcih je odvisna od številnih dejavnikov: prostora, vzgojitelja (strokovne izobrazbe, stališča do okolja ter njegove karakterne značilnosti), usklajenosti družinske in institucionalne okoljske vzgoje itn.

V družini se otrokom oblikujejo stališča in mnenja o okolju. Vse to je odvisno od socialno-ekonomskega statusa družine, dominantnih družinskih odnosov, izražene emocionalne, moralne in delovne atmosfere, saj vplivajo na razvoj osebnosti družinskih članov (Lepičnik Vodopivec, 2006).

Avtorica (prav tam) navaja, da otrok prve vtise iz okolja sprejema subjektivno, hkrati prihaja do razlik med količino in kakovostjo simbolov, ki oblikujejo kulturo otrokove družine. Pri tem je vloga odraslih izredno pomembna, saj otroku pojasnjujejo okolje, posredujejo pri oblikovanju čutnih odnosov do okolja, razlagajo motive ravnanja. Še zlasti tehten vpliv na oblikovanje otrokove osebnosti imajo načrtovani in trajni vplivi, ki jih imenujemo vzgoja.

6 NARAVOSLOVJE V KURIKULUMU ZA VRTCE

Narava je po Kurikulumu za vrtce (1999) eno od področij dejavnosti, ki se načrtno izvajajo v programih javnih vrtcev. Avtorji kurikuluma področje naravoslovja vidijo kot posebno področje, v okviru katerega pri otroku razvijamo otrokove sposobnosti za dejavno vključevanje v obdajajoče fizično in družbeno okolje ter ustvarjanje zdravega in varnega življenjskega okolja in navad. Poudarek je na pridobivanju izkušenj z živimi bitji, naravnimi pojavi ter v veselju do raziskovanja in odkrivanja. Z dejavnostmi v okolju si otrok oblikuje miselne operacije in temeljne pojme, kot so: prostor, čas, gibanje sile, predmet in snov, pojem živega, spoznavanje odnosov med predmeti in odnosov med bitji ter okoljem, v katerem živijo. Zato je spoznavanje okolja hkrati cilj in proces. Za učenje naravoslovja ni dovolj le gibanje v naravnem okolju in igra s snovmi in predmeti. Pomembno je, da je naravoslovje zavestna dejavnost, ki vključuje postopke za odkrivanje in potrjevanje zamisli.

Cilj naravoslovja v zgodnjem otroštvu je razvoj naravoslovne pismenosti, ki bo otrokom koristila v nadaljnjih stopnjah izobraževanja. Poleg temeljnih pojmov naj bi bil posameznik opremljen s sposobnostjo reševanja problemov na logičen in znanstven način (Krnjel, 2001).

Avtor (prav tam) v nadaljevanju poudarja tudi pomen okoljske pismenosti. Trdi, da neposreden stik z okoljem omogoča zavedanje vrednosti in ranljivosti okolja, razvija občutek za lepo in vredno v okolju, spoštovanje, zavedanje in željo po ohranjanju. Razvijanje okoljske pismenosti je hkrati oblikovanje stališč in vrednot. Naravoslovna vzgoja se zato razvija v okviru okoljske vzgoje. Poleg neposrednih dejavnosti v vrtcu je še pomembna organizacija življenja v vrtcu, vse od opreme, živil, čistil in igrač, do posebnega zgleda vzgojiteljice ter njene zavzetosti in odgovornosti pri ravnanju v okolju.

»Okoljska vzgoja v vrtcu omogoča doživljanje lepote narave, kontakt z njo in razumevanje sprememb v naravi. Ko otrok doživlja takšne izkušnje, se po mnenju S. Pogačnik-Toličič (1992) uči postopno vzpostavljati odnos do vsega in vseh v svojem okolju, medsebojne povezanosti in soodvisnosti. Tako se, postopno ob konkretnih dejavnostih, otrok razvija na kognitivnem, socialnem in psihomotoričnem področju.« (Lepičnik Vodopivec, 2006, str. 41).

7 OTROKOVO UČENJE Z RAZISKOVANJEM

Znano je, da igra na prostem nudi veliko možnosti za ustvarjalno igro otrok. Omogoča jim gibalne spodbude, poleg tega pa se otroci z igro v naravnem okolju naučijo opazovanja in raziskovanja. Pri igri v naravi so veliko bolj ustvarjalni kakor pri igri na oblikovanih igralnih površinah (Wilson, 2008; Kos in Jerman, 2013). Wilson (prav tam) piše, da so številne študije pokazale, da dejavnosti v naravnem okolju, kjer imajo otroci veliko naravnih materialov za igro, spodbujajo napredek otroka na mnogih področjih razvoja. Prosta igra se v naravnem okolju razvija v kreativnejše oblike kot v igralnici ali na urejenem igrišču. Pri dejavnostih v okolju otrok razvija miselne operacije. Obenem si oblikuje temeljne pojme, denimo prostor, čas, gibanje, predmet in snov, pojem živega, spoznavanje odnosov med predmeti in odnosov med bitji ter okoljem, v katerem živijo.

Katalinič, L. Tratnjek in Anželj (2007) menijo, da je naravno okolje eno prvih »učilnic« za potešitev radovednosti. Sprva je to v bližini njegovega doma – vrt, park, gozd, reka. Otrok želi v naravi žival ali rastlino prijeti, otipati, vohati itd. Želi tipati, okušati, vonjati, videti. Ob raziskovanju z vsemi čutili pridobiva tudi čutne zaznave, kot so bolečina, toplota in mraz. Pri tem razvija tudi spretnosti lastnega telesa, fino motoriko, izgovarjavo, besedišče in govor.

Želja po raziskovanju se rodi s človekom. Ob tem nezavedno konstruira pojme in razvija teorije. Na tak način nastajajo prvotne otrokove zamisli, ki so velikokrat oddaljene od znanstvenih pojmovanj in dognanj. Prav naravoslovne teme so v zgodnjem otroštvu najprimernejše za vodeno raziskovanje, saj so predmeti in pojavi konkretni in hkrati omogočajo širok razpon nadgradnje na abstraktni ravni (Grubelnik, 2010). Novak idr. (2003) navajajo, da imajo naravoslovne teme v otroštvu dve pomembni vlogi. Kot prvo izhajajo iz neposrednega otrokovega okolja (naravnega ali družbenega). Tako ga otrok lahko raziskuje sam, brez tuje pomoči in je njegovo raziskovanje notranje motivirano, brez prisile. Enako pa omogočajo preskoke s konkretnega na abstrakten način dožemanja, kar je pomembno za celosten razvoj otrokove osebnosti, ne le za njegovo naravoslovno znanje. Začetno naravoslovje v vrtcu otroku pomeni neprisiljeno in notranje motivirano dejavnost in je temelj za razvijanje lastne kreativnosti. Otrok začne sistematično usvajati pojme, razumevati nekatere naravne pojave in procese ter se seznanjati z naravoslovnimi postopki, hkrati pa razvijati vrsto sposobnosti in spretnosti (Grubelnik, 2010).

Za rešitev raziskovalnega problema otrok potrebuje čas. Pomembno je, da je raziskovanje in reševanje zastavljenega problema primerno otrokovi starosti oz. kognitivni razvojni stopnji.

Kadar je raziskovalni problem preveč oddaljen od vsakdanjega življenja otroka, bo otrok nova znanja mogoče sprejel, ne bo pa jih razumel in bo ohranil svojo intuitivno razlago.

8 NARAVOSLOVNI POSTOPKI IN PREDŠOLSKO OBDOBJE

Naravoslovni postopki, imenovani tudi naravoslovne spretnosti ali naravoslovne veščine, so dejavnosti, ki so značilne za odkrivanje in raziskovanje oz. znanstvene metode dela. So temeljni kamen zgodnjega naravoslovja za razumevanje pojavov in procesov v naravoslovju ter za razvijanje celotne znanstvene pismenosti; tehtni so kakor znanje in razvoj pojmov (Krnel, 2010).

Avtor poudarja, da se zaradi miselnih aktivnosti naravoslovni postopki razvijajo v skladu z miselnim razvojem. Zaradi tega so v predšolskem obdobju enaki splošnim spoznavnim postopkom, kot sta urejanje in razvrščanje. Razvijajo se spiralno, tako da se isti postopek ali operacija razvija v vse bolj kompleksne dejavnosti, npr. razvrščanje v predšolskem obdobju se iz razvrščanja po eni spremenljivki razvije v razvrščanje po več spremenljivkah.

Temeljni spoznavni postopki v predšolskem obdobju so: razvrščanje, urejanje, prirejanje, razporejanje v prostoru in času ter uporaba sistemov znamenj.

Opazovanje spada med naravoslovne postopke, saj naravoslovje v predšolskem obdobju temelji predvsem na iskanju razlik med snovmi, bitji in pojavi, razlikovanje pa temelji na zaznavah, torej na opazovanju. Zaznave morajo biti vidne, slušne, tipne, zaznavajo naj vonj in okus, uporabljena naj bodo vsa čutila.

Iz razlikovanja se razvije **razvrščanje**, ki je osnovano na iskanju podobnosti. Razvrščanje postopno vodi k oblikovanju pojmov, zato je zelo pomembna spretnost.

Pri **urejanju** spremenljivka ni več le prisotna ali odsotna, ampak dobi vrednost; lahko je večja ali manjša, kar je miselno zahtevnejše.

Prirejanje je povezovanje ali iskanje odnosov med dvema objektoma. Razvije se v razvrščanje v preproste preglednice, kar je začetek zmožnosti ravnanja s podatki.

Eksperimentiranje je v predšolskem obdobju omejeno na operacijsko določanje lastnosti. To pomeni, da lastnosti odkrijemo na način, da s snovjo ali objektom nekaj naredimo, ter na simulacijo pojavov ali tehnoloških postopkov, denimo če želimo vedeti, kam gre voda po dežju, naredimo simulacijo in opazujemo pronicanje vode skozi prst v prozorni posodi.

Krnel (2010) poudarja tudi pomen otroških vprašanj in vprašanj, ki jih zastavljajo učitelji. Otroci in odrasli sprašujemo takrat, ko česar ne vemo ali ne razumemo. Otroška vprašanja nakazujejo meje razumljivosti in s tem nakazujejo vzgojitelju smer prihodnjih aktivnosti, odkrivajo naivne in napačne pojme. Tako pomagajo vzgojitelju pri konstrukciji popolnejšega razumevanja. Otroci pri naravoslovnih dejavnostih odkrijejo, da na nekatera vprašanja lahko odgovorijo sami ob opazovanju, kar poveča zadovoljstvo in motivacijo.

Krnel (prav tam) vprašanja razdeli na neproduktivna in produktivna. Prva zahtevajo samo enobesedni odgovor in zapomnitev, medtem ko morajo pri produktivnih vprašanjih otroci nekaj narediti, da dobijo odgovor. S tem je omogočeno, da vsi otroci, ne le verbalno spretnjši, pridejo do odgovorov. Ta vprašanja se delijo na šest podskupin:

- Vprašanja za usmerjanje zaznav: »Ste videli?«, »Ste opazili?«, »Ste začutili?«
- Vprašanja za primerjanje: »Po čem so semena v zbirki enaka?«, »Po čem se razlikujejo?«, »Kdo je največji, najmanjši?« itd.
- Vprašanja za spodbujanje štetja in merjenja: »Koliko kapljic je v kozarcu?«, »Koliko nog ima pajek?« itd.
- Akcijska vprašanja: »Kaj bi se zgodilo če ...?«
- Raziskovalna vprašanja vodijo k reševanju problemov: »Kaj če bi naredili tako ...?«
- Vprašanja o razumevanju: cilj vprašanj je spodbujanje sklepanja, pojasnjevanja, razlaganja in oblikovanja domnev. Vzgojitelji naj bi spraševali: »Zakaj tako misliš?«, »Kaj ti misliš, kako se to zgodi?« S tem se izognemo molku otrok zaradi strahu pred napačnimi odgovori. Otrokom tudi privzgajamo mnenje, da so vsi odgovori in razlage enako veljavni, dokler jih ne preizkusimo, če je to mogoče. Taki odgovori imajo večjo vrednost kot naučeni odgovori in spodbujajo razmišljanje, pri čemer morajo imeti otroci za razmišljanje in oblikovanje odgovora dovolj časa. Vzgojiteljica lahko otroške zamisli izkoristi za izhodišče načrtovanih dejavnosti.

9 NADARJENOST

Nadarjenost je niz prirojenih sposobnosti in lastnosti, da oseba, ki te sposobnosti in lastnosti ima, v enem področju ali več področjih dosledno dosega nadpovprečne rezultate. Nadarjenost je najpogosteje povezana z nadpovprečno inteligenco in ustvarjalnostjo. Nekateri menijo, da je nadarjen le določen odstotek v populaciji, drugi so mnenja, da je vsak potencialno nadarjen, vsaj za določeno vrsto dejavnosti (Cvetković - Lay, 1995).

»Nadarjenost je v zgodnjem obdobju življenja mogoče razumeti predvsem kot izjemen potencial, ki ga bo učenec v naslednjih življenjskih obdobjih najverjetneje uresničil, v kolikor bo v svojem učnem okolju zaznal in izkusil dovolj učnih priložnosti oz. spodbud in podpore za osebno napredovanje v skladu s svojimi učnimi zmožnostmi.« (Juriševič, 2014, str. 15). S tem pojmovanjem naj bi vzgojno-izobraževalni sistem spodbujal in zagotavljal pestro in spodbudno učno okolje, ki učencem omogoča, da pokažejo različne sposobnosti in hkrati prepoznavanje izjemnosti ter zagotavljanje prilagajanja učnih vsebin in metod dela z nadarjenimi (prav tam).

J. Cvetković - Lay (1995) meni, da je v predšolskem obdobju primernejši izraz potencialna nadarjenost otroka. Izraz pomeni zelo bistrega in kreativnega otroka. Izkazovanje nekaterih značilnosti v predšolskem obdobju ne moremo dojemati kot zanesljivo dejstvo, da bo otrok v poznejšem obdobju na določenem področju nadarjen. Torej je izraz nadarjen otrok treba uporabljati le pogojno. Vsakega otroka v predšolskem obdobju moramo dojemati kot potencialno nadarjenega (Cvetković - Lay, 1998).

Izrazi za opisovanje nadarjenih otrok, ki jih uporabljamo v predšolskem vzgojno-izobraževalnem okolju, so, kakor našteva M. Sutherland, (2015, str. 20), pameten, bister, prodoren, domiseln, poseben, uspešen, sposoben, nadarjen, talentiran. Naštete besede za nadarjene otroke nimajo enotnega pomena, zato pogosto pride do tega, da ljudje uporabljajo iste, medtem ko jih enako ne razumejo. Bolj kot iskanje ustrezne oznake za poimenovanje nadarjenega otroka v zgodnjem obdobju je važno, da smo osredotočeni na to, kaj otroci pri svojem učenju počnejo in kako napredujejo (prav tam, 2015).

9.1 Prepoznavanje potencialno nadarjenih otrok

Za nadarjenost še vedno prevečkrat velja zmotno mišljenje, da se nadarjenost pokaže sama od sebe in da jo je sposoben opaziti vsak, ki se vanjo malce poglobi. Presoje staršev in učiteljev za nadarjenost so se izkazale za precej nenatančne. Učitelji odkrijejo od dvajset do trideset odstotkov nadarjenih otrok (Krafft in Semke, 2008).

M. Sutherland (2015) meni, da bi morali biti v predšolskem obdobju osredotočeni na prepoznavanje otrokovih sposobnosti. Otroci morajo imeti na razpolago širok izbor priložnosti, ki jim omogočajo prepoznati in raziskovati svoje sposobnosti, imeti morajo veliko priložnosti za učenje. Največ podatkov o otroku lahko dobimo, če pridobimo podatke o njem iz različnih virov: z opazovanjem v predšolskem okolju, neposredno od otrok, od staršev in vrstnikov.

Pri opazovanju v predšolskem okolju (po Sutherland, 2015, str. 37) je pomembno namerno, strokovno opazovanje, pri katerem ne spremljamo le dejavnosti in učenja otrok, temveč tudi lastna dejanja in odzive na določene situacije. Vedeti moramo, kaj opazujemo. Natančno zastavljeni cilji in pričakovani rezultati učenja lahko povzročijo preveliko osredotočenost le na cilje in rezultate, spregledamo pa lahko potek pomembnega učenja. Avtorica (prav tam) daje pomembno vlogo staršem pri podajanju informacij o otroku, saj jih dobro poznajo in vidijo v različnih situacijah. Staršem strokovni delavci pogosto ne zaupajo in nevarno je, če njihovega menja ne jemljemo resno. Tudi starši se zaradi bojzani pred vsiljivostjo vzgojitelju bojijo zaupati mnenje o morebitni nadarjenosti. Torej moramo biti do staršev odprti in prijazni, jim prisluhniti, z njimi deliti informacije, jim verjeti in si želeli delati v partnerstvu. Od njih moramo pridobiti čim več informacij o otroku.

T. Malešević (2013) po različnih avtorjih (Cvetković - Lay, 2010; Ferbežer, 2012; Webb idr., 2010; Jurišević, Rajović in Drgan, 2010) navaja razloge za odkrivanje potencialov otrok že v predšolski t. i. plastični dobi. Med njimi navaja pomembnost pravočasnega spodbujanja in razvijanja potencialov in podpore staršem pri vzgoji. Odrasli imajo pomembno vlogo pri usmerjanju motivacije za učenje in vztrajnost v otrokovih zgodnjih letih. Tako lahko preprečijo ali ublažijo pogost padec kreativnosti in vedoželjnosti ob vstopu otroka v šolo. Tudi iz raziskav o možganih je znana tehtna pravočasna spodbuda za razvoj sinaptičnih povezav, saj je število teh pomembno povezano z njihovo miselno zmožnostjo.

Pogosto se pojavlja napačno razmišljanje o nadarjenih otrocih. Prvo je, da imajo nadpovprečni inteligenčni količnik, kar ni nujno; npr. otroci, nadarjeni na področju umetnosti, nimajo nujno višjega inteligenčnega količnika. Ne velja, da so splošno nadarjeni, saj je redko kdo nadarjen na vseh področjih učenja ter redko najdemo posameznika z enakomerno porazdeljenimi sposobnostmi. Navadno se nadarjenost kaže na enem področju, torej so otroci talentirani in ne nadarjeni, kar pomeni, da se pojem talentiran in nadarjen napačno opredeljujeta. Velja tudi mnenje, da je nadarjenost podedovana ali pa ima velik vpliv okolje.

Pri tem se pojavljata dve skrajnosti, da je popolnoma podedovana in da je popolnoma odvisna od okolja oz. vložka dela in truda z otrokom. Slednje bi pomenilo, da so nadarjeni otroci ambicioznih staršev. Pogosta zmota je, da nadarjeni otroci izžarevajo psihološko zdravje. To bi pomenilo, da so bolj prilagojeni, popularni in srečni od drugih otrok. Napačno je razmišljanje, da so vsi otroci nadarjeni, kar pomeni, da zaradi tega ne bi potrebovali prilagojenih in dodatnih programov tekom njihovega šolanja.

Zmotno je mišljenje, da nadarjeni otroci postanejo pomembni odrasli, torej slavni in kreativni posamezniki v odraslosti. Pogosto je tudi prepričanje, da nadarjeni otroci potrebujejo manj podpore od povprečnih učencev (Cvetković - Lay, 2002; Magajna in Božič, 2012).

9.2 Delo s potencialno nadarjenimi otroki v vrtcu

B. Stritih (2012) ugotavlja, da ni posebnih smernic za načrtno vzgojno-izobraževalno delo s potencialno nadarjenimi otroki v vrtcu. Podobno ugotavlja tudi M. Primožič (2013). Da bi lahko bili predšolski otroci potencialno nadarjeni, ni omenjeno v javno veljavni zakonodaji, niti v smernicah za strokovno delo v vrtcih. To ne pomeni, da vzgojitelji in preostali strokovni delavci teh otrok ne prepoznavajo oz. da ne zaznavajo otrok, katerih razvoj in učenje potekata hitreje od vrstnikov. Res pa je, da je skrb za te otroke prepuščena vzgojiteljem in obravnava potencialno nadarjenih otrok je odvisna od strokovnih kompetenc in naravnosti vzgojitelja (Stritih, 2012). Strokovna podpora vzgojiteljem pri odkrivanju in delu z nadarjenimi je svetovalna služba vrtca. Njihov cilj je vzgojiteljice spodbujati k opazovanju otrok, njihovega učenja in napredka. Ena izmed primernih oblik spremljanja otroka je lahko portfolijo (Stritar in Sentočnik, 2007). S sistematičnim in spontanim vsakodnevnim opazovanjem otrok vzgojiteljici v oddelku otroke vse bolj spoznavata in prepoznavata njihova močna ter šibka področja. Njuna opažanja so lahko izhodišče pri načrtovanju različnih dejavnosti. S tem sledita in podpirata otrokov bližnji razvoj (Stritih, 2013).

