

Dječja pjesma i brojalica kao način upoznavanja prirode

Turčić, Pavla

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:468878>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported / Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-27**

Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Pavla Turčić

DJEČJA PJESMA I BROJALICA KAO NAČIN
UPOZNAVANJA PRIRODE

Završni rad

Petrinja, srpanj 2023.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Pavla Turčić

DJEČJA PJESMA I BROJALICA KAO NAČIN
UPOZNAVANJA PRIRODE

Završni rad

Mentor: Doc. dr. sc. Jelena Blašković Galeković

Sumentor: Doc. dr. sc. Marina Vilenica

Petrinja, srpanj 2023.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. DIJETE I GLAZBA	2
2.1. <i>Dječja pjesma</i>	2
2.1.1. <i>Malešnice</i>	3
2.1.2. <i>Podjela dječjih pjesama</i>	3
2.2. <i>Brojalica</i>	4
2.2.1. <i>Podjela brojalica</i>	5
3. DIJETE I PRIRODA	6
3.1. <i>Prirodoslovlje</i>	6
3.1.1. <i>Prirodoslovlje u vrtiću</i>	6
3.2. <i>STEM – obrazovni pristup</i>	7
3.3. <i>STEAM – obrazovni pristup</i>	8
4. DJEČJA PJESMA, BROJALICA I PRIRODA	9
4.1. <i>Važnost sinergije dječje pjesme, brojalice i prirode</i>	10
5. UPOZNAVANJE PRIRODE KROZ GLAZBENE AKTIVNOSTI	12
5.1. <i>Dječje pjesme i brojalice o životinjama</i>	13
5.1.1. <i>Pjesma Zeko, zeko</i>	13
5.1.2. <i>Brojalica Eci, peci, pec</i>	14
5.1.3. <i>Pjesma Lastavica</i>	14
5.1.4. <i>Brojalica Zapjevala ptičica</i>	15
5.1.5. <i>Pjesma Moj mali mačak</i>	15
5.1.6. <i>Brojalica Iza brda plava</i>	16
5.2. <i>Dječje pjesme i brojalice o biljkama</i>	17
5.2.1. <i>Pjesma Jabuka i jula</i>	17
5.2.2. <i>Pjesma Mak</i>	18
5.2.3. <i>Pjesma Savjet</i>	19
5.2.4. <i>Pjesma Oj javore, javore</i>	19

5.2.5. <i>Pjesma Jela i breza</i>	20
5.2.6. <i>Brojalica Gdje si bila Ančice</i>	21
5.2.7. <i>Brojalica Ruža od božura</i>	22
5.3. <i>Dječje pjesme o vodi</i>	22
5.3.1. <i>Pjesma Teče, teče bistra voda</i>	22
5.3.2. <i>Pjesma Kišica</i>	23
5.3.3. <i>Pjesma Jesenja kiša</i>	24
5.4. <i>Dječje pjesme i brojalice različitih sadržaja</i>	25
5.4.1. <i>Brojalica o vatri – Vatra</i>	25
5.4.2. <i>Dječja pjesma Tiha noć je</i>	25
5.4.3. <i>Brojalica Uspavanka</i>	27
5.4.4. <i>Dječja pjesma o Sucu – Svanulo je sunce</i>	28
6. ZAKLJUČAK	29
7. LITERATURA	30

SAŽETAK

Pjesma je izvor radosti i ima važnu ulogu u životu čovjeka. Dijete je već u majčinoj utrobi izloženo različitim zvukovima, a nedugo nakon rođenja doživljava svoj prvi susret s pjesmom kroz razne uspavanke i brojalice. Ako se djeci od rođenja pjevaju pjesme i izlaže ih se glazbi, onda će odgojno-obrazovna ustanova ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja biti mjesto odakle dopiru radosni zvuci dječje pjesme, a razne će brojalice rješavati važne dileme. U dječjim pjesmama i brojalicama opjevane su različite situacije iz života s kojim se dijete susreće, stoga je bitno da budu dio dječje svakodnevice jer će se tako najlakše shvatiti i promatrati svijet oko sebe.