M. Juriševič (2012) meni, da je delo z nadarjenimi pridobilo vidno mesto na področju vzgoje in izobraževanja z izdajo Bele knjige o vzgoji in izobraževanju. V njej so predstavljene smernice za oblikovanje rešitev na ravni prepoznavanja in dela z nadarjenimi v osnovni šoli. Od takrat je poudarjena tudi širša skrb za nadarjene otroke v naši družbi. B. Stritih (2013) je mnenja, da je v nacionalnem programu za vrtce dovolj ustvarjalnega prostora, da vzgojiteljica dobro poskrbi tudi za potencialno nadarjene. Dejstvo je, da nekateri otroci zmorejo določeno stvar že prej kot večina drugih, več od vrstnikov, hitreje od vseh, uspešneje kot vrstniki, boljše kot drugi, najpogosteje drugače od vseh.

Čeprav v predšolskem obdobju o nadarjenosti govorimo previdno, naj bi vzgojiteljice pri svojem delu sledile načelom kurikuluma za vrtce, med katerimi je tudi načelo enakih možnosti in upoštevanja različnosti med otroki. S tem naj bi zagotavljale enakovredne pogoje za učenje vseh otrok, torej med vsemi drugimi tudi potencialno nadarjenim otrokom.

M. Sutherland (2015) poudarja pomen okolja za izobraževanje nadarjenih otrok. To naj bi bilo zanimivo okolje, kjer lahko odkrijejo, kar jih zanima, kaj znajo storiti, kjer lahko razvijejo odnose z drugimi, se naučijo delati skupaj z drugimi in tvegajo. Vse to naj bi bilo vrtčevsko okolje že samo po sebi, kajti to dovoljujeta sestava in program predšolske vzgoje. Učni načrt vrtca je osredinjen na otroka in njegovo igro.

9.3 Nadarjeni na naravoslovnem področju

Sistematična identifikacija nadarjenih na naravoslovnem področju v Sloveniji ni razvita. Učitelji lahko pri svojem delu prepoznavajo otroke z večjim zanimanjem za naravoslovje in od njih je odvisno, kako pri otroku spodbujajo višje kognitivne ravni pri reševanju naravoslovnih problemov. Naravoslovje je širok pojem, zato je treba pri identificiranju učencev na naravoslovnem področju določiti njihove različne sposobnosti in jih ustrezno interpretirati. Nadarjeni na naravoslovnem področju ne rešujejo zapletenih problemov v naravoslovju na splošno, ampak se njihova nadarjenost kaže bolj specifično (npr. pri biologiji) (Devetak in Glažar, 2014).

Avtorja (prav tam, str. 179) navajata, da imajo nadarjeni za naravoslovje visoko raven kognitivnih sposobnosti. To pomeni, da:

- »so stalno pripravljeni za učenje o novih stvareh, povezanih z naravoslovjem;
- prepoznajo in znajo ustrezno uporabiti besede povezane z naravoslovjem, imajo obsežnejše naravoslovno besedišče kot njihovi vrstniki pri opisovanju stvari in pojavov;
- hitro in poglobljeno razumejo naravoslovne pojme;
- povežejo nove pojme z že znanimi, pri tem tudi hitro povežejo pojme, o katerih se učijo, in povežejo naučene pojme z naravoslovnim pojavom, ki ga opisujejo;
- z lahkoto miselno pridejo preko pojmov, o katerih se učijo, in konteksta, v katerem so bili predstavljeni, ter jih povežejo z novim kontekstom;
- sposobni so razmišljati vnaprej in miselno preskakovati vmesne stopnje v gradnji razumevanja pojmov pri vrstnikih;
- hitro razumejo smer raziskovanja naravoslovnega pojava in predvidijo rezultate;

- modelirajo naravoslovne in matematične modele pojava;
- generirajo kreativne in veljavne razlage pojavov;
- sposobni so in radi abstraktno razmišljajo, preden je to običajno za določeno razvojno stopnjo otroka;
- radi postavljajo hipoteze, manipulirajo z variablami in napovedujejo pri snovanju poskusov;
- identificirajo vzorce v podatkih, kjer niso jasno vidne povezave med njimi;
- predlagajo različne alternativne strategije za preverjanje napovedi oz. zbiranje podatkov pri eksperimentiranju.« (prav tam, str. 179).

M. Črepinšek (2015) je v svojem delu analizirala primere naravoslovnih dejavnosti po Kurikulumu za vrtce, pri čemer je mogoče prepoznati otrokovo nadarjenost. Poudarila je iskanje podobnosti/razlik med predstavniki istega rastlinskega/živalskega razreda (težavnost se stopnjuje na različne živalske/rastlinske razrede), napovedovanje pri eksperimentalnem delu na osnovi vzrokov; iskanje neobičajnih predmetov, predmetov neobičajnih oblik, lastnosti (npr. kamni, veje, rastline ... v naravi).

III EMPIRIČNI DEL

10 METODE RAZISKOVANJA

Raziskava je potekala v več fazah. V prvi, drugi in tretji fazi magistrskega dela smo uporabili kvantitativno metodo raziskovanja. Oblikovali smo kategorije parov in frekvence pojavov določene kategorije. Iskali smo tudi naravoslovne kriterije za oblikovanje parov. V četrti fazi raziskave je prevladovala kvalitativna metoda dela, s katero smo z različnimi metodami in tehnikami zbiranja podatkov analizirali otrokov interes za naravoslovne dejavnosti v vrtcu in proučevali spodbude otrok za naravoslovne dejavnosti, ki jih imajo od doma. Uporabili smo predvsem metodo opazovanja, in sicer opazovanje z udeležbo.

10.1 Proučevane osebe

V raziskavo je bila vključena skupina 19 otrok, starih od tri do štiri leta, iz vrtca v Ljubljani.

10.2 Opis postopka za zbiranje podatkov

Otroci so bili vključeni v raziskavo v realnih, vsakodnevnih situacijah, opazovanje je bilo vnaprej načrtovano in delno strukturirano. Vsakodnevna opažanja smo skrbno beležili v opazovalnem dnevniku.

V prvi fazi oblikovanja parov smo rezultate beležili na opazovalni list. Na podlagi tega smo oblikovali kategorije za umestitev parov ter izračunali frekvence pojava parov objektov iz določene kategorije. V drugi fazi smo na enak način beležili rezultate pri igri Izloči vsiljivca. Združili smo obe fazi in poiskali pare, ki vsebujejo naravoslovne utemeljitve, ter identificirali otroke z več tovrstnimi pari.

V tretji fazi smo naredili izbor otrok, pri katerih so se naravoslovne utemeljitve pojavljale pogosto, redko in nikoli. Še enkrat smo ponovili dejavnosti iskanja parov.

V namen opazovanja otrok v zadnji fazi raziskovanja smo oblikovali obrazec, ki je služil 14-dnevnomu opazovanju otrok pri različnih dejavnostih v skupini. V opazovanje so bili zajeti vsi otroci iz opazovane skupine. Obrazec za opazovanje je vseboval 16 trditev o naravoslovnih dejavnostih. Delno je bil sestavljen iz trditev, ki se nanašajo na druga področja dejavnosti po kurikulumu glede na trenutno izvajanje vsebin iz letnega delovnega načrta. Tako smo pridobili podatke o interesih otrok za naravoslovne in druge dejavnosti v vrtcu. Idejo za pripravo obrazca smo dobili pri prebiranju ankete za otroke, ki je sestavljena tako, da lahko otroci sami ocenjujejo svoja močna področja (Candler, 2011).

Vsakodnevno smo opazovali otroke pri igri in vodenih dejavnostih. V igralnici smo imeli vedno na dosegu opazovalni list, na katerega smo beležili prisotnost določene kategorije pri otroku in si ob njem zapisovali vsa sprotna opažanja.

V nadaljevanju smo spoznanja iz vseh faz raziskovanja nadgradili z nestrukturiranimi intervjuji ter neformalnimi pogovori s posameznimi otroki in njihovimi starši.

Preglednica 1: Kategorije opazovalnega lista

1. Otrok pogosto lista in gleda knjige.
2. Pogosto zbira knjige z naravoslovno vsebino.
3. Ima rad knjige o živalih.
4. Rad se pogovarja, pripoveduje o svojih dejavnostih, ki jih počne doma.
5. Nadpovprečno se zanima za živali, njihovo življenjsko okolje, prepoznava živali in jih poimenuje, o njih veliko ve, sprašuje.
6. Pogosto pripoveduje o dejavnostih doma, ki so povezane z naravoslovnim področjem.
7. Pogosto govori o družinskih članih.
8. Kreativno uprizarja gibanje živali (ne posnema drugih, si izmišlja gibe in čim bolj se približa naravnemu načinu gibanja).
9. Rad poje pesmi o živalih.
10. Nadpovprečno dobro sestavlja sestavljanke ² o živalih.
11. Rad ima gibalne aktivnosti, ki potekajo kjer koli.
12. Rad ima gibalne aktivnosti v naravi.
13. Pri igri v naravnem okolju se igra z naravnim materialom.
14. Pri igri v naravnem okolju se veliko giba in je gibalno spreten (teče, skače, ...)
15. Rad ima gibalne igre.
16. Rad ima gibalne igre, kjer posnema živali.
17. O aktivnostih preteklih dni si je najbolj zapomnil aktivnosti povezane z naravoslovjem.
18. Z zanimanjem sodeluje pri naravoslovnih poskusih, jih spremlja, opazuje, ugotavlja vzroke in posledico.
19. Pri sejanju in sajenju rastlin aktivno sodeluje dolgo časa in ob tem veliko sprašuje.
20. Nadpovprečno pogosto opazuje svoj fižol, skrbi zanj ter za druge rastline.
21. Otrok nadpovprečno riše in pogosto riše
22. Otrok nadpovprečno dobro riše rast rastline po opazovanju.
23. Otrok rad animira lutke.
24. Otrok rad animira lutke živali.

Podrobnejše je izvedba vseh faz raziskovanja predstavljena v rezultatih.

² Tj. puzzle.

10.3 Postopek obdelave podatkov

Zbrane podatke iz opazovanja smo obdelali kvalitativno in kvantitativno. Prikazali smo frekvence vseh kategorij pri oblikovanju parov za prvo, drugo in tretjo fazo raziskovanja. V prvi fazi smo preverjali spreminjanje frekvenc kategorij po večkratnem ponavljanju dejavnosti. V drugi fazi raziskovanja smo iskali razlike pojavljanja frekvenc posameznih kategorij pri iskanju parov med sličicami in med predmeti. Na podlagi pridobljenih podatkov smo pridobili frekvence oblikovanja naravoslovnih parov pri posameznih otrocih. Za tretjo fazo raziskovanja so poleg frekvenc kategorij, predstavljene razlike med frekvencami izbiranja parov glede na otroke, ki so izbirali naravoslovne pare pogosto, redko in nikoli. Primerjali smo pojav naravoslovnih parov v prvi in drugi fazi skupaj ter tretji fazi, med izbranimi otroki. V četrti fazi smo raziskovali interese otrok za naravoslovne dejavnosti v vrtcu, opažanja primerjali s številom naravoslovnih parov iz prejšnjih faz raziskovanja, ter z njihovimi spodbudami ter možnostmi za naravoslovne dejavnosti od doma. Podatke smo pridobili z vsakodnevnimi pogovori z otroki ter neformalnimi pogovori s starši otrok.

11 REZULTATI Z INTERPRETACIJO

11.1 Prva faza: Kategorije in kriteriji za povezovanje predmetov v pare

V prvo raziskovalno fazo je bilo vključenih 19 otrok, starih od tri do štiri leta. Raziskava je potekala od oktobra do decembra 2014, običajno dvakrat v tednu. Sodelovali so otroci, ki so bili na ta dan v vrtcu.

Izvedenih je bilo 12 opazovanj. Dejavnost smo ponavljali dvakrat na teden. Izbirali smo različne metode izbiranja parov (glej poglavje Načini izvajanja dejavnosti), ki so se spreminjale glede na odzive otrok pri že izvedenih opazovanjih, npr. pri kateri metodi se najbolj odzivajo in katera metoda je zanje najbolj primerna, da se lahko osredotočajo na izbiro para. Poskrbeli smo, da so bili otroci pri iskanju parov čim bolj aktivni, da ni bilo preveč čakanja in da so bile dejavnosti čim bolj zanimive, da so pritegnile otroke. Preverjali smo, kako otroci rešujejo probleme pri iskanju parov. Cilj pri vseh opazovanjih je bil, da otroci izberejo izmed predmetov par in svojo izbiro para utemeljijo. Utemeljitev je bila verbalna ali neverbalna (na vprašanje »Zakaj si izbral/a predmeta?« so odgovor podali z opravljanjem dejavnosti izbranih objektov).

Vse pare, utemeljitve ter preostala opažanja smo zapisovali na opazovalni list (glej prilogo) in jih fotografirali. Zabeležili smo tudi vse posebnosti ter zanimivosti, ki so bile opažene ob iskanju parov in so nam pomagale pri načrtovanju nadaljnjih aktivnosti.

Uporabljeni predmeti: mah, lubje bora, lubje smreke, kamen, vodni pesek (kamen), šipek, kostanj, kostanjeva ježica, padalce od lipe, padalce javorja, buča, košček lesa, žir, želod, vejica, oreh (izluščen), oreh v lupini, jabolko, korenje, smrekov in borov storž, smrekova vejica, praprot, lovorjev list, rožmarinova vejica, list, zobna krtačka, cimetova palčka, plastična žlica, frnikola, plastenka, stiropor, kuhinjska krpa, kuhalnica, piščalka, žogica, košarica, ravnilo, rutka, vezalka, lesena paličica, nogavica, plutovinast zamašek, slamica, majhna škatla, miška (računalniška oprema), rokavica, lesena deska, mašna, plišasti medvedek, zajček, zgoščenska, lasnica, majhna torbica, košček rebraste lepenke, košček navadnega papirja, lesen okvir za sliko, stampiljka, čopič, lonček za rožo, rolica od papirnatih brisač, odpiralnik steklenic, selotejp, lepilo v tubi, plastični nožek, plastični krožnik, majica od dojenčka, kapica, flomaster, ura, peščena ura, vrtavka itn.

Načini izvajanja dejavnosti:

- Predmeti so bili razporejeni v krogu, otroci okoli njih. Vsak je izbral en predmet, nato pa mu je izbral še pripadajoči predmet in svojo izbiro utemeljil.
- Predmete smo otrokom skrivaj nastavili na blazino. Ko so prišli v sobo, je igrala glasba in so si ogledovali predmete. Ko je glasba ugasnila, so vzeli dva predmeta, ki sta po njihovi presoji sodila skupaj. Nato se je otrok usedel za mizo in utemeljil svoj izbor predmetov.
- Otroci so sedeli za mizo, kjer so bile pripravljene škatle s predmeti. Opazovali so predmete, z njimi rokovali in na koncu izbrali par, ki so ga utemeljili.
- Otroci so imeli predmete na blazini, okrog njih so sedeli. Njihova naloga je bila, da izberejo en predmet izmed ponujenih in mu poiščejo par kjer koli v igralnici.
- Otroci so si predmete ogledovali, ko je igrala glasba. Ko je ta ugasnila, so šli do obroča, kamor so se usedli. Ker vsi niso imeli obroča, so tisti otroci, ki so ostali brez, poiskali par med predmeti. Igra se je ponavljala, dokler niso izpadli vsi otroci.
- V igralnici so bili nastavljeni obroči s petimi predmeti. Vsak otrok si je izbral en obroč, si ogledal predmete in izbral par.
- Otroci so imeli na mizah pripravljene obroče s tremi predmeti. Enega so izbrali in izmed predmetov določili par oz. izločili vsiljivca.
- Otroci so pri igri v gozdu izbirali najmanjše predmete (igra: Lov na najmanjše stvari) in jih prinašali na klop. Ko je bilo vse zbrano, so izmed najmanjših predmetov izbrali par.

- Otroci so sedeli v krogu in iz vreče izbirali predmete ter poiskali pripadajoč par v igralnici.
- Otroci so izbirali majhne predmete, pripravljene v raziskovalnih škatlah.



Slika 1: Otrok izbira pare med predmeti in sličicami



Slika 2: Izbor predmetov za iskanje parov

Pare smo razvrstili v pet kategorij. Vse, ki niso imeli jasne utemeljitve, smo izločili. Takih parov je bilo 56.

1. IZBRANI PREDMETI LAHKO OPRAVLJAJO ISTO DEJANJE (npr. kotaljenje jajca, semena, kostanja, vrtnje s korenčkom in leseno palico).
2. PRVI IZBRANI PREDMET SE UPORABLJA ZA OPRAVLJANJE DEJAVNOSTI NA DRUGEM PREDMETU (npr. z ročno lupo opazuje borov storž).
3. IZBRANI PREDMETI SO MED SEBOJ VSEBINSKO POVEZANI OZ. SO V INTERAKCIJI (npr. ptica in gnezdo, ptica poje semena).
4. IZBRANI PREDMETI IMAJO PODOBNE ZNAČILNOSTI (npr. žaba in zajec skačeta, zvonček in trobentica cvetita spomladi).
5. NEUVRŠČENI PARI (obrazložitev ne spada v eno od kategorij 1–4).

Preglednica 2: Primeri parov otrok (več podatkov v prilogi)

Kategorija	Par	Otrokova utemeljitev³
1. Izbrani predmeti lahko opravljajo isto dejanje.	storž, vrtavka	Oboje lahko vrtiš.
	buča, krompir	Buča se kotali, krompir se kotali.
2. Prvi izbrani predmet se uporablja za opravljanje dejavnosti na drugem predmetu.	koruza, pesek	Da lahko lupim koruzo.
	drevesna skorja, veja	Da lahko z vejo po deblu potolčem.
3. Izbrani predmeti so med seboj vsebinsko povezani oz. so v interakciji.	kokoš, koruza	Ker kokoš je koruzo.
	štor, gozd	Štor je v gozdu.
4. Izbrani predmeti imajo podobne značilnosti.	žaba, zajec	Oba skakljata.
	koruza, rumena žogica	Ker sta rumene barve.
5. Neuvrščeni pari.	lesena kocka, ura	Da ne bi zaspala. Mamica ima uro.
	pumpica za balone, kostanj	Rad imam pumpico. Kar naprej nabiram kostanj.

³ Zaradi avtentičnosti vzorca smo vsako utemeljitev otroka zapisali, kot je bila prvotno izgovorjena. Slednje velja za vse utemeljitve otrok v tem magistrskem delu.



Slika 3: Storž, vrtavka (oboje lahko zavrtiš)



Slika 4: Lupa, koruzni storž (z lupo pogledam, kakšna je koruza)



Slika 5: Deževnik, kokoš (deževnik leze v zemlji, kokoš hodi po zemlji)



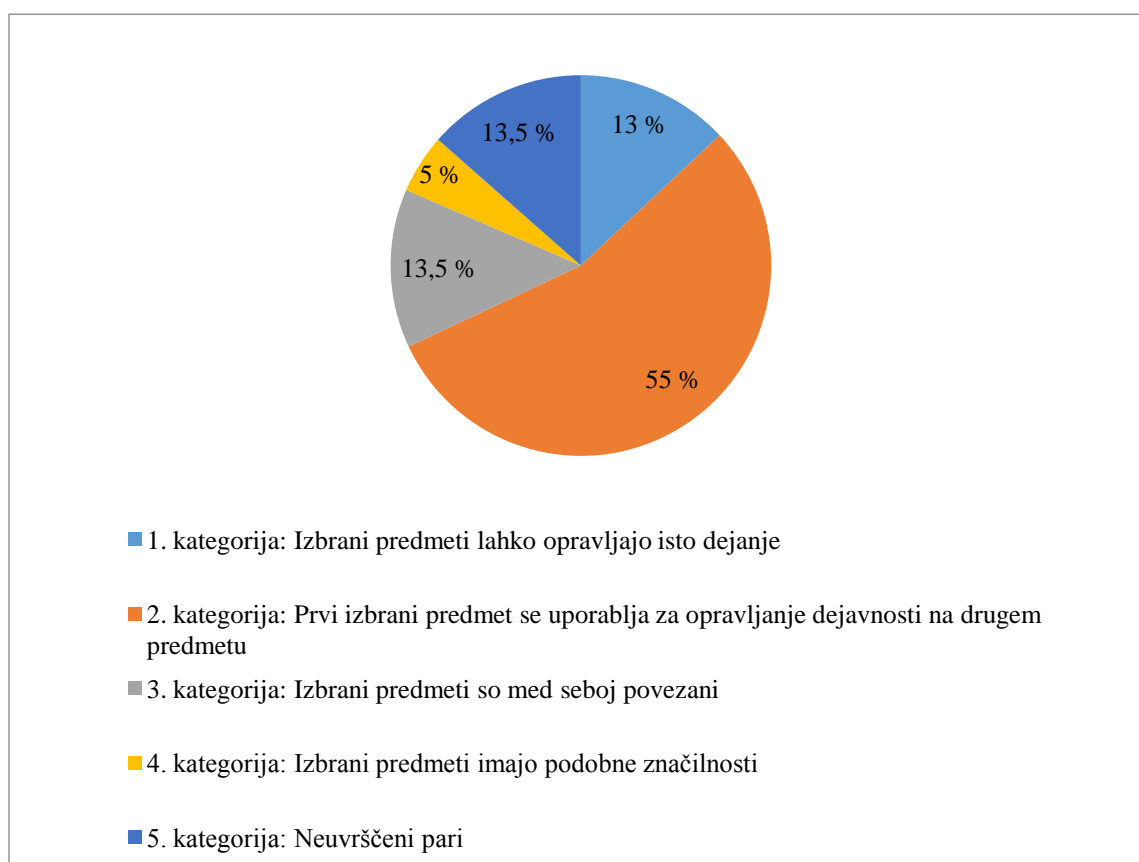
Slika 6: Zobna ščetka, zgoščenka (gledaš Pujso Pepo in si umivaš zobe)

Iz slike 7 je razvidno, da največ parov spada v kategorijo 2, znotraj katere se prvi izbrani predmet uporablja za opravljanje dejavnosti na drugem predmetu. Predmete so otroci spoznavali in jih izbirali glede na možnost opravljanja dejavnosti z njimi. Rezultat ne preseneča, saj so otroci zelo konkretni, v nenehni aktivnosti, želijo videno prijeto, preizkusiti in s predmeti opravljati dejavnost. Otroci v tem starostnem obdobju imajo močno potrebo po rokovanju s predmeti. Otrok je v starosti od tretjega do šestega leta na predoperativni stopnji mišljenja, za katero je značilno simbolno mišljenje – torej reprezentacija dejanja, predmeta itd. (Marjanovič Umek, 2004). Največkrat so otroci s predmeti tolkli, udarjali, kaj očistili, dajali en predmet na drugega itn. Svojo utemeljitev so si najpogosteje izmislili sproti oz. med rokovanjem s predmetoma.

Po pogostosti je sledila kategorija 3, ki je predstavljala dva vsebinsko povezana predmeta oz. predmeta v interakciji. Povezave so bile najrazličnejše, med njimi je bilo tudi nekaj naravoslovnih povezav, npr. ptica in gnezdo. V to kategorijo so bili uvrščeni zlasti pari, v okviru katerih so bile otrokom vodilo pri oblikovanju parov lastne izkušnje s predmeti. Slednje so povezali z dejavnostjo, ob kateri se predmeti pojavljajo; denimo, otrok je povezal zgoščenko in zobno krtačko z umivanjem zob zvečer, medtem ko je gledal risanko Pujsa Pepa na zgoščenki. Zaradi starostne skupine otrok ni bilo veliko parov, ki bi imeli kakšno bolj abstraktno povezavo. Sledila je kategorija parov predmetov, ki lahko opravljajo isto dejanje (kategorija 1). Otroci so s pari predmetov opravljali posamezno dejavnost, kar so prikazali z enako uporabo obeh predmetov. Pri parih iz te kategorije so otroci dva predmeta kotalili, vrteli, udarjali, z njima tolkli itn.

Tudi v raziskavi Krnel idr. (2003) je bilo pri otrocih od tretjega do petega leta starosti ugotovljeno, da najpogosteje med ponujenimi objekti izberejo par, recimo dve kocki. Kadar imajo dodan tretji predmet, pa najdejo funkcionalne odnose med objekti, npr. ključ, meso in nož (razlaga: »vzemi ključ, dobi meso in ga nareži«). Najmanj je bilo parov iz kategorije 4, v kateri so zbrani pari predmetov s podobnimi značilnostmi. Otroci so iskali skupne značilnosti predmetov, npr. podobna velikost, oblika, dve ogledali itn. Nasprotno, razvrščanje predmetov po barvi in obliki najpogosteje opažajo pri petletnih otrocih. V delu L. Marjanovič Umek (2004) so bile navedene nekatere raziskave (Mandler, Fivush in Reznick, 1987; Sugarman, 1982; Zupančič 2000), ki so pokazale, da otrok sprva ureja predmete glede na tematske kriterije, npr. dojenček in steklenica, pozneje ureja predmete po taksonomskih kriterijih, hierarhičnih odnosih, npr. jabolko in banana (oboje je sadje).

V kategorijo neuvršenih parov smo uvrstili vse utemeljene pare, ki jih ni bilo mogoče razvrstiti v preostale štiri kategorije (npr. ker sem si želel, ker sem to vzel; od obeh predmetov je povedal utemeljitev samo za enega ali je povedal utemeljitev za vsak predmet posebej ipd.).



Slika 7: Kategorije in število parov

Otroci so pri izbiranju parov s predmeti pogosto rokovali in niso povedali utemeljitve izbora. Pri nekaterih je bil izbor razviden iz dejavnosti s predmetom. Glede na opazovanje dejavnosti otroka smo izvedeli, zakaj je izbral prav določen par. Včasih zaradi objektivnosti rezultatov tega nismo mogli z gotovostjo trditi, zato smo par uvrstili v kategorijo 5. Izkazalo se je, da so bili otroci pri izbiri parov zelo kreativni. Izmislili so si svojo utemeljitev, pogosto po daljšem rokovanju s predmeti in po opazovanju, katera dejavnost jim omogoča določeni predmet. Otroci so večinoma izbirali predmete, ki so jim bili poznani, s katerimi so v preteklosti že imeli izkušnje in so njihovo uporabnost ali povezavo z drugim predmetom lažje utemeljili, medtem ko je bilo opaziti, da so želeli nove predmete spoznati. To so pokazali z rokovanjem ter ogledovanjem le-teh in o povezavi dveh predmetov niso razmišljali.

Menimo, da je veliko število parov brez utemeljitve posledica starosti otrok, ker še govorno niso tako spretni. Med otroki se kažejo razlike ravno v govornem izražanju, saj razvoj govora v tem obdobju intenzivno poteka. Krnel idr. (2003) navajajo, da otroci uporabljajo vrsto meril za razvrščanje predmetov in snovi, pri čemer otroci nimajo težav z razvrščanjem, ampak s tem, kako ubesediti izbor. Avtorja še dodajata, da je naloga učitelja mlajših otrok, da otrokom pomaga razviti besednjak, ki omogoča točno razumevanje in razširi konkretno znanje o lastnostih predmetov in snovi. B. Nemeč in M. Krajnc (2011) ugotavljata, da govor zaostaja za razvojem mišljenja. Potemtakem določene naloge, ki preverjajo značilnosti otrokovega mišljenja, otrok pravilno reši slikovno, besedno pa ne, saj še ni usvojil določenih izrazov.

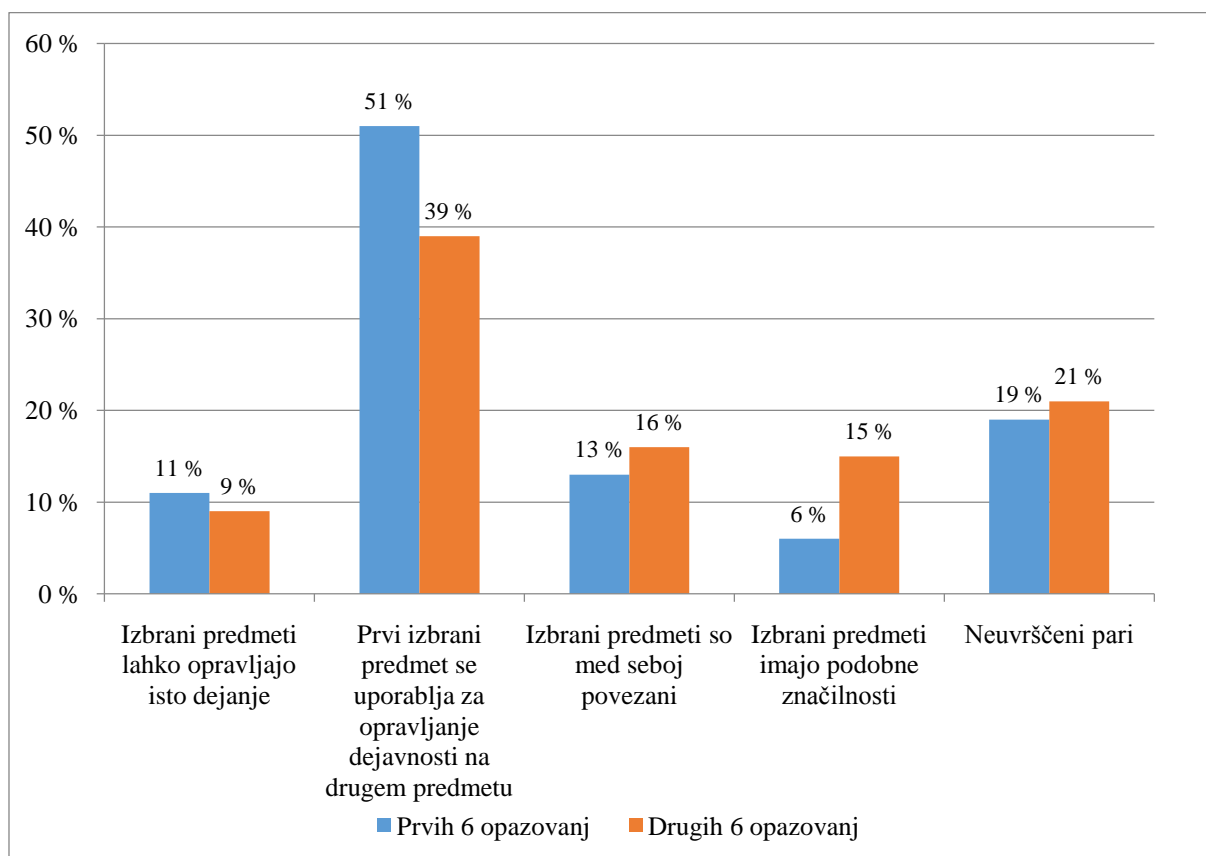
Nekateri otroci so potrebovali nekaj časa, da so usvojili pojem par. Razumeti so morali, da sta to dva predmeta, ki ju je treba povezati. Eni so cilj naloge usvojili hitro, drugi so potrebovali več časa in ponavljanj. Za boljše razumevanje pojma par smo se v začetku izvajanja dejavnosti pogosto igrali igro Spomin. Opaziti je bilo, da so otroci med igro pogosto izbirali predmete po priljubljenosti oz. so izbrali predmete, ki so jih vizualno privlačili. Tako so bili priljubljeni predmeti večkrat izbrani (npr. predmeti, ki omogočajo gibanje, tlačilka za balone, lupa in pikapolonica, ki hodi). S takimi predmeti so se pogosteje igrali, z njimi rokovali, tako se niso osredotočali na utemeljitev. Da bi otroci izbirali predmete po drugih kriterijih, ne po priljubljenosti, smo jih v nadaljevanju postopoma izločali. Pojavljalo se je tudi, da so otroci pred dokončnim izborom para prve predmete še menjali, se z njimi igrali, preizkušali njihova možna gibanja, na koncu pa povezali druga dva predmeta. Sproti smo prišli do spoznanja, da so imeli otroci boljši pregled nad predmeti, če jih je bilo manj. Tako so se tudi lažje odločali za izbor. Zato smo se v nadaljevanju odločili za manjši izbor predmetov, ki so jih otroci izbirali iz obroča, raziskovalnih škatel itn.

Najslabše se je pri iskanju obnesla metoda iskanja predmetov po sobi. Le redki so nalogo tako dobro razumeli, da so predmete iskali po celotni sobi. Največkrat so jih iskali med ponujenimi predmeti na blazini, kot so bili od začetka navajeni. Tak način iskanja parov jih je zmedel in večina otrok ni našla niti predmeta, kaj šele utemeljitve za izbor. Ugotovili smo, da mora biti dejavnost izbiranja parov skrbno načrtovana, tako da je prisotna osredotočenost otrok na izbiro para in ne na pravila igre. Izbiranje parov bi moralo biti izvedeno tako, da ima igra čim manj pravil, da so ta enostavna, kar omogoča otrokom boljšo osredotočenost na cilj naloge. Najbolje se je obneslo, da so otroci predse dobili predmete in iz nabora izbrali par. Iskanje parov je otrokom postala rutinska dejavnost. Pogosto so namreč spraševali vzgojiteljico, ali bodo iskali pare, pri igri pa so sami od sebe nosili predmete ter klicali, da so izbrali par. Na koncu so tako napredovali, da so brez vzgojiteljičinega vprašanja sami povedali, kaj so izbrali in hkrati utemeljevali izbor. Igra jim je bila zelo všeč. Ko so imeli otroci na razpolago sličice in predmete, smo ugotovili, da otroci pri izbiri raje posegajo po predmetih, ker jim ti omogočajo rokovanje, igro in so tudi bolj vpadljivi. Vse ugotovitve smo upoštevali v naslednji fazi raziskovanja.

Zanimalo nas je tudi, ali se in kako se sčasoma spreminjajo kategorije pri oblikovanju parov ter kako je potekalo medsebojno učenje pri daljšem izvajanju dejavnosti v skupini.

Analizirali smo 12 opazovanj zbiranja parov. Opazovanja smo razdelili na prvih 6 in drugih 6 opazovanj, pri čemer smo pregledali, kolikšno je bilo število parov v obeh sklopih opazovanj. Vseh parov iz prvega sklopa (1–6) je bilo 95. Med njimi je bilo 29 % parov neutemeljenih, ki jih nismo uvrstili nikamor. V drugem sklopu (7–12) pa je bilo 86 parov, med njimi 22 % parov, ki jih nismo uvrstili nikamor.

Iz primerjave kategorij prvih in drugih šestih opazovanj (slika 8) je razvidno, da je bilo v prvih opazovanjih (1–6) več parov iz prve in druge kategorije. V nadaljnjih opazovanjih (7–12) so otroci še vedno najpogosteje izbrali par, ki je spadal v drugo kategorijo, a se je nekoliko povečalo tudi število parov iz tretje in četrte kategorije. Največja razlika je bila pri četrti kategoriji, pri kateri se je v drugem delu opazovanj (7–12) število parov več kot podvojilo. Sklenemo lahko, da se z večkratnim ponavljanjem povečuje delež kategorij parov; upoštevajo se podobne lastnosti med predmeti, denimo barva, oblika itd.



Slika 8: Primerjava parov prve faze raziskovanja (prvih šest in drugih šest opazovanj) v odstotkih

Opazili smo, da so otroci s ponavljanjem dejavnosti drug od drugega pridobivali ideje za oblikovanje parov in utemeljitve. Izrazito večkrat so pare in utemeljitve ponavljali otroci, ki so bili pri izbiranju parov predhodno brez ideje za utemeljitev. Ščasoma se je zmanjševalo število otrok, ki izbora para niso utemeljili.

V preglednici 2 smo predstavili primer, pri katerem prihaja do ponavljanja idej med otroki. Razvidno je, da je prvi predmet ostal povsod enak, drugega pa je pri več ponovitvah zamenjal drugi predmet, čeprav je dejavnost ostala enaka. Tako smo dobili dober primer razširjanja idej.

Preglednica 3: Primer para, pri katerem je prišlo do ponavljanja idej med otroki

Otrok 1		Otrok 2		Otrok 3	
1. opazovanje	Utemeljitev	2. opazovanje	Utemeljitev	3. opazovanje	Utemeljitev
korenček, lupa	Z lupo bom pogledala korenček.	lupa, mravljica	Da jo lahko pogledam (vzame lupo in gleda mravljico).	lupa, kostanj	Da gledam, kdaj bo kostanj zrasel (gleda skozi lupo).

Pri dejavnostih iskanja parov so bili otroci pogosto prisotni pri izbiri para drugih otrok. Nekatera ponavljanja dejavnosti ali izbora predmeta so se zgodila takoj, ko so bili za izbor na vrsti otroci, ki so pred svojo nalogo opazovali druge otroke, ali pa se je ponovitev zgodila pri naslednjem iskanju parov. Ponovitve so se lahko dogajale večkrat, in sicer tudi pri istih otrocih. Npr. otrok si je pri naslednjem opazovanju izbral enaka predmeta kot v preteklem. Pogosto se je zgodilo, da je otrok ponovil izbor para, ki ga je videl pri drugem otroku, in ga nato ni znal utemeljiti.

V prvi fazi raziskave smo torej identificirali kriterije, ki jih otroci uporabljajo pri izbiri parov predmetov, in kateri kriteriji so najpogostejši. Ugotovili smo tudi, da se pri večkratnem ponavljanju dejavnosti kriteriji spreminjajo in da skozi večkratno ponavljanje poteka med otroki medsebojno učenje.

V drugi fazi raziskovanja bomo z igro Izloči vsiljivca ugotavljali kategorije parov.

11.2 Druga faza: Izloči vsiljivca

Štirikrat je bila izvedena igra Izloči vsiljivca, v okviru katere so imeli otroci pripravljene tri predmete ali tri oz. štiri naravoslovne slike. Njihova naloga je bila, da eno izločijo. Vseh izločenih predmetov in s tem nastalih parov oz. skupin predmetov je bilo 45.

Preglednica 4: Primeri izločanja predmetov in slik z utemeljitvami (za več podatkov glej prilogo)

Kategorija	Izločen predmet	Par	Otrokova utemeljitev
1. Izbrani predmeti lahko opravljajo isto dejanje.	koruza	ovoj koruznega storža, krpa	Oboje tako stiskam (oboje ožema).
2. Prvi izbrani predmet se uporablja za opravljanje dejavnosti na drugem predmetu.	smrekova vejica	brezova palica, gnezdo	Ven lahko spravim tole rumeno (vrta s palico v gnezdo).
	koruza	ovoj koruznega storža, lonček	Da lahko pometam lonček.
3. Izbrani predmeti so med seboj vsebinsko povezani oz. so v interakciji.	leskova vejica	gnezdo, seme fižola	Da bodo lahko tole ptički jedli v gnezdu.
	obliž	slika gozda, storž	»Flajšter« ne spada v gozd.
4. Izbrani predmeti imajo podobne značilnosti.	miš	sova, sinica, orel	Te imajo krila, miška pa ne.
	cvetovi na veji	lončnica, cvet marjetice, trobentica	To je drevo, to pa so rožice.
5. Neuvrščeni pari.	storž	smrekova vejica, žlica	Ker lahko dam to tukaj, to pa tukaj (v obroč položi vejico, žlico pa izven njega).
	slika drevesa	deska, brezova veja	Ker sem to hotela.