Čovjek je u prošlosti puno više vremena provodio u prirodi nego što to čini u današnje moderno doba. Priroda na čovjeka djeluje kao lijek i ima značajnu ulogu u životu pojedinca. Važnu zadaću imaju odrasli koji djeci trebaju prenijeti prave i istinske vrijednosti o prirodi te ih poticati i usmjeravati na promatranje, slušanje i poštivanje prirode i svih njezinih ljepota. Jedino će tako djeca odrastati u skladu s prirodom, a ne protiv nje.

Cilj ovog rada je predstaviti dječje pjesme i brojalice uz koje će djeca rane i predškolske dobi, kroz različite aktivnosti, biti u mogućnosti bolje upoznati prirodu, njezine pojave i promjene. Korelacija glazbenog i prirodoslovnog područja u ustanovi ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja pomoći će djeci da lakše upoznaju nove pojmove i potaknuti će ih na daljnje istraživanje i razvijanje svojih vještina i znanja.

Ključne riječi: brojalice, dijete, dječja pjesma, priroda, prirodoslovlje

Children's song and nursery rhymes as a way of exploring nature

SUMMARY

Song is a source of joy playing a significant role in human lives. Already in utero, humans are exposed to different sounds. Shortly after birth, children experience song through various lullabies and nursery rhymes. If we sing songs to children from the day they are born, and expose them to music, then the institution of early and preschool education represents the place from which the joyful sounds of children's songs come from, and various rhymes could help in solving important issues of childhood. Children's songs and rhymes contain various everyday situations, making them an important part of children's everyday life. With such songs, it is easier for children to understand the world around them.

Historically, people spent much more time in nature than they do nowadays, despite substantial benefits nature has on human lives. An important task is given to adults to impart knowledge about the true values of nature to children, and encourage and direct them to observe, listen and respect nature and all its beauty. Only in this way, children will grow up in harmony with nature, not against it.

The aim of this thesis is to present children's songs and rhymes which could help the children of early and preschool age, to get to know the characteristics of the nature around. Integration of music and natural science area in institutions of early and preschool education helps children to remember new concepts more easily and encourages them to further explore and develop their skills and knowledge.

Key words: child, child's songs, nature, nursery rhymes, science

1. UVOD

Užurbani ritam življenja, preopterećenost obvezama i problemima s kojima se pojedinac susreće u ovom modernom vremenu, često mu ne dopuštaju da obrati pažnju na zvukove i šumove koji nas okružuju. Ipak, u toj masi zvukova nemoguće je da čovjek ne primijeti neki ugodan ton ili lijepu pjesmu i da isto u njemu ne pobudi dašak radosti. Glazba je svuda oko nas, dopire iz prirode. Mnogi ljudi nisu svjesni kako je glazba uvijek prisutna. Kišne kapi, cvrkut ptica, zujanje pčela, šum vjetra, žubor potoka samo su dio prirode koja proizvodi glazbu. Djecu od malena treba poticati da slušaju i prepoznaju zvukove iz prirode jer će to doprinijeti stvaranju emotivne povezanosti s glazbom u budućnosti (Novosel, 2003).

Kako glazba ima značajnu ulogu u kvaliteti psihičkog, intelektualnog i kulturnog života te prati dijete od rođenja, ima i presudnu ulogu u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju djece. Odgojitelj ima važnu ulogu i odgovoran je u obavljanju svoga posla. Kompetentan odgojitelj djeci omogućuje da otkrivaju nove pristupe, sadržaje i pojmove koji će utjecati na razvoj njihove kreativnosti i kreativnog izražavanja (Novosel i Krnic, 2003). Povezivanjem dječje pjesme ili brojalice s prirodom stvara se korelacija između dva područja koja uvelike doprinose cjelokupnom razvoju djeteta.