Slika 9: Krpa, ovoj koruznega storža (oboje tako stiskam)



Slika 10: Brezova palica gnezdo (ven lahko spravim tole – rumeno)

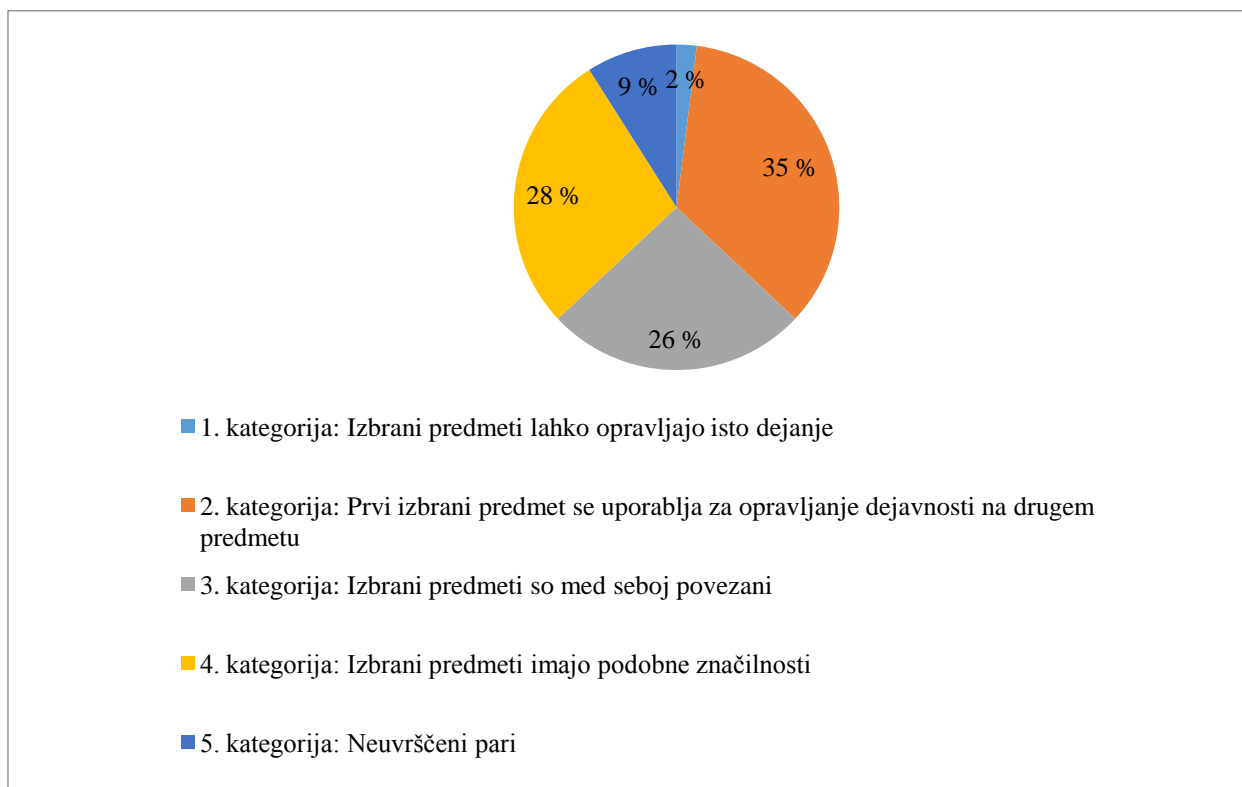


Slika 11: Gnezdo, seme fižola (da bodo lahko tole ptički jedli v gnezdu)



Slika 12: Lesena deska brezova veja (ker sem to hotela)

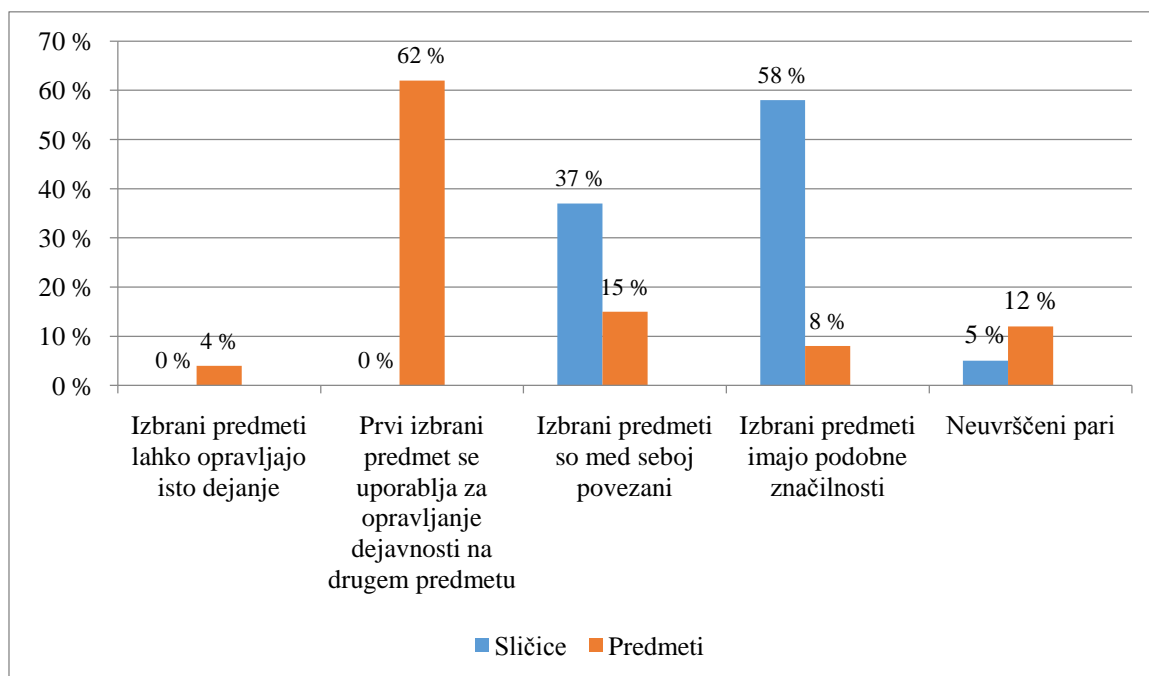
Na sliki 13 je prikazano, da so bili pri izločanju vsiljivca predmeti in slike najpogosteje izločeni na osnovi kriterija 2: prvi predmet se uporablja za dejavnost na drugem predmetu.



Slika 13: Pari otrok po kategorijah pri igri izloči vsiljivca

Sklepamo lahko, da je bilo otrokom lažje iskati povezave med predmeti, ko so imeli na voljo manj predmetov ali slik. Tako so hitreje podajali utemeljitve, niso imeli toliko možnosti za igro s predmeti in lažje so izločali predmete. Glede na rezultate prve faze raziskovanja se je zmanjšalo število neuvrščenih parov, kar je lahko posledica zmanjšane izbora predmetov ali sličic. Otroci so se namreč lažje odločili za par.

Kadar so otroci imeli na razpolago le predmete, so pogosteje izločali predmete, ki jim niso omogočali dejavnosti ali rokovanja z drugima predmetoma. Posledično so bile tudi njihove utemeljitve večinoma uvrščene v prvo ali drugo kategorijo. Nasprotno pa so otroci pri slikah predmetov pogosteje iskali povezave iz kategorije 3 in 4.



Slika 14: Rezultati spreminjanja kategorij parov, izbranih posebej med izločanjem vsiljivca med sličicami in med izločanjem vsiljivca med predmeti (v odstotkih).

Izkazalo se je torej, da se otroci pri izbiri predmetov osredotočajo na rokovanje s predmetom, medtem ko pri sličicah predmetov bolj razmišljajo o povezavah in značilnostih prikazanih predmetov.

Sprva so v igri Izloči vsiljivca otroci bolj izbirali par kakor izločali vsiljivca, čeprav smo jih usmerjali, naj izberejo predmet, ki ne spada v obroč. Sčasoma so pogosteje izločali predmete in tudi utemeljitve so bile bližje utemeljitvi, zakaj predmet ne spada v skupino. Najbolj zanimivo je bilo, koliko interpretacij smo dobili pri štirih sličicah: jež, medved, zajec in kokoš. Utemeljitev je bila trikrat različna. Enkrat med našteje živali ni sodil jež, ker zbada. Drugič je bil rezultat po dve sličici skupaj: medved in jež (gozdne živali), zajec in kokoš (živali s kmetije). Tretjič k sličicam ni sodila kokoš, saj je domača žival, medved, zajec in jež pa so gozdne.

V nadaljevanju smo se osredotočili na pojav naravoslovnih parov. Zanimalo nas je, pri katerih otrocih se pojavljajo najpogosteje.

11.3 Oblikovani naravoslovni pari v prvi in drugi fazi raziskovanja

Pregledali smo pare iz prve in druge faze raziskovanja ter dobili skupno število naravoslovnih parov. Naravoslovni par vključuje dva naravoslovna predmeta (ali dve reprezentaciji naravoslovnega predmeta), ki sta imela vsebinsko naravoslovno utemeljitev, npr. koruza in lupa – z lupo lahko pogledam, kakšna je koruza. Takšnih parov je bilo 33.

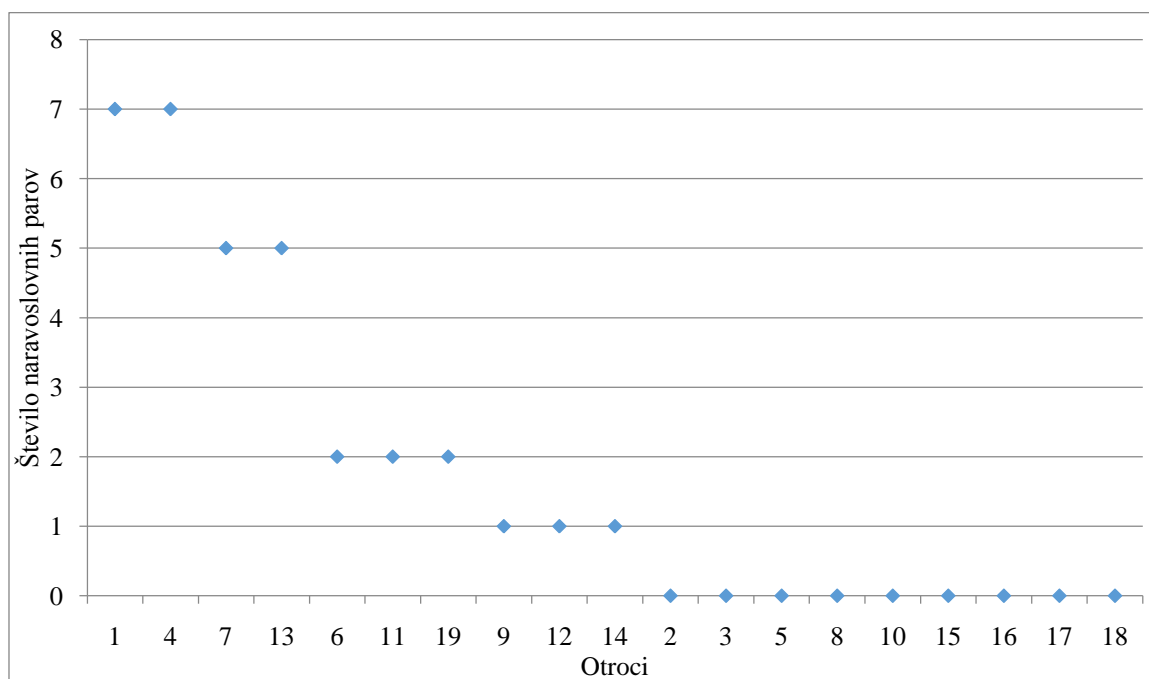
Grafično prikažemo, kateri otroci so imeli pri izboru para naravoslovno utemeljitev, in koliko naravoslovnih utemeljitev je opredelil posamezen otrok (slika 15).

Preglednica 5: Naravoslovni pari prve in druge faze raziskovanja

Naravoslovni par ali skupina objektov	Utemeljitev otroka
korenček, plastičen lonček, lupa	Z lupo bom pogledala korenček.
plastična žlička, lubje	Moram zgladiti špico pri drevesu, skorja je špičasta.
lupa, mravljica	Da jo lahko pogledam (vzame lupo in gleda mravljico).
koruza, lupa	Zato da pogledam, kakšna je koruza.
lupa, kostanj	Da gledam, kdaj bo kostanj zrasel (gleda skozi lupo).
skorja, plastična žlica	Lubje je hrapavo in ga bom očistil (drgne z žlico po lubju).
buča, lupa	Da lahko pogledam, kdaj bo zrela.
brezova veja, smrekov storž	Vrta skupaj palico in storž. Vprašamo ga: »Kaj delaš?« Odgovori: »Saj vidiš. To je lahko glasbilo.« Slišalo se je, kako sta oba predmeta povzročala zvok.
košarica, plastično jajce	Zato, jajček je v gnezdu (prinese jajce v košarici).
gnezdo, oluščen fižol	Ptičkom dam za jest.
košarica, pikapolonica	Ker je pikapolonica zlezla v košarico (položi pikapolonico v košarico).
lupa, lišaj	Z lupo bom pogledal to.
gnezdo, oluščen fižol	Da bodo lahko tole ptički jedli v gnezdu.
fotografija gozda, storž	Flajšter ne spada v gozd.
riba, delfin, želva	So v vodi.
zajec, jež, medved	Te so gozdne živali, ta pa je domača.
kokoš, zajec, krava	Ker te so domače živali, ta je gozdna.

želva, delfin, riba	Ker te gredo v vodo.
jež, medved	Jež in medved gresta v gozd.
zajec, kokoš	Zajec in kokoš gresta na kmetijo.
zajec, medved, jež	So v gozdu.
čebela, čebelnjak	Čebela gre v čebelnjak.
sova, sinica, orel	Te imajo krila, miška pa ne.
lončnica, cvet marjetice, trobentica	To je drevo, te pa so rožice.
sova, sinica, orel	Ker miška nima kril.
sova, sinica, orel	Ker morski legvan ne more leteti.
medved, zajec, kokoš	Jež pika.
sova, sinica, orel	Morski legvan ne leti.
lončnica, cvetoča drevesna veja, marjetica	One so rožice.
cvetoče drevo, jabolko	To so rožice (lončnica in cvetoča drevesna veja).
riba, delfin	Sta ribi.
želva, ptica	Riba in delfin sta ribi.
cvetoča drevesna veja, cvetoče drevo, lončnica	Jabolko ni rožica.

Slika 15 prikazuje število naravoslovnih parov pri posameznikih. Razvidno je, da je samo deset otrok od devetnajstih enkrat ali večkrat podalo utemeljitev, povezano z naravoslovno vsebino. Od tega so trije otroci podali naravoslovno utemeljitev enkrat, trije so jo podali dvakrat, štirje pa so dosegli pet ali sedem naravoslovnih parov.



Slika 15: Število naravoslovnih parov, ki so jih oblikovali posamezni otroci v prvi in drugi fazi raziskovanja

Iz pridobljenih rezultatov smo na osnovi pogostosti naravoslovnih parov oblikovali tri skupine otrok. Skupino »pogosto« so tvorili otroci s sedmimi in petimi naravoslovnimi pari, »redko« otroci z dvema ali enim parom. V skupino »nikoli« smo uvrstili otroke, ki niso niti enkrat tvorili naravoslovnega para. Opisana razdelitev otrok v skupine je bila osnova za raziskovanje v tretji fazi.

11.4 Tretja faza raziskovanja: Iskanje naravoslovnih parov

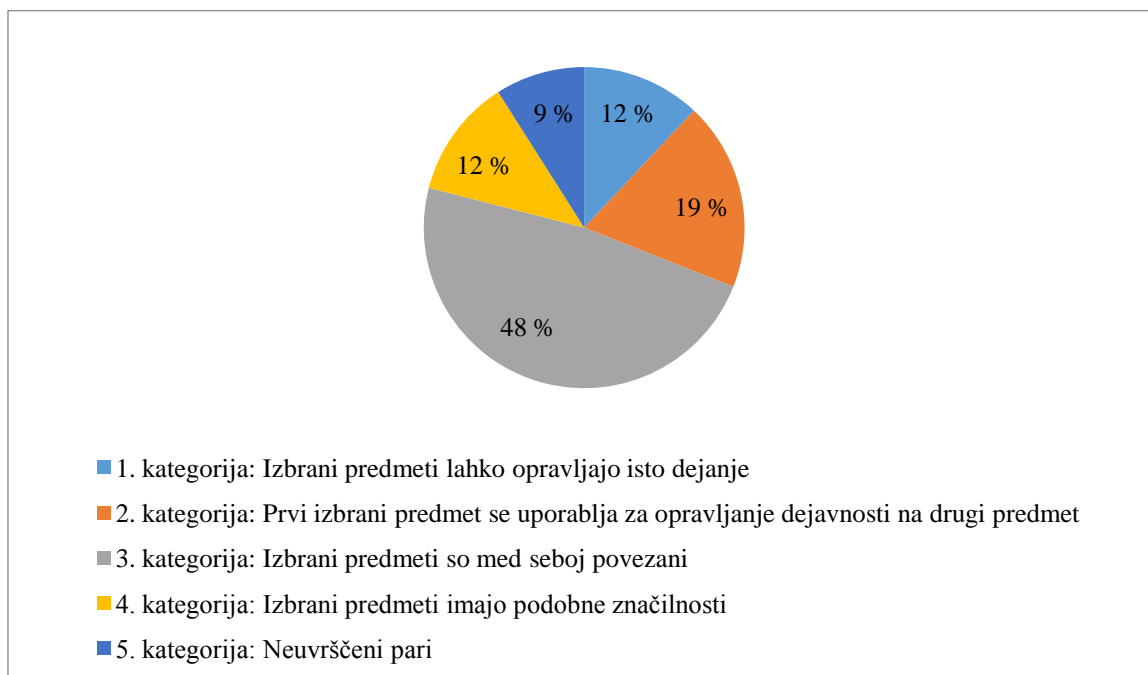
V tretji fazi raziskovanja smo za opazovanje izbrali otroke, ki so v prvih dveh fazah raziskovanja pogosto, redko ali nikoli tvorili naravoslovne pare. Vključili smo štiri tiste, ki so po naravoslovnih parih izstopali s petimi ali sedmimi pari, tri otroke, ki so naravoslovne pare v prvi fazi raziskovanja tvorili dvakrat, in pet otrok, ki pri iskanju parov v prvi fazi raziskave niso našli naravoslovnih parov. Izbrani otroci so bili opazovani dvakrat v tednu.

V tej fazi raziskave smo otrokom ponudili naravoslovne predmete in slike, ki so jih povezovali v pare in jih utemeljevali. Vseh parov, ki so jih otroci oblikovali, je bilo 75. Sedem parov nismo uspeli uvrstiti v našo kategorizacijo.

Preglednica 6: Primeri parov otrok po kategorijah (za več podatkov glej prilogo)

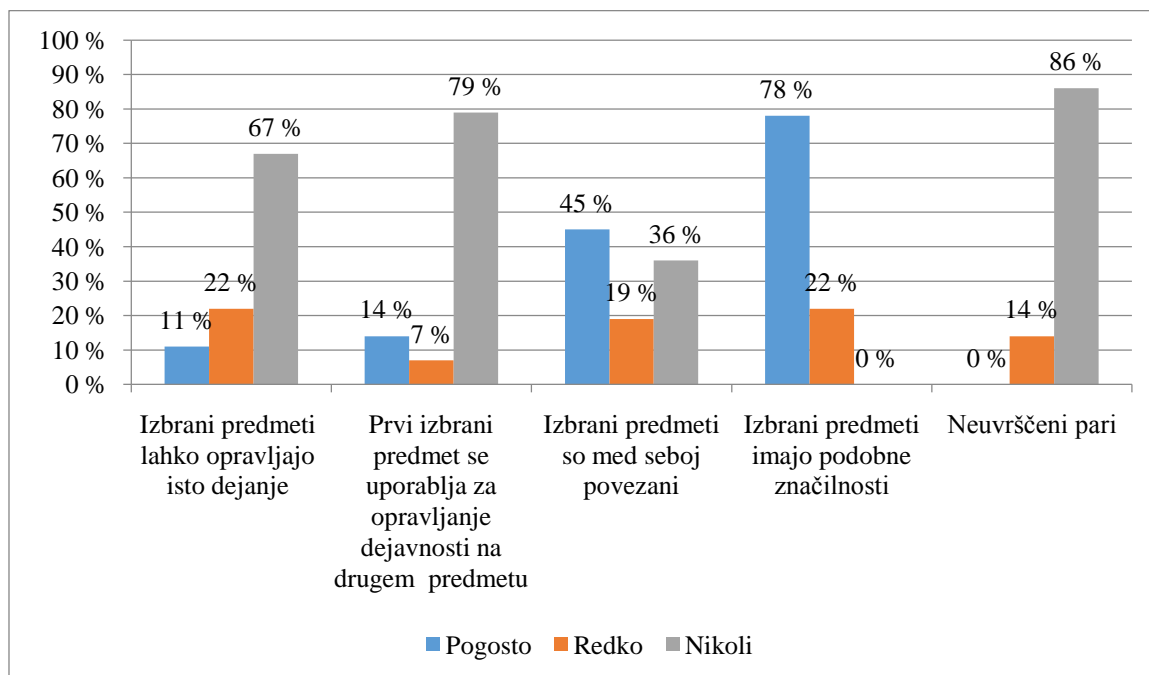
Kategorija	Par	Otrokova utemeljitev
1. Izbrani predmeti lahko opravljajo isto dejanje.	krompir, kamen	Da udarjam.
	oreh, arašid	Da lahko tolčem.
2. Prvi izbrani predmet se uporablja za opravljanje dejavnosti na drugem predmetu.	koruza, pesek	Da lahko lupim koruzo.
	hrapava drevesna skorja, arašid	Da takole ribaš (riba arašid po hrapavem delu skorje).
3. Izbrani predmeti so med seboj vsebinsko povezani oz. so v interakciji.	drevesni štor, gozd	Ker je to oboje v gozdu.
	zvončki, trobentice	Oboje je spomladi.
4. Izbrani predmeti imajo podobne značilnosti.	gosenica, deževnik	Ker oba lezeta.
	deževnik, kokoš	Kokoš na zemlji stoji, deževnik je pod zemljo.
5. Neuvrščeni pari.	jajce, zajček	Jajce se kotali, zajček skaklja.
	gozd, buča	Po takem sem šel (pokaže gozd).

S slike 16 je razvidno, da je bilo v tretji fazi raziskovanja največ parov uvrščenih v tretjo kategorijo. Izbrani predmeti so med seboj povezani vsebinsko oz. so v interakciji. Sledijo pari kategorije 2, nekaj manj je bilo parov iz prve in četrte kategorije, najmanj parov je bilo neuvrščenih.



Slika 16: Število parov tretje faze raziskovanja po kategorijah

Pare po kategorijah iz tretje faze raziskovanja smo analizirali tudi po razlikah med kategorijami parov pri otrocih – glede na pogostost tvorjenja parov – kar prikazuje slika 17. Iz rezultatov je razvidno, da otroci, ki niso oblikovali naravoslovnih parov, izstopajo po tvorjenju parov iz prve in druge kategorije. Otroci z redkim in pogostim številom naravoslovnih parov pogosteje tvorijo pare iz tretje in četrte kategorije. Največ neuvrščenih parov je pri otrocih, ki niso nikoli tvorili naravoslovnih parov.



Slika 17: Primerjava parov po kategorijah med otroki z več kot dvema naravoslovnima paroma ter otroki brez naravoslovnih parov v odstotkih

11.5 Oblikovani naravoslovní pari v tretji fazi raziskovanja

V tretji fazi raziskovanja smo podatke pregledali in poiskali naravoslovne pare. Vseh naravoslovnih parov je bilo 43.

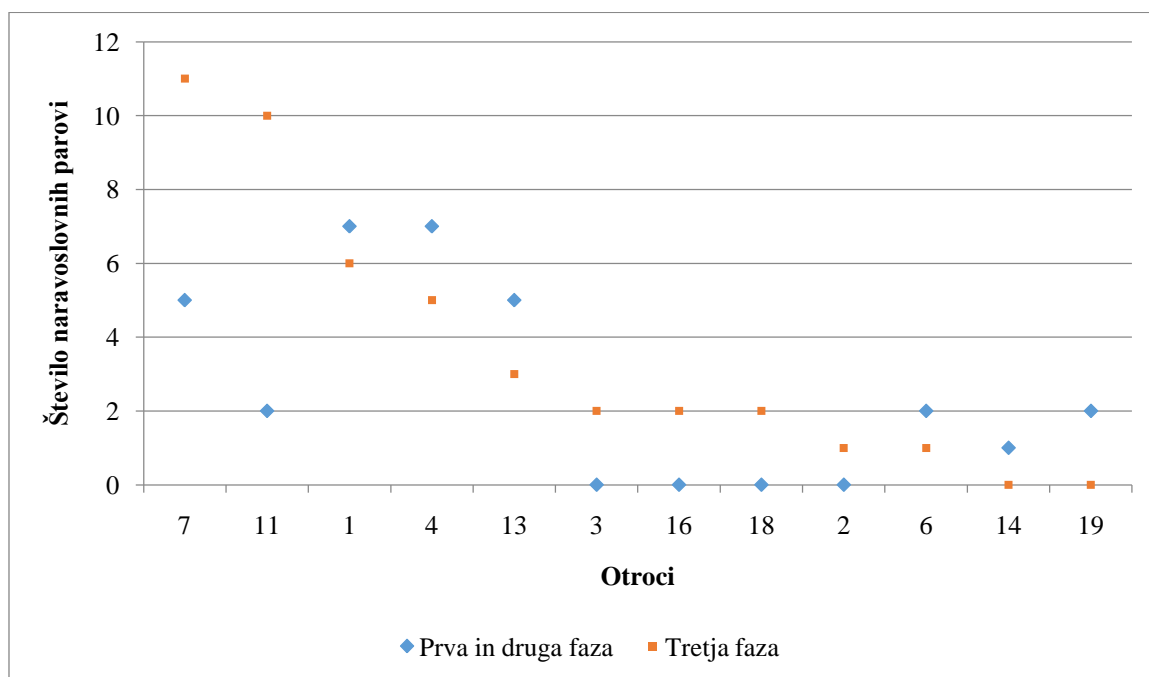
Preglednica 7: Naravoslovní pari tretje faze raziskovanja

Naravoslovní par	Utemeljitev otroka
vrtnica, metuljček	Ker sem rožico in metuljčka videl – metuljček je bil na rožici.
kokoš, trava	Da lahko kokoška hodi.
dežnik, nebo z oblaki	Iz oblakov dežuje.
čebela, roža	Čebelica gre na rožo.
dojenček, noseča mamica	Dojenček bo dobil še enega dojenčka.
drevesne korenine, votlina (slika votline v gozdu)	Oboje je v gozdu.
trava, gore	Tukaj je trava, na gori je tudi malo trave.
drevesni štor, gozd	Ker je to oboje v gozdu.
zvončki, trobentice	Oboje je spomladi.
buča, sova	Sova bo jedla bučo.

zajec, gozd	Ker zajec v gozdu skače.
roža, drevesne korenine	Ker ta roža raste v gozdu.
mleko, muca	Muca pije mleko.
dežnik, oblak	Kadar so oblaki, rabiš dežnik, ker je dež.
čebelnjak, čebela	Čebela živi v čebelnjaku.
ptica, gore	Da letijo v gore in iščejo hrano.
čebelnjak, čebela	Čebela prileti v čebelnjak.
metuljček, čebula (otrok jo je poimenoval roža)	Ker gre metuljček v rožo.
jajce, palica	Če tako naredim, pride ven ptiček (potolče po jajčku s palico).
žaba, trava	Žaba rabi vodo, po travi skače tja.
kokoška, koruza	Ker koruzo je kokoš.
gosenica, mah	Da lahko gosenica to je.
veja, klasje, ptiček	To je za ptičke.
kokoš, deževnik	Ker takole dela (kokoško udarja ob deževnika; dela, kot da kokoška kljuva).
piščanček, semena	Zato, ker on je semena.
piščanček, žitno klasje	Da lahko je.
piščanček, gnezdo	Zato, ker piščanček živi v gnezdu.
piščanček, gnezdo, žitno klasje	Piščanček vohta žito, da bi jedel, in tukaj živi (v gnezdu).
piščanček, gnezdo	Da lahko piščanček notri počiva.
piščanček, gnezdo	Ker je piščanček notri.
sova, koruza	Ker sova je tudi koruzo.
drevesna goba, skorja	Se lahko skupaj data, rasteta.
ptica, gnezdo	Da lahko ona odleti v gnezdo.
žaba, zajec	Ker skakljata.
kokoš, ptica	Ker letita.
zvonček, trobentica	Ker so to oboje rožice.
sova, ptica (sinica)	Ker obe letita.

gosenica, deževnik	Ker oba lezeta.
deževnik, kokoš	Kokoš na zemlji stoji, deževnik je pod zemljo.
delfin, želva	Želva in delfin sta v vodi.
ptica, sova	Ker obe letita.
koruza, krap	Tako velikega krapa sem videl (pokaže dolžino krapa s koruzo).
koruza, pesek	Da lahko lupim koruzo s peskom.

Slika 18 prikazuje primerjavo števila naravoslovnih parov pri prvi in drugi fazi raziskovanja skupaj ter tretji fazi raziskovanja, tj. med 12 izbranimi otroki. V prvih dveh fazah je bilo 33 naravoslovnih parov, medtem ko jih je bilo v tretji fazi 43. Po naravoslovnih parih v tretji fazi izrazito izstopata otrok 07 in 11, ki sta drugič povežala največ naravoslovnih parov. Pri obeh se je število naravoslovnih parov iz preteklih faz tudi najbolj povečalo. Sledijo jima otroci 01, 04 in 13, pri katerih se število naravoslovnih parov glede na pretekle faze raziskovanja ni bistveno spremenilo. Polovica otrok je v tretji fazi opazovanja povečala število naravoslovnih parov iz preteklih faz opazovanj.



Slika 18: Primerjava števila naravoslovnih parov, pri izbranih otrocih (več/manj naravoslovnih povezav iz prve in druge faze raziskovanja), v prvi in drugi fazi raziskovanja skupaj ter tretji fazi raziskovanja.

Iz rezultatov je razvidno, da se je v tretji fazi raziskovanja število naravoslovnih parov povečalo pri polovici otrok, seštevek vseh naravoslovnih parov pa je višji v tretji fazi raziskovanja. Trdimo lahko, da se je največje število naravoslovnih parov pri tretji fazi raziskovanja pojavilo med otroki, ki so največje število parov našli že pri prvih dveh fazah raziskovanja. Slednje pomeni, da smo med raziskovanjem skozi več faz ugotovili, kateri otroci so dosegli največ naravoslovnih parov. V pojasnilo je treba poudariti, da v tretji fazi raziskave ni bilo enako število iskanj parov kot v prvi in drugi fazi skupaj. Zaradi tega neposredna primerjava števila parov med posameznimi fazami raziskave ni mogoča.

Na podlagi ugotovitev smo se v odločili, da izvedemo še opazovanje otrok pri igri, vodenih dejavnostih v vrtcu ter pri igri na prostem. Tj. z namenom, da ugotovimo, kako vplivajo otrokova zanimanja za naravoslovje na izbiro naravoslovnih parov.

11.6 Četrta faza: Opazovanje interesov otrok pri dejavnostih v vrtcu in doma

V preglednici 8 je predstavljeno število doseženih točk otrok na štirih področjih opazovanja (naravoslovnem, gibalnem, jezikovnem in umetniškem). Označeno je, kateri otroci so pri naravoslovnem sklopu izstopali. Otroci so pridobivali točke za posamezno trditev (1–24) ves čas opazovanja, ki je trajalo 14 dni. Otrok je dobil posamezno točko, če je med opazovanjem na določen dan trditev zanj vsaj enkrat ali večkrat veljala. Na naravoslovnem področju so otroci dosegli do osem točk.

Preglednica 8: Število doseženih točk glede na področja opazovanja pri posameznikih

Šifra otoka		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Število doseženih točk pri trditvah	Narava	8	7	8	8	1	6	8	4	1	1	8	2	6	4	0	7	6	4	6
	Gibanje	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2
	Jezik	1	1	2	0	2	1	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	3	2
	Umetnost	1	2	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

Od 11 otrok, ki so dosegli večino točk iz naravoslovnih trditvev (6–8), jih je deset, ki so bili v predhodnih fazah raziskave uvrščeni v skupine, v katerih so otroci pogosto ali redko izbirali naravoslovne pare. Preostali otroci so pridobili manj točk, in sicer od 0 do 4. Podrobnejše analize so priložene v prilogah.

Pri otrokovih interesih za dejavnost v vrtcu smo bili pozorni na to, kako pogosto se otroci odločajo za naravoslovne dejavnosti, koliko so pri njih samoiniciativni, kreativni in kakšen način igre v naravnem okolju pri njih prevladuje. Pri natančnem pregledu slednjega (analiza opazovanja otrok je priložena v prilogah) smo ugotovili, da se otroci, ki so dosegli več točk pri opazovanju, v interesih za naravoslovne dejavnosti razlikujejo od otrok z manj doseženimi točkami. Zanje velja:

- Večinoma se samoiniciativno udeležujejo naravoslovnih dejavnosti. Imajo večji interes za naravoslovne dejavnosti in izstopajo pri več dejavnostih, ne zgolj pri eni, npr. risanju rasti rastline po opazovanju.
- Pokazali so večjo samostojnost in kreativnost pri organizaciji in vodenju igre na prostem. Tako k igri pritegnejo še preostale otroke.
- Z odraslimi in otroki se pogosto pogovarjajo o naravoslovnih temah ter domače izkušnje, ki se nanašajo na naravoslovje, prinašajo v vrtec.
- Imajo večje sposobnosti vodenja in kreiranja igre na prostem.

Tudi znotraj otrok z večjim interesom za naravoslovne dejavnosti v vrtcu se je pojavila razlika. Otroci z največjim številom točk so izstopali pri vseh trditvah. Zatorej so imeli večji interes prav pri vseh dejavnostih iz naravoslovja ter so tudi povsod nadpovprečno uspešni. Trdimo lahko, da so govorno in komunikacijsko bolj spretni. Nekateri otroci, ki so imeli šest ali sedem točk, so dosegli kakšno točko več tudi zaradi takratnih organiziranih dejavnosti v skupini, ki so jim bile všeč in niso vezane zgolj na naravoslovno področje, denimo plesna dejavnost. Otroci, ki so pri opazovanju naravoslovnih dejavnosti dosegli manj točk ali nobene, se pogosteje udeležujejo vodenih naravoslovnih dejavnosti. Obenem jih po lastni želji redkeje izbirajo, redkeje se poslužujejo igre z naravnim materialom, sami si redkeje zamišljajo igro, ki ima naravoslovno vsebino ali vključuje naravoslovne predmete, pri igri v naravi sledijo bolj otrokom z visoko motivacijo za naravoslovje. Pri njih so pogosteje v ospredju sposobnosti in spretnosti iz drugih področij dejavnosti po kurikulumu, ki se nato povežejo s področjem naravoslovja, npr. močan interes za igro z lutkami, uporaba lutk živali, ustvarjalnost na področju plesa in kreativno uprizorjanje gibanja živali.

Vse pridobljene podatke skozi štiri faze raziskovanja smo povezali še s spodbudami za naravoslovne dejavnosti, ki jih imajo od doma, in možnostmi za naravoslovne dejavnosti, ki jih imajo glede na njihovo življenjsko okolje.

S starši se pogovarjamo⁴ o zanimanjih, ki jih imajo otroci pri igri doma ter katere vrste aktivnosti sami bolj spodbujajo. Otroci o izkušnjah z naravoslovnimi dejavnostmi od doma pogosto pripovedujejo sami. Vsi otroci izhajajo iz mestnega okolja, zato med njimi ni razlik glede življenjskega okolja. Med njimi se pojavljajo le razlike v možnostih, ki jim jih omogočajo starši za bivanje v naravnem okolju. Podrobni opisi otrok glede na možnosti za naravoslovne dejavnosti od doma so v prilogi.

Skupne značilnosti otrok z večjimi spodbudami za naravoslovje od doma:

- družinski izleti v naravo (pohodi, obiski sorodnikov na deželi);
- prisotnost naravoslovnih knjig in enciklopedij ter pogovor ob njih;
- samostojna in ustvarjalna igra v naravi, tudi brez prisotnih igral;
- vodenje igre v naravnem okolju z uporabo naravnih rekvizitov;
- natančno opazovanje oz. pozornost za pojave v naravi;
- zanimanje za živali, naklonjenost zanje ali prisotnost živali doma, v bližini doma ali pri sorodnikih.

Iz analize pogovorov s starši in otroki smo ugotovili, da je v skupini sedem otrok, ki imajo visoke spodbude za naravoslovne dejavnosti od doma. Tako imajo možnost igre v naravnem okolju in ne samo na urejenih igriščih; na deželi imajo sorodnike, ki jih obiskujejo, tudi doma imajo kakšno žival ter veliko knjig z naravoslovnimi vsebinami. Ti otroci so tudi v vrtcu pokazali velik interes za tovrstne dejavnosti, bolje sodelujejo pri njih ter dobro opazujejo naravo na sprehodih. Štirje, ki so pokazali velik interes za naravoslovne dejavnosti v vrtcu, niso bili spoznani za tiste, ki imajo več spodbud za naravoslovne dejavnosti od doma, tudi naravoslovne pare so tvorili redko ali nikoli. Glede na starost otrok je možno, da v vrtcu ne povedo vsega, kar počno doma; eni otroci povedo več, drugi manj. Morda se tudi njihovim staršem ne zdi pomembno, da bi se z vzgojiteljico pogovarjali o tovrstnih dejavnostih, saj niso bili posebej spodbujeni, da bi pripovedovali ravno o naravoslovnih dejavnostih z otroki (glej opis lastnosti otrok z visokimi in nizkimi spodbudami za naravoslovne dejavnosti od doma v prilogi). Trdimo lahko, da so velike spodbude za naravoslovne dejavnosti od doma povezane s številom naravoslovnih parov. Otroci, ki imajo največ spodbud od doma, so namreč našli največ naravoslovnih parov.

⁴ Avtorica tega magistrskega dela je vzgojiteljica v skupini proučevanih otrok.

IV SKLEPNE UGOTOVITVE

Za konec smo oblikovali preglednico z dosežki otrok pri naravoslovnih dejavnostih skozi celotno raziskavo. Iz preglednice 9 je razvidno, da je v opazovani skupini pet otrok, ki izstopajo pri vseh izvedenih dejavnostih. Dosegli so največje število naravoslovnih parov, imajo visoke spodbude za naravoslovne dejavnosti od doma in imajo velik interes za naravoslovne dejavnosti v vrtcu. Torej so za iskanje naravoslovnih povezav med objekti pomembne tako visoke spodbude za naravoslovne dejavnosti od doma kakor tudi velik interes za naravoslovne dejavnosti v vrtcu.

Preglednica 9: Dosežki otrok skozi vse faze raziskovanja

Otrok	Tvori naravoslovne pare	Visoka spodbuda za naravoslovne dejavnosti od doma	Velik interes za naravoslovne dejavnosti v vrtcu
01	Pogosto (13 parov)	DA	DA
04	Pogosto (12 parov)	DA	DA
07	Pogosto (5 parov)	DA	DA
11	Pogosto (12 parov)	DA	DA
13	Pogosto (8 parov)	DA	DA
03	Redko (2 para)	DA	DA
06	Redko (3 pari)	DA	DA
16	Redko (2 para)	NE	DA
18	Redko (2 para)	NE	NE
19	Malo ali nič (1 par)	NE	DA
02	Malo ali nič (1 par)	NE	DA
15	Malo ali nič (1 par)	NE	NE
08	Malo ali nič (0 parov)	DA	NE
17	Malo ali nič (0 parov)	NE	DA
05	Malo ali nič (0 parov)	NE	NE
09	Malo ali nič (0 parov)	NE	NE

10	Malo ali nič (0 parov)	NE	NE
12	Malo ali nič (0 parov)	NE	NE
14	Malo ali nič (0 parov)	NE	NE

Skozi raziskovanje smo zaznali nekatere kriterije, s katerimi tri- in štiriletni otroci povezujejo predmete v pare. Oblikovanje kriterijev je bilo zelo zahtevno, saj so bile povezave med pari različne in jih je bilo zahtevno združevati v kategorije. Otroci so predmete najpogosteje povezovali glede na izkušnje iz vsakdanjega življenja, denimo določen predmet opravlja določeno dejavnost, kar so pogosto zgolj pokazali. Otroci so z enim predmetom delovali na drugega (kategorija 2). Bilo pa je tudi veliko parov, v okviru katerih so bile izkušnje iz vsakdanjega življenja izražene bolj besedno (kategorija 3), npr. umivaš zobe in gledaš risanko Pujša Pepa. Kategorije za oblikovanje so se nekoliko spreminjale, postopno se je povečevalo število parov tretje in četrte kategorije. Pomembno vlogo pri spreminjanju kategorij je imelo medsebojno učenje. Otroci so s ponavljanjem dejavnosti drug od drugega pridobivali zlasti govorne vzorce. Sčasoma se je zmanjševalo število neuvrščenih in neutemeljenih parov, kar smo pripisali napredku v govornem razvoju otrok. Potrdili smo lahko drugo hipotezo. Izkazalo se je, da se pojavljajo razlike v frekvencah kategorij pri iskanju parov med predmeti ter med sličicami. Pri sličicah so otroci iskali povezave med predmeti in jih ubesedili, medtem ko so pri predmetih pogosteje opravljali neko dejavnost s predmetoma. Ugotovili smo, da pri tvorjenju parov med tri- do štiriletnimi otroki v skupini izstopajo posamezniki, ki imajo več parov oblikovanih na podlagi naravoslovnih kriterijev, kar se je pokazalo v vseh fazah raziskovanja. Tako potrjujemo prvo hipotezo. Trdimo še lahko, da so imeli otroci lažjo nalogo izbora parov pri igri izloči vsiljivca, saj so se hitreje odločali za par in se bolj osredotočali na utemeljitev izbora, na kar je vplivalo manjše število sličic in sličice, med katerimi so nekatere naravoslovne povezave bolj izstopale. V nadaljevanju raziskave smo to dejstvo upoštevali in postopoma prešli na iskanje parov samo med sličicami, pri čemer smo pridobili na boljši osredotočenosti otrok na cilj naloge. Z raziskavo smo ugotovili, da imajo otroci z več spodbudami za naravoslovne dejavnosti od doma večje zanimanje za naravoslovne dejavnosti v vrtcu in potrdili tretjo hipotezo.

Otroci, ki imajo več neposrednega stika z naravo tudi od doma, so pri naravoslovnih dejavnostih v vrtcu večinoma bolj uspešni, se zanje pogosteje odločajo, o naravoslovnih vsebinah med igro »učijo« svoje vrstnike in se o tovrstni tematiki pogosteje pogovarjajo z vzgojiteljem. Največ naravoslovnih parov so tvorili otroci, ki imajo visok lastni interes za naravoslovne dejavnosti ter spodbude iz okolja. Torej so izkušnje iz narave, ki jih otrokom omogočajo in privzgajajo starši, še kako pomembne. Starši, ki omogočajo igro, raziskovanje ter opazovanje v naravnem okolju, pri otrocih spodbujajo zanimanje za raziskovanje okolja. Tako potrjujemo tudi četrto hipotezo.