Već od najranije dobi dijete je povezano s prirodom, uočava i proučava promjene i pojave u prirodi, njezina bogatstva. Što dijete postaje starije, počinje aktivnije istraživati, otkrivati, opisivati, mjeriti, uspoređivati i donositi zaključke. Djeci rane i predškolske dobi potrebno je omogućiti izravno upoznavanje okoliša i ostalih prirodoslovnih tema kako bi stekli prirodoslovne kompetencije potrebne za život koje će znati koristiti u budućnosti, a odnose se, između ostalog, na očuvanje prirode i njezinih resursa. Prirodoslovnom području u ustanovi ranog i predškolskog odgoja pristupa se na način koji je djeci blizak, zanimljiv i uzbudljiv (Popović i sur., 2020).

Dječji interes za istraživanje zakonitosti i pojava u prirodi, pamćenje novih pojmova i širenje spoznaje o prirodoslovnim tema mogu se potaknuti kroz dječju pjesmu ili brojalicu. Upravo su dječje pjesme i brojalice zbog svojih tekstova s motivima iz prirode i zbog svoje melodioznosti i ritmičnosti djeci bliske, predstavljajući moćno sredstvo za integraciju dva vrlo značajna područja odgoja i obrazovanja djece rane i predškolske dobi, prirodoslovlja i glazbe. Educiran odgojitelj, koji je spreman povezati dva područja, ne smije zaboraviti da djeca uče kroz igru i da će jedino tako doživjeti najsnažnije iskustvo i nadopuniti svoje znanje.

2. DIJETE I GLAZBA

Glazba je neizostavan dio života svakog djeteta, njegovog iskustva i izvor je radosnih doživljaja već od samog rođenja. Zvučna je to nit koja ga prati cijeli život kroz sve životne situacije. Goran i Marić (2013) ističu kako glazbu, primjerenu dobi djeteta, treba uključiti u svakodnevne aktivnosti djece jer će ona stvoriti mirno i ugodno ozračje, a dijete će razvijati želju i potrebu za slušanjem. U ustanovi ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja potrebno je promicati i posvetiti se umjetničkim područjima jer kroz njih djeca razvijaju kreativno mišljenje (Kastriti i sur., 2022). Smisao kreativnog mišljenja je potaknuti djecu na istraživanje. Glazbenom umjetnošću može se potaknuti dijete na stvaralački proces, estetsko i kritičko promišljanje te tako promicati kulturu življenja i važnost cjeloživotnog učenja (Miočić, 2012). Petrović-Sočo (2007) navodi kako se kultura živi i doživljava upravo kroz doživljavanje glazbe u vrtiću.

Kvalitetno kulturno ozračje i poticanje estetskog odgoja ostvaruje se kroz doživljaje i iskustva obogaćena glazbom. Estetski odgoj temelji se na glazbi koja pozitivno utječe na djetetov afektivni, socijalni, kognitivni i psihomotorički razvoj (Denac, 2004). Kako bi se djeci omogućili doživljaji i iskustva s glazbom, moraju se uzeti u obzir spoznaje o razvoju glazbenih sposobnosti djeteta. Realizaciju glazbenih aktivnosti u vrtiću potrebno je osmisliti kroz igru jer će se tako uspješno potaknuti i ostvariti estetski odgoj kod djeteta (Dobrota, 2007).

2.1. Dječja pjesma

Dječjom pjesmom razvija se ljubav prema glazbi, unapređuju se glazbene vještine djece, poučava ih se kulturološkim i društvenim pravilima. Dječja pjesma pridonosi razvoju osobnosti djeteta i čini ih sretnom. Ima važnu ulogu u kognitivnom i jezičnom razvoju djece rane i predškolske dobi, a pozitivno utječe i na komunikaciju djece s vršnjacima i odraslima. Djeca su vrlo često okružena pjesmom, ponekad ih čak nesvjesno pamte te uvrste u svakodnevnu igru. Kroz tekstove pjesama djeca uče nove vrijednosti i pojmove te izražavaju, razumiju i uče kontrolirati svoje emocije. Iz ustanova ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja trebala bi se svakodnevno čuti dječja pjesma jer su one lako pamtljive, motivirajuće i ponekad dijete u pjesmi prepozna nešto njemu blisko iz osobnog života (Denicel, 2017).