Skozi celotno raziskavo je opaženih pet otrok, ki so izstopali – vedno so dosegali nadpovprečne rezultate v primerjavi z drugimi otroki. Glede na poznavanje otrok in rezultate raziskave lahko trdimo, da trije otroci izrazito izstopajo pri naravoslovnih dejavnostih, pri drugih področjih se to ni pokazalo. Zanje vemo, da s starši popoldanski čas še pogosteje preživijo v naravnem okolju, npr. hodijo na izlete v naravo, obiskujejo sorodnike na deželi itd., ali se družijo z vrstniki na domačem dvorišču. Dva otroka od petih izstopata tudi govorno in imata pri igri pogosteje vodilno vlogo. Delno je lahko na število naravoslovnih parov in parov po kategorijah vplivala tudi stopnja govornega razvoja posameznika.

Igra iskanja naravoslovnih parov vzgojitelju omogoča prepoznavanje učnih potencialov otrok na področju naravoslovja, kar bi lahko z nadaljnjim sistematičnim delom pri teh otrocih, v vrtcu in doma, vodilo tudi v poznejšo nadarjenost otroka. Skozi raziskovanje nismo odkrivali potencialov otrok samo na področju naravoslovja, ampak smo odkrili tudi nekatera druga močna področja otrok, ki jih nismo posebej analizirali. V nadaljevanju bi podobno raziskavo lahko izvedli za pridobivanje podatkov o otrocih, ki izstopajo na katerem koli področju učenja po kurikulumu. Rezultati so lahko vzgojitelju v pomoč pri vsakodnevem delu z otroki in pri načrtovanju dejavnosti s področja naravoslovja. Vzgojitelj na ta način spoznava, koliko znanja imajo otroci o naravoslovnih vsebinah. Posamezniku z večjim potencialom za naravoslovne dejavnosti pomaga te nadgrajevati, otrokom, ki jim naravoslovje ni tako blizu, pa lahko področje s pravim načinom dela približa in jim s tem daje priložnosti za pridobivanje novih spoznanj. Vzgojitelj ima obenem možnost, da k spodbujanju otrokovega razvoja motivira starše, se o njihovih potencialih ter napredkih z njimi pogovarja in z njimi deli spoznanja o pomembnosti zgodnjih izkušenj z naravo za razvoj otrokove naravoslovne pismenosti in naravoslovnih spretnosti, ki jih opisuje Krnel (2010).

To bi bilo nujno, glede na to, da otroci, vključeni v raziskavo, izhajajo iz mestnega okolja, kjer nimajo možnosti za vsakodnevne dejavnosti v naravi, prav tako jim vsakodnevnih izkušenj z naravo ne more ponuditi vzgojitelj, zato moramo na področju naravoslovja delati še bolj sistematično, premišljeno in otrokom ponuditi dejavnosti, ki so jim dostopne in jim omogočajo pridobivanje osnovnih naravoslovnih pojmov.

Igra Iskanje parov je lahko didaktično sredstvo za preverjanje usvojenih vsebin določene tematike katerega koli področja kurikuluma, npr. kako otroci prepoznavajo živali na travniku ali katere številke prepoznavajo. Dejavnost iskanja parov pripomore tudi k samostojnemu in kreativnemu razmišljanju otroka. Z navodilom in izborom vrste predmetov ni omejen, marveč sam oblikuje kriterije za izbiro, kar je osnova za začetek dejavnosti razvrščanja. Skozi naloge iskanja parov se je pokazalo, kako so otroci ustvarjalni pri iskanju parov in kakšne so njihove ideje za tvorjenje. Tako smo lahko spremljali njihov kognitivni razvoj in usvojene naravoslovne pojme.

Cilj raziskave je bil predstaviti primer dobre prakse v vrtcu. Podobne metode dela se lahko poslužujejo tudi učitelji v šolah. Raziskovanje bi se v nadaljevanju lahko razširilo s temeljitejšim delom s starši, da bi podatke o otrokovih dejavnostih in zanimanjih doma pridobivali s strukturiranim intervjujem, saj nekateri starši o otrokovih dejavnostih, ki jih počnejo doma, povedo manj kot drugi. S tem bi pridobili tudi bolj enotne podatke za analizo naravoslovnih dejavnosti, ki jih otrokom ponujajo starši. Zanimivo bi bilo opazovati kako isti otroci oblikujejo pare pred vstopom v šolo, torej bi lahko v nadaljevanju raziskavo ponovili čez dve leti in tako primerjali naše sedanje ugotovitve s poznejšimi. S tem bi lahko preverili, če so posamezniki, ki so bili skozi raziskavo prepoznani kot bolj uspešni pri iskanju naravoslovnih parov, nadpovprečno uspešni pri dejavnostih naravoslovja.

V LITERATURA

Bahovec, E. in dr. (1999). *Kurikulum za vrtce*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.

Candler, L. (2011). *Multiple intelligence survey for kids*, pridobljeno 13. 7. 2015 z www.lauracandler.com/free/misurvey.

Cvetković - Lay, J. (1995). *Ja hoću i mogu više: priručnik za odgoj darovite djece od 3 do 8 godina*. Zagreb: Alinea.

Cvetković - Lay, J. (2002). *Darovito je, št oču sa sobom?* Zagreb: »Alinea«.

Cvetković - Lay, J. in Sekulić Majurec, A. (1998). *Darovito je, što ču s njim?: priručnik za odgoj i obrazovanje darovite djece predškolske dobi*. Zagreb: Alinea.

Črepinšek, M. (2015). *Prepoznavanje nadarjenosti pri predšolskem otroku ob vzporednem razvijanju in spodbujanju le-te* (Diplomsko delo, Pedagoška fakulteta). Pridobljeno 3. 10. 2016 s

https://share.upr.si/PEF/EDIPLOME/DIPLOMSKE_NALOGE/Crepinsek_Maja_2015.pdf.

Devetak, I. in Glažar, S. A. (2014). *Spodbujanje učnega razvoja nadarjenih pri naravoslovju*. V Juriševič, M. (2014). (ur.). *Spodbudno učno okolje: ideje za delo z nadarjenimi v osnovni šoli*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Gardner, H. (1995). *Razsežnosti uma : teorija o več inteligencah*. Ljubljana: Tangram.

Grubelnik, V. (2010). Pomen raziskovanja kot sistema učenja pri razvoju naravoslovnih sposobnosti in spretnosti v zgodnjem otroštvu. V Grubelnik, V. (2010). (ur.). *Opredelitev naravoslovnih kompetenc* (str. 200–208). Znanstvena monografija. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko.

Juriševič, M. (2012). Uvod: Prispevki psihologije k razumevanju nadarjenosti in obravnavi nadarjenih v Sloveniji. V Juriševič, M. in Stritih, B. (ur.). *Posvetovanje Vloga psihologa v vzgoji in izobraževanju nadarjenih*, 27. 1. 2012. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Juriševič, M. (2014). Kaj nadarjene učence motivira za šolsko učenje? V Juriševič, M. (2014) (ur.). *Spodbudno učno okolje: ideje za delo z nadarjenimi v osnovni šoli*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Katalinič, D., Tratnjek, L. in Anželj, B. (2007). *Sejemo, sadimo in raziskujemo že v vrtcu*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Kavčič, T. (2001). Igra dojenčka in malčka. V Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (ur.). *Psihologija otroške igre* (str. 47–64). Ljubljana: Znanstveni inštitut filozofske fakultete.

Monika Lužnik Črep.
Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, 2016.

Kos, M. in Jerman, J. (2013). *Provisions for outdoor play and learning in Slovene preschools. Journal of adventure education and outdoor learning*, 13(3), 189–205.

Krafft, T. in Semke, E. (2008). *Odkrijmo in razvijmo otrokovo nadarjenost: spoznavanje otrokovih talentov, vprašalniki za vseh deset področij nadarjenosti, številni nasveti, kako jo spodbujati*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Krnjel, D. (2001). Narava. V Marjanovič Umek (ur.). *Priročnik h kurikulumu za vrtce*. Maribor: Obzorja. 157–175.

Krnjel, D., Glažar, S., Watson, R. (2003). *The development of the Concept of »Matter«: A Cross-Age Study of How Children Classify Materias*. *Science education*, 87(5), 621–639.

Krnjel, D. (2010). Naravoslovni postopki. V Grubelnik (ur.). *Opredelitev naravoslovnih kompetenc*. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko.

Lepičnik Vodopivec, J. (2006). *Okoljska vzgoja v vrtcu*. Ljubljana: AWTS.

Magajna, L. in Božič, J. (2012). Vloga šolskega psihologa pri prepoznavanju in obravnavi različnih skupin nadarjenih učencev. V Juriševič, M. in Stritih, B. (ur.). *Vloga psihologa v vzgoji in izobraževanju nadarjenih*, 27. 1. 2012. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Malešević, T. (2013). Nekatera pogosta vprašanja o visokih potencialih mlajšega otroka. V Juriševič, M., in Gradišek, P. (ur.). *Podpora psihologa učiteljem in vzgojiteljem pri delu z nadarjenimi* (25. 1. 2013). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

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

Marjanovič Umek, L. in Kavič, T. (2001). Otroška igra. V Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (ur.). *Psihologija otroške igre* (str. 33–42). Ljubljana: Znanstveni inštitut filozofske fakultete.

Marjanovič Umek, L. (2004). Spoznavni razvoj v zgodnjem otroštvu. V Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (ur.). *Razvojna psihologija* (str. 291–314). Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.

Marjanovič Umek, L. in Fekonja, U. (2004). Razvoj govora v zgodnjem otroštvu. V Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (ur.). *Razvojna psihologija* (str. 315–333). Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.

Nemec, B. in Krajnc, M. (2011). *Razvoj in učenje predšolskega otroka: učbenik za modul razvoj in učenje predšolskega otroka v programu Predšolska vzgoja*. Ljubljana: Grafenauer založba.

Monika Lužnik Črep.
Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, 2016.

Novak, T. idr. (2003). *Začetno naravoslovje z metodiko*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Wilson, R. A. (2008). *Nature and young children: encouraging creative play and learning in natural environments*. London: Routledge.

Slovar Slovenskega knjižnega jezika (2000). Slovenska akademija znanosti in umetnosti.
Pridobljeno 16. 9. 2016 s <http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html>

Stritih, B. (2012). Nadarjeni predšolski otroci – kaj se dogaja z njimi v javnih vrtcih? V Juriševič, M. in Stritih, B. (ur.). *Vloga psihologa v vzgoji in izobraževanju nadarjenih*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Stritih, B. (2013). Podpora psihologa vzgojiteljici v vrtcu pri delu s potencialno nadarjenim otrokom. V Juriševič, M., in Gradišek, P. (ur.). *Podpora psihologa učiteljem in vzgojiteljem pri delu z nadarjenimi* (25. 1. 2013). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Stritar, U. in Sentočnik, S. (2007). *Otrokov portfolio v vrtcu*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Sutherland, M. (2015). *Nadarjeni v zgodnjem otroštvu. Dejavnosti za otroke, stare od 3 do 6 let*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

VI PRILOGE

1. Priloga: **Opazovalni list prve faze raziskovanja**

Otrok:	Število kreativnih parov	Pari (poimenovanje predmetov)	Utemeljitev izbora	Kreativnost pri iskanju parov (kje vse in na kakšne načine je otrok iskal in izbiral pare)	Druga nepredvidljiva opažanja
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

2. Priloga: **Predstavitev parov prve faze raziskovanja po kategorijah**

1. kategorija: Izbrani predmeti lahko opravljajo isto dejanje.

Par	Utemeljitev otroka
računalniška miška, rumena žogica	Ker se žogam.
buča, krompir	Ker se buča kotali, krompir se kotali (kotali bučo, v eni roki drži krompir).

kostanj, rumena žogica	Za brcat sem izbral.
storž in vrtavka (skoraj enake velikosti).	Zato, da se vrti, oboje lahko zavrtiš (pokaže, kako se oba predmeta vrtita).
avto, »kinderjajček«	Ker se vrti (oboje vrti).
kostanj, krompir	Tako udarjam (udarja predmeta skupaj).
kamen, palica	Ker lahko vržem na tla.
dve palici	Da lahko eno ob drugo udarjam.
dva storža	Ker se takole valja (valjal je storža po nogi gor in dol).
dve palici	Zato, da luknjico kopljemo.
košarica, plastična deska	Oboje obesiš.
mali tulec, veliki tulec	Lahko gradim (postavi en tulec na drugega).
kvadratna žogica, roza žogica	Ker lahko mečem obe.
vrtalnik, pikapolonica (za navijanje)	Ker se to pelje, prestavlja.
špargelj, zobna ščetka	Zato, da takole delam (udarja oba predmeta).
piškot, sladoled	Ker takole bobnam (udarja z obema predmetoma skupaj).

2. kategorija: Prvi izbrani predmet se uporablja za opravljanje dejavnosti na drugi predmet.

Par	Utemeljitev otroka
korenček, plastičen lonček, lupa	Z lupo bom pogledala korenček.
plastična žlička, lubje	Moram zgladiti špico pri drevesu, skorja je špičasta.
lupa, mravljica	Da jo lahko pogledam (vzame lupu in gleda mravljico).
koruza, lupa	Zato, da pogledam, kakšna je koruza.
lupa, kostanj	Da gledam, kdaj bo kostanj zrasel (gleda skozi lupu).
skorja, plastična žlica	Lubje je hrapavo in ga bom očistil (drgne z žlico po lubju).

kostanj, lesena kocka	Da dam kostanje gor (postavi kostanje na kocko).
lesena palčka, ravnilo	Ker lahko režem palčko (reže palčko z ravnilom).
jabolko, flomaster	Da bi takole zavrtel (tišči flomaster v luknjico, muho, jabolka).
dišeča svečka, storž	Reče: »Da lažje svečko prižgem (dela, kot da prižiga svečko).
buča, povečevalno steklo	Da lahko pogledam, kdaj bo zrela.
brezova veja, smrekov storž	Vrta skupaj palico in storž. Vprašamo ga: »Kaj delaš?« Odgovori: »Saj vidiš. To je lahko glasbilo.« Slišalo se je, kako sta oba predmeta povzročala zvok.
kuhalnica, lubje	Da tolčem in narežem. Čez nekaj časa reče: »Da gre v koščke.« Dela se, kot da reže in tolče.
lepilni trak, igrača vrtalnik	Da lahko popravljam (dela kot da navija vijak v lepilni trak).
pikapolonica, krompir	Da lahko tako (s krompirjem udarja po dnu pikapolonice, v smeri, da se pikapolonica vrti).
copatki, krpa	Zato, da s krpo brišem (briše copatke).
palica, storž	Ker takole delam (vrti palico na storžu), tolčem (tolče po storžu). »Samo to je par, male koščke dam še na manjše.« (tolče s palico po koščkih).
lupa, roza žogica	Z lupo žogico udarjam (videti je bilo kot teniški lopar in žogica).
lupa, roza žogica	Da lahko gledam žogico.
vrtalnik, buča	Da lahko vrtam, »šravfam« bučo Debelučo.
trikotnik, vrtalnik	Da lahko vrtam.
blago, lubje	Tolčem po njem (z lubjem tolče po blagu).
plastično jajce, flomaster	Da lahko rišem (riše na jajce).
mehka »zvezda« – športni rekvizit, žoga	Zatlačim v žogico (tišči zvezdo v žogico). Nekaj časa je tiho, nato reče: »Pumpam žogico.«
stožec, majhna metla	Da lahko malo počistim.
mehka kocka, slamica	Iz slamice lahko pijem.
slamica, lonček	Lahko pijem (položi slamico v lonček in se dela, da pije).

metla, plastična košarica, plastična lopatka	Košarico pometem, malo za tem reče: »Smeti pometem na lopatko.«
slamica, mehka kocka	Da bom slamico dal v kocko (pritiska slamico v kocko).
rumena žogica, mala plastična cev	Ker bom opazovala žogico skozi, kako raste (gleda žogo skozi luknjo).
plastično jajce, okvir za sliko	Ker se to očisti (drgne z jajcem po steklu).
lesena palčka, zgoščenska	Da bom navila (v sredino CD-ja vstavi palčko in jo vrtil). Pravi: »Navila bom glasbo.«
plastična deska, rumena ura	Zato, da dam uro gor (postavi uro na desko).
plastična deska, lupa	Da dam gor (postavi lupo na desko).
steklena posodica, kamen	»To je pa za butat, a veš? Za butat in not dajat.« (kamen položi v grlo stekleničke, ker ni šel naprej, ga vzame ven in nadaljuje z »butanjem« ob robu stekleničke).
peščena ura, jajce	Ker je za butat, jajce razbiješ (tolče jajce po zgornji površini peščene ure, ob robu).
zobna krtačka, plastično jajce	Ker si zobe umivamo. Za jajce je rekel: »Ker potolčemo in noter damo« (krtači jajce).
plastična koruza, plastična lopatka	Koruzo postavi v lopatko, ne utemelji.
odpiralnik za vino, lesena kuharica	Zato (kuharico tišči v luknjo na odpiralniku).
jabolko, lipov cvet	Ni utemeljil, ampak pokazal: bunkice od cveta je postavil v muho jabolka.
plastična lopatka, plastična koruza	Koruzo je postavila na lopatko, rekla ni ničesar.
oreh, trikotna blazina	Tolče z orehom po blazini.
zobna ščetka, jajce	S krtačko je drgnil jajce, utemeljil verbalno, ni izbora.
pletena žoga, plastična košarica	Da lahko nesem žogo (žogo je položila v košarico).
lepilni trak, peščena ura	Otrok: »Nalepim, da ne pade.« Vprašamo: »Kaj ne pade?« Odgovori: »Tale pokrovček.« Vprašamo: »Zakaj ne sme pasti pokrovček?« Odgovori: »Zato, da se ne strese pesek.«
školjka, copatki	Zato (copatke je dajal v školjko).
igralna kocka, kos lesa	Postavila je les pokončno in na ožjo zgornjo površino položila kocko. Za utemeljitev je rekla: »Zato.«
koruza, kostanj	Ker je par (daje kostanj na koruzo).

tulec, lesena deska	Ni utemeljil. Že dlje časa je gledal skozi tulec, ob našem vprašanju pa je rekel: »Da se tole naredi.« (postavi tulec na desko).
kamen, lonček za čaj	Ne vem (kamen je vrgel v lonček), po trenutku tišine je rekel: »Kamen se vrti.«
jabolko, palica	Ni utemeljil. Tolkel je s palico po jabolku.
jajce, lepilni trak	Jajce vrti po zgornjem robu lepilnega traku (potuje z njim okrog in ga da v sredino).
dolg tulec, košarica	Na tulec je nataknil košarico in jo dvignil v zrak. Rekel ni ničesar.
banana, kocka z velikimi luknjami (vtikanka)	Vtika banano v prostor kocke, ne utemelji.
buča, vrtalnik	Ne vem, dela se, kot da vrta.
modra kocka (majhna), plastično jabolko	Da lahko gre jabolko gor (postavi jabolko na kocko).
pikapolonica, kuhalnica	Daje pikapolonico na kuhalnico in jo vozi z njo.
zobna krtačka, školjka	Ker se lahko takole (krtači školjko).
copatki, mali tulec	Ker gre lahko noter (obesek od copat spravlja v tulec, nato da peto v tulec in gleda).
vrtavka, kamen	Ker takole zavrtim in takole gre mimo, okrog (pokaže krog okoli kamna – vrtavka se vrti okoli kamna).
obliž, steklenica	Da lahko pospravim »flajšter« not.
lasnica, palica	Ker dam to palčko not (prime palico v lasnico).
sukanec, del koruznega storža (vrhnji del)	Nič ne reče, spet brez besed daje del koruznega storža v luknjo sukanca.
plastična žlica, fižolov ovoj	Zato, da bom takole delal (praska z žlico po ovoju).
zobna ščetka, vrtavka	Z vrtavko čistim (krtači spodnji del vrtavke – mogoče je mislil čiščenje, medtem ko se vrtavka vrti, ker je rekel »z vrtavko čistim« in ne »vrtavko čistim«).
mravlja, plastična deska	Mravlja je lahko na deski (postavi mravljo na desko).
zgoščenka, plastični tulec	Da se ne zlomi (daje tulec v luknjo CD-ja).
iglica, palica	Ker je takole (s palico je tolkel po iglici).
lubje, storž	Z lubjem je drgnil po storžu.

3. kategorija: Izbrani predmeti so med seboj povezani.

Par	Utemeljitev otroka
koruza, rumena žogica	Ker sta rumena.
košarica, plastično jajce	Zato, jajček je v gnezdu (prinese jajce v košarici).
peščena ura, navadna ura	Ker sta uri.
rumeno gnezdo, mali rumen obroč	Reče: »Podobno po tem.« (kaže s prstom obliko gnezda in obliko obroča).
gnezdo, oluščen fižol	Ptičkom dam za jest.
okvir za sliko, mravljica	Mravljica gre v sliko.
roza žogica, gnezdo	Položi žogico v gnezdo in reče: »Za gugalnico jo bom imela.«
lasnica, cokla	Zavozlal je coklo in lasnico (na obeh predmetih je vrvica in na vsaki strani mala figurica). Rekel je: »A ti neki povem? Tole dam skozi in potegnem.« (lasnico potegne skozi vrvico cokel, da se zavežeta skupaj).
mravljica, zgoščenska	Risanke.
kužek, koruza	Ker imam jaz doma kužka in koruzo.
dva kostanja	Ker imamo kostanje doma.
plastična deska, rumena ura	Mami reže na deski. Lahko pol gledaš na uro.
košarica, pikapolonica	Ker je pikapolonica zlezla v košarico (položi pikapolonico v košarico).
zgoščenska, zobna krtačka	Ker umivaš zobe, gledaš Pujsa Pepo.
male »cokle«, medvedek	Ker jih medvedek rabi.
ovoj koruznega storža, plastičen česen	Dolgo časa ni nič rekel, nato pa je rekel: »Ker je česen iz kotička.«
peščena ura, miška	Igrati se je začela z uro, zanimivo ji je bilo pretakanje peska. Nekaj časa se je igrala, najprej s peščeno uro, nato je vzela miško in vrtela žogico, potem je odgovorila: »Pove, kdaj se bodo črnčki prižgali.« Vprašamo: »Kateri črnčki?« Odgovori: »Ki pojejo.« (gleda risanko na TV).

4. kategorija: Izbrani predmeti imajo podobne značilnosti.

Par	Utemeljitev otroka
lupa, steklen škrat	Ker sta taka ogledala.
plastična palica (od balona), kuhalnica	Poglej, kako sta dolgi (podobna dolžina).

frnikola, mravljica, kostanj	Ni utemeljil, dajal je frnikolo in kostanj na piko mravljice (vse je okroglo – frnikola, kostanj, mravljica pa ima okroglo piko).
kostanj, cvet od lipe	Zato (kaže na bunkice od lipovih cvetov). Oboje je okroglo.
palica, kamen	Ne smemo imeti kamna, ne smemo se boriti s palico.
plastični krožnik, zgoščenka	Ni utemeljil. Predmeta je postavil enega na drugega. Najprej je postavil plastični krožnik, na vrh pa je dal zgoščenko (oba predmeta sta imela enak premer in sta bila okrogla).

5. kategorija: Neuvrščeni pari.

Par	Utemeljitev otroka
avto, žogica	Ker sem to vzela.
lonček, buča	Ker sem si izbrala.
avto, mravljica	Vozi avto po tleh, ne pove nobene utemeljitve.
plastična deska, plastična posodica	Ko sem ga vprašala, zakaj sta predmeta par, je bil dolgo časa tiho, nato pa je rekel: »Tega božička.«
plastično jajce, lipov cvet	Izbora ni utemeljila. Igrala se je z jajcem.
lesena kocka, ura	Da ne bi zaspala. Mamica ima uro.
tlačilka za balone, kostanj	Rad imam pumpico. Kar naprej nabiram kostanj.
prepletena žogica, ura	Da si ne bi zaspali.
zobna krtačka, kuhalnica	Ker kuha mami to, pa si zobe umivamo.
zobna krtačka, obliž	Če padeš, je to (pokaže obliž).
tlačilka, mehka kocka	Ker lahko tako delam (tlačilko odpira in zapira).
jabolko, jogurtov lonček	Ker bi rada to imela.
plastična deska, avto	Ker mami reže. Avto se tam vozi (pokaže na mizo, pri kateri so se otroci igrali z avtomobili).
dva storža	Zato. Dodal je še: »To jaz božam.«
list, palica	Da bom tepla po temle (tolče po deblu, ob katerem stoji). Vprašamo: »Zakaj pa si izbrala listek?« Odgovori: »Listka pa ne rabim.« (ga vrže na tla).
kuhalnica, vrtavka	Zato, ker se vrti (vrtela je vrtavko po mizi, kuhalnico pa je držala v drugi roki).
mravljica, plastično jajce	Ker se kuha. Vprašamo: »Kaj se kuha?« Odgovori: »Jajček.« Vprašamo: »Kaj pa mravljica?« Odgovori: »Leze.«

3. Priloga: **Rezultati druge faze raziskovanja (Izloči vsiljivca)**

KATEGORIJE PAROV	IZLOČENI PREDMET	PAR (trojica)	UTEMELJITEV OTROKA
1. Izbrani predmeti lahko opravljajo isto dejanje	Koruza	ovoj koruznega storža, krpa	Zato, da oboje tako stiskam (oboje ožema).
Skupno število parov	1		

2. Prvi izbrani predmet se uporablja za opravljanje dejavnosti na drugem predmetu	smrekova vejica	palica brezove veje, imitacija gnezda	Ven lahko spravim tole rumeno (vrta v gnezdo).
	Koruza	ovoj koruznega storža, plastičen lonček	Da lahko pometam lonček.
	Pikapolonica	krtačka za čevlje, kocka	Da kocka ni umazana, tako jo pokrtačim.
	Kostanj	kuhalnica, oreh	S kuhalnico udarja po orehu.
	Veja	storž, papirnati tulec	To je par. Tukaj nataknem tulec (na ožji del storža natakne tulec).
	plastična posodica	kuhalnica, lubje z mahom	Zato, da lahko mešaš travo (mah).
	Storž	plastični lonček, palica brezove veje	S tema lahko udarjam.
	Koruza	računalniška miška, buča	Lahko z miško bučo udarjaš.
	palica brezove veje	krpa, kos lesa	Da lahko brišem desko.
	Fižol	igralna kocka, krompir	Ker lahko praskam in lupim krompir (z robom kocke strga po krompirju).
	drevesno deblo	lupa, lišaj	Z lupo bom pogledal to.
	slika gozda		Zato (postavi kocko na kos lesa).
	List	oreh, metla	Ni utemeljitve (pometa oreh).

	Kostanj	ura, oreh	Po uri z orehom dela vijuge, para ne utemelji.
	Kamen	okrogla žaklovina, mah	Mah lahko ovijem v to.
	slika gozda	zobna ščetka, storž	Ni utemeljitve, tolkel je z zobno ščetko po storžu.
Skupno število parov	16		
3. Izbrani predmeti so med seboj povezani	Zamašek	buča, deska	Oboje je za jest.
	vejica leske	gnezdo, oluščen fižol	Da bodo lahko tole ptički jedli v gnezdu.
	Obliž	slika gozda, storž	Flajšter ne spada v gozd.
	Ptica	riba, delfin, želva	Riba, delfin in želva so v vodi.
	Kokoš	zajec, jež, medved	Zajec, jež in medved so gozdne živali, ta pa je domača.
	Ježek	kokoš, zajec, krava	Kokoš, zajec in krava so domače živali, ta je gozdna.
	Ptica	želva delfin, riba	Želva, delfin in riba grejo v vodo.
	jež in medved zajec in kokoš	jež, medved zajec, kokoš	Jež in medved gresta v gozd, zajec in kokoš na kmetijo.
	kokoš	zajec, medved, gozd	Zajec, medved in jež so v gozdu.
	kos lesa	igrača avtomobil, copatki	On to obuje na noge (v avtomobilu je bila figurica človeka).
	Zajec	čebela, čebelnjak	Čebela gre v čebelnjak.
Skupno število parov	11		

4. Izbrani predmeti imajo podobne značilnosti	miš	sova, sinica, orel	Sova, sinica in orel imajo krila, miš pa ne.
	cvetoča drevesna veja	lončnica, cvet marjetice, trobentica	Lončnica, cvet marjetice in trobentica so rožice, to je drevo.
	miška	sova, sinica, orel	Ker ona nima kril.
	morski legvan	sova, sinica, orel	Ker ne more letet.
	Jež	medved, zajec, kokoš	Jež pika.
	morski legvan	sova, sinica, orel	Ne leti.
	čebela	lončnica, cvet marjetice	One so rožice.
	cvetoče drevo, jabolko	cvetoča drevesna veja, lončnica	Cvetoča drevesna veja in lončnica so rožice.
	lipov cvet	koruza, buča	Koruzo in bučo postavlja pokonci skupaj – barva in velikost sta podobna. Ni utemeljitve.
	lesena deska	plastična palica, kuhalnica	Poglej, kako sta dolgi (enaka dolžina).
	riba, delfin	želva, ptica	Sta ribi.
	želva ptica	riba, delfin	Riba in delfin sta ribi.
jabolko	cvetoče drevo, cvetoča drevesna veja, lončnica	Cvetoče drevo, cvetoča drevesna veja in lončnica so rožice.	
Skupno število parov	13		
5. Neuvrščeni pari	storž	plastični lonček, palica	Ker lahko dam to tukaj, to pa tukaj (v obroč položi vejico, žličko pa izven njega).

	slika drevesa	deska, palica brezove veje	Ker sem to hotela.
	drevesna skorja	drevesna goba, steklen lonček	Za pesek.
	želva, ptica	riba, delfin	Želva in delfin sta prijatelja.
Skupno število parov	4		

4. Priloga: **Rezultati tretje faze raziskovanja**

1. kategorija: Izbrani predmeti lahko opravljajo isto dejanje.

Par	Utemeljitev otroka
krompir, kamen	Da udarjam.
oreh, arašid	Da lahko tolčem.
školjka, kamen	Da lahko drgnem.
jajce, arašid	Ker se to naredi (drgne oba predmeta).
korenček, kamen	Da lahko tolčeš.
drevesna goba, buča	Lahko tolčeš.
storž, palica	Da lahko tako tolčem.
kamen, jajček	Da lahko z obema tolčem.
jajček, pikapolonica	Drgne eno ob drugo in reče: »Poglej.«

2. kategorija: Prvi izbrani predmet se uporablja za opravljanje dejavnosti na drugi predmet.

Par	Obrazložitev
kos lesa, gosenica	Da lahko gor daš, butaš (daje sliko gosenice na kos lesa in z njo tolče).
kos lesa, palica	S tem lahko tolčem.
koruza, veja	Drgne s predmetoma enega ob drugega.
drevesna goba, veja	Da takole delaš (tolče z vejo po drevesni gobi kot po bobnu).
žitno klasje, plastično jajce	Da lahko to delam (tolče z žitnim klasjem po jajcu).
koruza, pesek	Da lahko lupim koruzo.
drevesna skorja (hrapava), arašid	Da takole ribaš (riba arašid po skorji).

palica, srnica	Jo hranim.
storž, palica	Glasbilo je to.
storž, brezova veja	Da lahko tako delaš (z brezovo vejo drgne gor in dol po storžu kot na instrument guiro).
drevesno deblo, vejica	Zato, da lahko s palčko po deblu potolčem.
deska, veja	Da lahko tako potolčem (potolče z roko), če ne moreš, lahko s tem (potolče s palico).
dežnik (goba), steklen kozarec	Da lahko tolčeš gor.
srnica, koruza	Daje koruzo srnici v usta, na trebuh in v oči.

3. kategorija: Izbrani predmeti so med seboj povezani.

Par	Obrazložitev
vrtnica, metuljček	Ker sem rožico in metuljčka videl – metuljček je bil na rožici.
kokoš, trava	Da lahko kokoška hodi.
dežnik, nebo z oblaki	Iz oblakov dežuje.
čebela, roža	Čbelica gre na rožo.
dojenček, noseča mamica	Dojenček bo dobil še enega dojenčka.
drevesne korenine, votlina (gozdna slika)	Oboje je v gozdu.
trava, gore	Tukaj je trava, na gori je tudi malo trave.
štor, gozd	Ker je to oboje v gozdu.
zvončki, trobentice	Oboje je spomladi.
buča, sova	Sova bo jedla bučo.
zajec, gozd	Ker zajec v gozdu skače.
roža, drevesne korenine	Ker ta roža raste v gozdu.
mleko, muca	Muca pije mleko.
dežnik, oblak	Kadar so oblaki, rabiš dežnik, ker je dež.
čebelnjak, čebela	Čebela živi v čebelnjaku.
ptica, gore	Da letijo v gore in iščejo hrano.
čebelnjak, čebela	Čebela prileti v čebelnjak.
metuljček, čebula (otrok jo je poimenoval roža).	Ker gre metuljček v rožo.
plastično jajce, palica	Če tako naredim, pride ven ptiček (potolče po jajcu s palico).
krtačka, muca	Da jo lahko češem.
miš, jajce	Da lahko miška je jajce.
žaba, trava	Žaba rabi vodo, po travi skače do nje.
kokoška, koruza	Ker koruzo kokoš je.

gosenica, mah	Da lahko gosenica to je.
veja, klasje, ptiček	To je za ptičke.
kokoš, deževnik	Ker takole dela (kokoško udarja ob deževnika). Dela, kot da kokoška kljuva.
piščanček, semena	Zato, ker on je semena.
piščanček, žitno klasje	Da lahko je.
piščanček, gnezdo	Zato, ker piščanček živi v gnezdu.
piščanček, gnezdo, žitno klasje	Piščanček vohta žito, da bi jedel in tukaj živi (v gnezdu).
piščanček, gnezdo	Da lahko piščanček notri počiva.
piščanček, gnezdo	Ker je piščanček notri.
sova, koruza	Ker sova je koruzo.
drevesna goba, skorja	Se lahko skupaj data, rasteta.
ptica, gnezdo	Da lahko ona odleti v gnezdo.
gosenica, deževnik	Ker sem to že videl.

4. kategorija: Izbrani predmeti imajo podobne značilnosti.

Par	Obrazložitev
žaba, zajec	Ker skakljata.
kokoš, ptica	Ker letita.
zvonček, trobentica	Ker so to oboje rožice.
sova, ptica (sinica)	Ker obe letita.
gosenica, deževnik	Ker oba lezeta.
deževnik, kokoš	Kokoš na zemlji stoji, deževnik je pod zemljo.
delfin, želva	Želva in delfin sta v vodi.
ptica, sova	Ker obe letita.
koruza, krap	Takega krapa sem videl (pokaže dolžino krapa s koruzo).

5. Neuvrščeni pari.

Par	Obrazložitev
sova, gosenica	Ker to dam skupaj.
jajce, zajček	Jajce se kotali, zajček skaklja.
gozd, buča	Po takem sem šel (pokaže gozd).
metuljček, nebo z oblaki	Všeč mi je to in nebo.
metuljček, srnica	Ne vem. Srnice so v gozdu, metuljčki so tam daleč.

Monika Lužnik Črep.

Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, 2016.

sova, miš	Sta enaka.
zajček, oreh	Ker sem jaz to izbral.

5. Priloga: Rezultati doseženih točk pri opazovanju otrok pri dejavnostih po področjih

Šifra otoka	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Sklopi trditev																			
Narava																			
2	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0
3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
5	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
9	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1
10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
13	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0
16	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
18	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
19	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
24	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Rezultat	8	7	8	8	1	6	8	4	1	1	8	2	6	4	0	7	6	4	6
Jezik																			
1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
4	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
7	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Rezultat	1	1	2	0	2	1	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	3	2
Gibanje																			
11	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rezultat	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2
Umetnost																			
21	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
23	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rezultat	1	2	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

6. Priloga: Analiza opazovanja otrok pri vsakodnevni dejavnosti

Število doseženih točk pri opazovanju	Otrok	Analiza opazovanja
8 točk	01	<p>Otrok pogosto gleda in lista knjige ne glede na vsebino, pogosto ga pritegnejo prav naravoslovne, zlasti take, v katerih nastopajo živali. Je zelo ustvarjalen pri plesno-gibalnih aktivnostih. To se izkaže tudi pri igrah posnemanja živali, pri čemer svoje gibanje zelo približa gibanju živali. Pogosto in rad poje pesmi, posebej rad prepeva pesmi o živalih. Med prepevanjem opazuje živali oz. narisano vsebino, ki jo narišemo skupaj, da si otroci lažje zapomnijo besedilo. Velikokrat si tudi sam izmišlja pesmi o živalih. Zadovoljen je pri prosti igri v naravnem okolju. Pri njem je v ospredju domišljajska igra s prijatelji, pri kateri uporablja naravni material, npr. listje za torto, palice za kuhanje itd. (denimo pri igri med drevesi v parku Tivoli so se veje drevesa spremenile v hiško, ki je bila zavetje med igro; pri igri na travniku sta z drugim otrokom sedela na travi in delala petelinčke iz trave). V naravnem okolju veliko teče in izvaja druge oblike gibanja, je ves čas aktiven, vseč so mu tudi gibalne igre. Z zanimanjem opazuje in sodeluje pri poskusih, sprašuje. Zanimajo ga naravni pojavi in o njih pripoveduje svojim vrstnikom. Pri igri pogosto izbira lutke živali, jih animira ter predlaga način igre svojim prijateljem. Otrok pri pogovoru o rastlinah ve, da jagoda za rast potrebuje vodo, prst, listke in sonce. Pred časom smo se pogovarjali o tem, kaj potrebuje za rast fižol in otrok je prenesel naravoslovno znanje iz pretekle dejavnosti. Otrok je v času, namenjenim igri, gledal slike drobnih živali, ki so nalepljene na omari v sobi. Pogosto za igro izbira živalski spomin. Pri pogovoru o dejavnostih iz preteklega dne se je spomnil, kako je barval ptička in metulja. Otrok je brez naše pobude pogosto opazoval in skrbel za posejane rastline (peteršilj, drobnjak, solata).</p>
	03	<p>Otrok izrazito izstopa pri pripovedovanju o dejavnostih od doma, med katerimi je najpogosteje igra na domačem vrtu in opazovanje ter skrb za živali. Pripoveduje o tem, kako hrani ptice pozimi. Doma ima žival, o kateri vsak dan pove, kaj se z njo dogaja, se z njo igra, zanjo skrbi in je nanjo močno navezan. Pogosto pripoveduje o družinskih izletih na lokacije, kjer so živali. Ima veliko znanja o prehranjevanju in življenjskih okoljih živali. Uživa pri igri v naravi, kreativno uporablja naravne rekvizite za igro – palice, listje, storže, k njihovi uporabi spodbuja tudi svoje vrstnike. Raziskuje naravno okolje in v njem najde možnosti za domišljajsko igro.</p>

		<p>Pogosto in dobro riše, kar se izkaže tudi pri risanju rastline po opazovanju. Natančno nariše vsako podrobnost rastline. Pri igri pogosto izbira lutke živali in jih animira. Prav tako rad animira druge lutke in uživa v interakciji z drugimi otroki. Ko smo imeli v skupini krastačo, je bil še skupaj z enim otrokom ves čas pri njej. Žabo je opazoval, opozarjal je prijatelja na njeno gibanje; kako premika noge in ga učil, kako z nogami skače. Povedal je, da potrebuje vodo, zato jo ima v akvariju, opisoval jo je kot majhno. Otrok je pri pogovoru o rastlinah vedel, da jagoda za rast potrebuje vodo, prst, listke in sonce. Pred časom smo se pogovarjali o tem, kaj potrebuje za rast fižol, kar je otrok prenesel na rast jagode. Otrok je bil pobudnik igre Nevihta. Ustvarjalno igro se je igral še z drugimi otroki in jim dajal pobudo. Uporabili so naravni material – palice za dežnike ter so se skrivali pod drevesa. Otrok je brez naše pobude opazoval in skrbel za posejane rastline (peteršilj, drobnjak, solata).</p>
	04	<p>Otrok pogosto lista knjige z naravoslovno vsebino, o živalih in rastlinah, se ob knjigah pogovarja s svojimi vrstniki. Prisluhne pogovorom o živalih, se vanj vključuje ter o njih veliko sprašuje. Skupaj s še dvema otrokoma je gledal knjigo o kmetiji in se ob tem pogovarjali o živalih na kmetiji. Je dober opazovalec narave na sprehodih. Opazi rastline, spremembe v naravi in živali, nanje opozori vzgojitelja. Veliko znanja ima o naravoslovnih vsebinah – o živalih in njihovih življenjskih okoljih ter načinih prehranjevanja. Ko smo imeli v skupini žabo, jo je z zanimanjem opazoval, tudi med igro je hodil k njej. Med opazovanjem je spontano začel ponavljati njeno skakanje. Smejal se je, ko je skakala. Govoril je o tem, da žaba potrebuje vodo in spraševal, ali bo skočila vanjo. Gibalne aktivnosti ima zelo rad, zlasti igro v naravnem okolju. Takrat običajno vodi igro, pri čemer otroci uporabljajo naravni material, npr. ciljajo drevo s storžem, gradijo iz palic ipd. Pri igri v parku Tivoli si je izmislil tek; veje drevesa so bile začetek, veje drugega drevesa pa cilj. Igro je predlagal tudi drugim otrokom, tako so tekli čez travnik in se na vsaki strani dotikali vej. Na splošno je gibalno zelo aktiven. Rad ima gibalne igre, tek, igre z žogo, vožnjo s skirojem in je tudi gibalno spreten. Otrok je vsakodnevno skrbel za svoj fižol, ki ga je posadil. Sam se je spomnil, da ga je treba zalivati, ga opazoval ter opozarjal na spremembe. Z navdušenostjo je opazoval rast rastline in natančno narisal njeno zgradbo po opazovanju. Ob prihodu v vrtec je brez pobude začel risati zemljo in solato. Otrok iz plastelina pogosto oblikuje živali: kačo, metulja, polža itd. Opisoval je, da je na travniku videl žabo, ki je skakljala.</p>