Dječja pjesma nije zapostavljena glazbena vrsta, no u ovom modernom i dinamičnom vremenu dječjoj se pjesmi posvećuje premalo pažnje. Ona je odraz ujednačenosti teksta i glazbe u kojoj se teško razlučuje misaono od emocionalnog (Radica, 2015).

Dječja pjesma jezik je glazbe koji dijete koristi, ujedno i najčešći oblik glazbenih aktivnosti u ustanovi ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja. Pjesma može označavati i poeziju pa bi ispravniji naziv za kratku vokalno ili vokalno-instrumentalnu kompoziciju bio popijevka, no pjesma je općeprihvaćen i uobičajen naziv za popijevku (Gospodnetić, 2011).

2.1.1. Malešnice

Dječje pjesme stvorila su djeca, no postoje i one koje su stvorili odrasli kako bi ih pjevali djeci. Prvi pjesnički stihovi s kojima se dijete susreće u odrastanju, postoje u kulturama svih naroda, prenose se s generacije na generaciju te tako nadopunjuju, mijenjaju i parafraziraju, nazivaju se malešnice. Naziv *malešnice* predložio je Milan Crnković (1998) u svojoj zbirci *Hrvatske malešnice: Dječje pjesme pučkog izvorišta ili podrijetla*. U raznim izvorima pojavljuju se i pod nazivom pučke dječje pjesme, hrvatske pučke pjesme i druge poput uspavanke, brojalice, brzalice, nabrajalice, tepalice i pjesme za igru itd. Malešnice stvaraju odrasli u neposrednom kontaktu s djetetom inspirirani ponašanjem djeteta. Koriste ih za uspavljivanje, zajedničku igru, zadovoljavanje različitih potreba i kroz njih stvaraju čvrstu emocionalnu vezu s djetetom. Malešnice povezuju riječi i pokret te aktiviraju više osjetila istovremeno. U odgojno-obrazovnoj praksi potvrđeno je da malešnice imaju pozitivan utjecaj na djecu, da ih odgojitelji pamte od malena i prenose u odgojno-obrazovne skupine te tako izravno utječu na sva područja djetetova razvoja, stvaraju ugodnu i radosnu okolinu za odrastanje (Krumes, 2020).

2.1.2. Podjela dječjih pjesama

Narodne se pjesme također nazivaju dječjim pjesmama jer su ih stvorila djeca, baš kao i igre s pjevanjem koje pripadaju folkloru. S druge strane, pjesmama za djecu nazivaju one kojima se zna ime autora i stvorili su ih odrasli kompozitori kako bi ih pjevala djeca. Djeca ne vide razliku između navedenih vrsta pa ju odgojitelji ne bi trebali ni isticati, osim možda spomenuti ime autora ako je poznat. Postoji nekoliko segmenata koji se moraju uzeti u obzir pri odabiru pjesme za rad s djecom. Bez obzira provodi li se aktivnost uz komponiranu umjetničku pjesmu ili pak onu narodnu, tradicijsku, pjesme koje se planiraju pjevati moraju djeci biti prilagođene tekstem, rasponom i stilom. Prema rasponu pjesme se dijele na pjesme za mlađu skupinu, pjesme za srednju skupinu i pjesme za stariju skupinu djece. Razlika između ovih pjesama je u njihovu rasponu između najdubljeg i najvišeg tona u pjesmi. Dječje pjesme su prilagođene prosječnom opsegu glasa djece određenih dobnih skupina. Naime, opseg pjesama za mlađu dobnu skupinu (3 - 4 godine) je od e1 do a1. Opseg dječjih pjesama za srednju dobnu skupinu (4 - 5 godina) je

od d1 do a1 ili h1 te opseg pjesama za stariju dobnu skupinu (5 - 7 godina) je od c1 do c2, eventualno do e2. Odgojitelji kroz aktivnosti povezane s dječjom pjesmom prenose kulturu narodnog stvaralaštva i tako upoznaju djecu s tradicijskim vrijednostima narodne baštine (Gospodnetić, 2011; 2015).