		<p>Pripovedoval je, da žaba živi v vodi in na kopnem. Spraševal nas je, kaj žaba je. Prvi od otrok je na sprehodu opazil čebele, za njim so jih opazovali tudi drugi. Ko smo se ustavili za igro, je preostalim omenjenim otrokom pri gibalnih aktivnostih v naravi organiziral igro, da so se igrali igro, pri kateri jih lovi čebela. Šli so do grma, kjer je bila, jo opazovali, nato pa so bežali od nje, da jih ne bi pičila. Otrok je ves čas iskal grme, pri katerih bi čebele lahko bile. Na igrišču pri igralih se je skupaj z otrokoma 11 in 13 igral s palčkami in peskom. Čakali so golobe, da jim pridejo bliže. Pogovarjali so se, da majhnim pticam jemljejo drobtinice in jih morajo spoditi.</p>
	07	<p>Otrok je dosegel veliko število točk na različnih področjih. Pri posnemanju gibanja živali je neodvisen od drugih otrok in kreativno uprizarja gibanje, tudi sicer rad pleše. Rad poje o živalih, pri čemer se tako vživi, da prikazuje vsebino pesmi z gibi. Veliko navdušenost kaže pri igri v naravnem okolju, kjer raziskuje in brska po gozdnih tleh in grmovju. K temu spodbuja tudi svoje vrstnike. Četudi je treba več časa hoditi do cilja, si želi obiskati park, gozd, kjer ima veliko različnih možnosti gibanja. Izrazito rad ima gibalne igre, znotraj katerih lahko posnema gibanje živali, pri čemer je zelo natančen in izviren. Sodeluje pri naravoslovnih poskusih. Najprej opazuje, nato sam preizkuša različne možnosti. Velikokrat si izmišlja gibalne naloge v naravi – preskakovanje palice, metanje storžev v deblo ipd. Drugega otroka je na travniku učil delati petelinčke iz trave, medtem ko so se drugi igrali na igralih. To mu je pokazal oče. Nadpovprečno dobro riše, kar se odraža tudi pri risanju po opazovanju rastlin ali živali. Skrbno in natančno nariše podrobnosti. Pogosto izbira tudi igro z lutkami živali – zelo natančno posnema njihovo oglašanje. Ob prisotnosti krastače v skupini je ves čas hodil k njej, opazoval gibanje in nanjo opozarjal druge otroke. Ob pogovoru o tem, kaj potrebuje jagoda za rast, je otrok naštel vodo, prst, listke in sonce. Pred časom smo se pogovarjali o tem, kaj potrebuje za rast fižol, kar pomeni, da je otrok prenesel svoje znanje o rasti rastlin na jagode. Ob pogovoru o preteklih dejavnosti v vrtcu mu je bila najbolj všeč gibalna igra o živalih, posnemal je njihovo gibanje.</p>
	11	<p>Otrok pogosto gleda knjige, zlasti ga zanimajo enciklopedije živali. Priljubljena mu je tudi knjiga Živalski mehaniki. Opažamo, da ima večji interes za opazovanje živali, ki lezejo in živijo v prsti; o njih razlaga, jih opisuje in sprašuje, česar še ne ve. Opisoval je, kako lezejo pod zemljo in kako prilezejo na površje. Pripovedoval je tudi o tem, kakšno telo imajo, zlasti se je osredotočil na barvo.</p>

		<p>Zelo dolgo časa vztraja pri opazovanju živali, zanje kaže veliko zanimanja z vprašanji in pripovedovanjem o njih. Ob prihodu v vrtec je razlagal o stonogi, ki jo je videl na družinskem izletu na travnik. Otroku so tudi vrtec približali skozi knjigo o mravljici, pri čemer je bilo mnogo drobnih živali – z vzgojiteljico sta jih večkrat skupaj opazovala in se o njih pogovarjala. Pozna veliko vrst živali in pogosto sam začne pogovor, ki se nanaša nanje. Večkrat prosi za ogled kakšne živali na medmrežju. Najpogosteje pripoveduje o dejavnostih od doma, ki so povezane z aktivnostmi v naravi, pri čemer lahko opazuje živali, tudi domače, jih hrani in posluša njihovo oglašanje. Glede na to, da otrok ne mara gibalnih dejavnosti, je pri igrah posnemanja živali močno motiviran, si kreativno zamišlja gibe. Obenem ne poje pogosto, včasih pa sam prepeva pesmi o živalih, kar je zanimivo, kajti sicer je ob prepevanju pogosto tiho. Izrazito rad ima gibalne aktivnosti v naravnem okolju. Pri igri v naravnem okolju izbira naravne materiale, jih uporablja pri igri in podrobno raziskuje okolje, v katerem se giblje. Predvsem palica, listje in kostanji so mu zelo priljubljeni. Izrazito največ točk je dosegel pri naravoslovnih aktivnostih, na drugih področjih jih je dobil zelo malo. Na igrišču pri igralih se je skupaj z otrokoma 13 in 04 igral s palčkami in peskom. Čakali so golobe, da jim pridejo bliže. Pogovarjali so se, da manjšim ptičkom jemljejo drobtinice in jih morajo spoditi.</p>
7 točk	02	<p>Otrok pogosto izbira in ogleduje knjige o živalih. Dober je v posnemanju gibanja živali, glede na preostale otroke je zelo kreativen in pri gibanju ne posnema drugih. Na splošno je nadpovprečno uspešen pri ustvarjalno plesnih dejavnostih. Zelo rad prepeva pesmi, ne samo o živalih. Rad se igra na prostem, vendar je njegova igra večkrat ustvarjalna igra lovljenja, v okviru katere ima veliko prostora za gibanje, ter igre na igralih kot igra z naravnim materialom. Od dejavnostih v vrtcu si je najbolje zapomnil sejanje semen, pri katerih je z velikim zanimanjem in navdušenjem sodeloval in vztrajal dolgo časa. Pokazal je tudi skrb za posejane rastline, ki jih je vsak dan spremljal ter zalival z vodo. Motiviran je za igro z lutkami živali.</p>
	16	<p>Otrok zjutraj pogosto namesto igre izbere ogled knjig ali enciklopedij o živalih. Večinoma jih gleda z drugimi otroki in se o njih skupaj pogovarjajo. Opaziti je, da ima kar nekaj znanja o živalih. O njih rad razlaga drugim otrokom, ob prisotnosti odraslega pa ne pripoveduje veliko. Z otrokom 17 velikokrat skupaj listata knjige. Zelo rad poje pesmi, ne samo o živalih, ampak vse. Pogosto se igra igro Živalski spomin. Najraje ima dejavnosti izven vrtca, v naravi.</p>

		Hitro si poišče naravni material za domišljjsko igro. K tovrstni igri spodbuja tudi vrstnike in je pobudnik za uporabo naravnega materiala pri igri. Pogosto tudi raziskuje s palico v deblih in gozdnih tleh. Predvsem pa se v naravi veliko giba in je tudi spreten. V zadnjem času si je najbolje zapomnil naravoslovno dejavnost v vrtcu.
6 točk	06	Ima veliko znanja o živalih, o njih pripoveduje tudi drugim otrokom. Pri opazovanju jih z zanimanjem opazuje, sprašuje, kar ga o njih zanima. Je zelo dober v posnemanju gibanja živali, vendar velja to lastnost pripisati kreativnosti na plesnem področju. Rad se izraža z gibom, pri tem je neodvisen od drugih. Zanimajo ga tudi umetniške dejavnosti, zlasti petje, med pesmimi so tudi pesmi o naravnih pojavih in živalih. Ob odhodu na igrišče ali v naravo pokaže navdušenje, je izjemno vesel. V zadnjem času si je najbolj zapomnil dejavnosti iz naravoslovnega področja. Otrok je močno motiviran za igro z lutkami živali ali katerimi drugimi lutkami. Otrok zelo rad komunicira z drugimi, tudi pri igri z lutkami, spodbuja druge, da se mu pridružijo. Dobro razvito ima jezikovno področje.
	13	Večkrat ogleduje enciklopedije o živalih, še najbolj pogosto prav z otrokom 011. Skupaj se pogovarjata o živalih. Pogosto prinaša knjigo o dinozavrih in se o njih veliko pogovarja. Ime veliko znanja o njihovem življenjskem okolju, prehranjevanju, zgradbi telesa in ima realno predstavo o tem, da so izumrli. Tudi njegova igra je pogosto povezana z dinozavri. Pogosto izbira didaktično igro gosenica, znotraj katere lahko sestavlja svojo gosenico. Pri posnemanju živali je zelo natančen, brez težav se vživi in posnema njihovo gibanje, pri čemer ne posnema drugih otrok. Močno se vživi pri gibalnih igrah o živalih in ne mara iger, v katerih nastopajo živali, ki se jih boji, npr. morski pes. Opažamo še, da z večjim navdušenjem poje pesmi o živalih. Uživa pri gibalnih aktivnostih na prostem. Izrazito rad ima izlete v naravo, torej v gozd, park, kjer je lahko gibalno aktiven in raziskuje okolico. Pri igri pogosto uporablja naravne materiale, ki mu pomenijo kak predmet pri domišljjski igri ali predmete kreativno uporablja za gradnjo hišk ipd. Na igrišču pri igralih se je skupaj z otrokoma 11 in 04 igral s palčkami in peskom. Čakali so golobe, da jim pridejo bliže. Pogovarjali so se, da majhnim ptičkom jemljejo drobtinice in jih morajo spoditi.
	17	Otrok se pogosto odloči za listanje enciklopedij ali knjig o živalih, čemur ga največkrat pritegne otrok 16; gledata skupaj. Pri opazovanju ne komunicira veliko, marveč bolj posluša drugega otroka, kakor sam govori o živalih.

		<p>Na splošno ima rad aktivnosti zunaj, kjer se lahko giba, teče; skratka tam, kjer ima dovolj prostora za gibanje. Pogosto pri igri v gozdu ali ob njem uporablja tudi naravni material. Večinoma se pri igri z naravnim materialom pridruži drugim otrokom, da se igrajo skupaj. Pri dejavnostih sejanja rastlin je bil močno motiviran, dolgo časa je vztrajal pri tem. Sicer je bolj z zanimanjem opazoval kot spraševal, nato pa skrbel zanje tudi z zalivanjem. Vsakodnevno je opazoval, kaj je zraslo. Tudi rast rastline po opazovanju je zelo dobro narisal, čeprav mu risanje ni najljubša dejavnost. Večkrat pride k vzgojiteljici, ko pobira jagode na terasi, in pomaga. Nato opazi še druge rastline in o njih sprašuje.</p>
	19	<p>Otrok pogosto lista knjige o živalih, npr. po skupnem branju o stonogi je po lastni želji večkrat listal knjigo. Rad gleda tudi druge knjige. Nadpovprečno sestavlja sestavljanke o živalih, kar je zelo dobro, in pri tem pomaga tudi drugim otrokom. Sestavil je težko sestavljanke, pri kateri so živali v prsti, travi, gozdu in zraku. Prav tako zelo dobro sestavlja sestavljanke o človeškem telesu. Pogosto izbira tovrstne. Rad pripoveduje o družinskih članih, predvsem razlaga o njihovih dejavnostih doma, ki niso nujno povezane z naravoslovjem. Je zelo izviren pri uprizarjanju gibov živali, pri čemer se močno vživi in se giblje natančno ter neodvisno od preostalih otrok. Pri igri v parku Tivoli je na pobudo drugega otroka uporabil brezo za domišljijško igro. Izmišljala sta si, da imata hiško iz krošenj breze, ki ima veje do tal. Rad ima gibalne dejavnosti v naravi, pri čemer se pogosto igra domišljijško igro s preostalimi otroki. Veliko je sodeloval pri naravoslovnih poskusih, spraševal, želel sam poskusiti, pogledati itn.</p>

7. Priloga: Opis otrok z visoko in nizko spodbudo za naravoslovne dejavnosti od doma

Kategorija	Število otrok	Primeri opisov spodbud od doma
VISOKE SPODBUDA	8	<u>Otrok 07</u> Živi v mestnem okolju. V popoldanskem času z družino veliko zahajajo v parke, na igrišča ter druge lokacije, ki omogočajo igro na prostem. Stare starše ima na vasi, kjer preživlja počitnice, zahaja v naravno okolje ter raziskuje. Dejavnosti, ki jih počne s starejšimi, prenaša na druge otroke, jim marsikaj pokaže, jih nauči. Brez težav se znajde v naravnem in neurejenem okolju, kjer ima naravni material. Izvirno ga uporabi v igri. Opažamo, da se raje kot na igralih igra kje na travi ali jasi, če ima za to možnost. Veliko raziskuje tla, debla, gleda pod kamne itd. Uspešen je na vseh področjih učenja, ima veliko znanja o najrazličnejših vsebinah, tudi o živalih. Doma je obdan z veliko knjigami, med njimi so tudi naravoslovne enciklopedije. Uspešen in motiviran je pri večini aktivnosti v vrtcu, ne samo naravoslovnih. Ima zelo dobre komunikacijske sposobnosti in spretnosti ter bogat besedni zaklad.
		<u>Otrok 01</u> Otrok doma preživi veliko časa na zunanjih igriščih, pogosto se s starši ali sorodniki odpravi na izlet v gozd. Veliko sprašuje, se pogovarja, je vedoželjen, sprašuje o tistem, kar vidi. Prav tako ima doma veliko možnosti za listanje enciklopedij o naravi, ob prisotnosti staršev, ki mu pomagajo pridobiti podatke, ki ga zanimajo. Dejavnosti in pridobljeno znanje o živalih od doma si dobro zapomni in o njih pripoveduje, ko pride v vrtec. Zanima se zlasti za gibanje živali, jih opazuje in posnema ter ob tem razlaga. Knjige o živalih od doma pogosto prinaša v vrtec. Otrok v skupini izstopa pri umetniških dejavnostih, kar se odraža pri izraznem plesu, gibanju domišljijski igri, dramski igri in igri z lutkami. Posebej ga pritegnejo dejavnosti, povezane z živalmi, predvsem o njih posluša zgodbe, si jih izmišlja in o njih sprašuje. Pri prinašanju igrač v vrtec pogosto prinaša plišaste živali.

		<p><u>Otrok 03</u> Živi v primestnem okolju. Ima veliko možnosti za igro na domačem vrtu, kjer preživi večino časa doma. Pri igri je samostojen, igra se s starejšimi vrstniki. V vrtcu izstopa po naravoslovnem znanju, ki ga prinese tudi od doma. Doma veliko sprašuje o živalih, jih ima možnost videti. Z njim se veliko pogovarjajo o pojavih v naravi, ki jih opazi in ga zanimajo. Doma ima več živali, za katere pomaga skrbeti, zato veliko opisuje prehranjevanje živali. Pogosto si ogleda oddaje o živalih. V vrtcu pri naravoslovnih dejavnostih bolj sodeluje in dobro pozna vsebine, o katerih se pogovarjamo. Pozna veliko rastlin, cvetic, tudi grmov. Če jih ne pozna, sprašuje o njih. Na sprehodu vzgojiteljici kaže, kar je opazil. Njegova opažanja so največkrat povezana z rastlinami ali živalmi. Je dober opazovalec narave.</p> <p>Zelo rad ima igro v naravnem okolju, kjer se brez težav znajde brez igrač in pogosto vodi domišljjsko igro, pri čemer je vključen naravni material.</p>
		<p><u>Otrok 04</u> Živi v primestnem okolju. Ima veliko možnosti za igro na domačem vrtu, kjer preživi doma večino časa. Pri igri je samostojen, igra se s starejšimi vrstniki. V vrtcu izstopa po naravoslovnem znanju, ki ga prinese tudi od doma. Prevzema vlogo vodje pri igri v naravnem okolju, kjer uporablja naravne rekvizite. Doma veliko sprašuje o živalih, jih ima možnost videti, saj jih imajo več ter pomaga skrbeti zanje. Pogosto jih vidi tudi v svojem okolju nedaleč od doma. Z njim se starši veliko pogovarjajo o pojavih v naravi, ki jih opazi in ga zanimajo. Tudi v vrtcu je dober opazovalec narave. Zanimajo ga oddaje o živalih.</p>
		<p><u>Otrok 06</u> Živi v mestnem okolju. Nekaj časa je živel na obrobju mesta, kjer so z družino zahajali na sprehode. Veliko časa preživi na prostem, zlasti na bližnjih igriščih, kjer se pogosto igra z razpoložljivimi naravnimi materiali, ne toliko na igralih. Najraje raziskuje v pesku in prsti, podrobno opazuje drobne živali. Z veseljem nabira listje, plodove in paličice, s katerimi se nato igra, in spodbuja k njihovi uporabi druge otroke. Poleg preostalih knjig ima na razpolago tudi naravoslovne, vendar slednje toliko ne izstopajo.</p>

	<p><u>Otrok 11</u></p> <p>Otrok živi v mestnem okolju. Na obrobju mesta ima sorodnike in tam ima več možnosti za aktivnosti v naravnem okolju. Od doma ima veliko spodbud za dejavnosti v naravi, izven mestnega okolja, saj se pogosto odpravijo na izlete prav k živalim, ki jih ima otrok najraje. Ima možnost opazovanja in hranjenja živali. Takšne izlete z družino izvedejo večkrat na teden in naslednji dan v vrtcu o tem pripoveduje. Predvsem opazi živali, njihov način prehranjevanja, premikanja. Pri dejavnostih na prostem velikokrat sedi na tleh in raziskuje, kaj se v njih nahaja; o tem razlaga odraslim in drugim otrokom. Pri igri v naravnem okolju uporablja naravne rekvizite za igro. Obenem v vrtcu pogosto vzame knjigo z živalmi in pri opazovanju živali ali rastlin povezuje svoje dejavnosti v naravnem okolju in tistim kar je videl v naravi, z vsebinami iz knjig. Zanimajo ga predvsem drobne živali, o njih veliko sprašuje. Pri ogledovanju slik o živalih ima zelo dobro koncentracijo, to lahko počne zelo dolgo časa. Pogosto prosi za ogled videa, denimo o pajku, žabi. Take vsebine mu doma pokažejo starši.</p>
	<p><u>Otrok 13</u></p> <p>Otrok ima izrazito rad aktivnosti v naravnem okolju, ki ni tako urejeno in mu omogoča dovolj gibanja. V njem veliko teče in se giba ter kreativno uporablja najdeni naravni material. Tudi daljši pohodi mu ne delajo težav, saj ima tudi od doma veliko spodbud za aktivnosti v naravi. Ob prihodu staršev najprej sprašuje, kam bodo odšli (na Rožnik, grad ...). Tako ima mnogo možnosti za spoznavanje naravnega okolja, čeprav živi v mestu. Poleg tega v vrtec zelo pogosto prinaša knjige o živalih. O njih se pogovarja s svojimi vrstniki. Pripoveduje jim, kar že ve o njih, če česar ne ve, še vpraša za potrditev. Močno je motiviran za naravoslovne dejavnosti – to je pri njem veliko bolj izrazito kot na katerem koli drugem področju. Uživa pri raziskovanju z lupo in kopanju lukenj s palico v tla, ob tem pa si zamišlja, katere živali bo našel. Je nadvse pozoren pri opazovanju živali in zelo dober v posnemanju njihovega gibanja.</p>

NIZKA SPODBUDA	11	<u>Otrok 05</u> Živi v mestnem okolju, kjer se tudi večinoma giblje in igra. Pri igri na prostem s starši uporablja predvsem urejena igrišča in igrače, ki jih nesejo s sabo. Z družino se redko odpravijo v naravno okolje, kjer bi lahko otrok preživljal aktivnosti v naravi. Nima izkušenj z živalmi, čeprav se o njih v vrtcu rad pogovarja z drugimi otroki, ter o njih tudi sprašuje. Na splošno se zelo zanima za vodene dejavnosti in se pri njih z močno motiviranostjo sodeluje.
		<u>Otrok 15</u> Živi v mestnem okolju, kjer preživi večino časa. Razen v vrtcu se popoldne redkeje odpravijo na zunanje igrišče ali v naravno okolje. Zanima se bolj za dejavnosti, povezane z umetnostjo.
		<u>Otrok 19</u> Živi v mestnem okolju. Tudi zunanje aktivnosti ima najpogosteje na bližnjem igrišču na igralih. Občasno preživlja dneve pri starih starših. Tam imajo sicer manjši sadovnjak, a so tudi tam njene aktivnosti povezane bolj z igro na igrišču kot na domačem vrtu.