2.2. Brojalica

Brojalica je vrsta književno-umjetničkog teksta, a kao i dječja pjesma, ima veliku ulogu u razvoju djece. Spadaju u podvrstu malešnica, odnosno dječjih pjesama. Brojalice se pojavljuju još u dalekoj prošlosti, dio su kulture cijelog svijeta, prenose se iz naroda u narod i iz jednog naraštaja u drugi (Jurišić i Sam Palmić, 2002). Zbog svoje ritmičnosti, šaljivosti i melodioznosti brojalice su djeci zanimljive, bliske i zabavne te ih djeca lako pamte. Brojalice mogu biti sredstvo igre i izvrstan su način rješavanja dilema u dječjoj igri. Nadalje, mogu biti poticaj na igru, dopuna igri ili pak igra sama. Brojalice trebaju biti dio aktivnosti u odgojno-obrazovnoj ustanovi ranog i predškolskog odgoja jer utječu na razvoj govora djeteta. Potiču dijete na verbalno izražavanje, i oslobađanje u govoru. Kroz brojalice djeca proširuju svoj vokabular te se ublažavaju govorne teškoće. Uz navedeno, brojalice imaju pozitivnu ulogu i u razvitku kognitivnih sposobnosti djeteta. Doprinosu razvoju pamćenja, razvoju mišljenja i usvajanja novih činjenica te tako obogaćuju dječju spoznaju. Dok djeca slušaju brojalice razvija se slušna percepcija i povećava se želja da sami stvaraju brojalice ili nadograđuju postojeće svojim idejama te tako pridonose razvitku kreativnosti. Uz pomoć brojalice djeca razvijaju i osjećaj za ritam koji mogu pokazivati pokretima prstiju, ruku, nogu ili tijela dok izgovaraju brojalicu (Dobrota, 2007; Gospodnetić, 2015; Krumes, 2020).

Brojalice se ubrajaju u vrstu glazbe jer imaju svoj ritam, glazbeni oblik i sve ostale glazbene elemente osim melodije i harmonije. Djeca s lakoćom izgovaraju tekst brojalice jer su sastavljene od kratkih slogova s najčešće jednim otvornikom i dvaju zatvornika (Peteh, 2003). Brojalice su produkt dječjeg stvaralaštva i imaju važnu ulogu u dječjoj igri kojom neprimjetno upravljaju. Određuju tko će započeti igru, loviti, žmiriti, odrediti nešto ili objasniti. Obično se u brojalici jače naglasi zadnji slog jer on određuje tko će biti izabran, a napetost se može povećati ubrzanjem brojalice. Mogu se koristiti kao uvod u neku igru, aktivnost za razvijanje ritma i njegovanje odgojnih i obrazovnih karakteristika djeteta (Popović i sur., 2020).

2.2.1. Podjela brojalica

Postoji nekoliko podjela brojalica. Ovisno od koliko se različitih tonova brojalice sastoje, mogu se podijeliti na govorne i pjevane. Jezično-ritmička struktura u govornim brojalicama odvija se na istoj visini tona od početka brojalice do kraja. Pjevanu brojalicu, s druge strane karakterizira izrazita naglašenost i tonska različitost. U pjevane brojalice spadaju sve one koje u svom slijedu imaju najmanje dva tona koja se razlikuju visinom (Jurišić i Sam Palmić, 2002).

Ovisno o sadržaju, brojalice se mogu svrstati u tri skupine: konkretne brojalice, besmislene ili nonsensne brojalice i kombinirane brojalice. Stvarna, racionalna ili određena brojalica drugi su nazivi za konkretnu brojalicu. Djeca razumiju sadržaj konkretne brojalice jer on označava situacije i predmete s kojima se dijete susreće u svakodnevnom životu. Primjeri takvih brojalica su: *Jedna vrana gakala, Tramvaj juri ulicom, Pliva patka preko Save, Iš'o medo u dućan* (Gospodnetić, 2015). Iracionalna, nonsensna ili besmislena brojalica sastoji se od riječi ili samo slogova koje ne označavaju ništa smisleno. Upravo su ovakve brojalice poticaj djeci za razvijanje kreativnog mišljenja. Tu spadaju: *En ten tini, Elem belem, Engele bengele baku či* (Gospodnetić, 2015). Besmislene brojalice nisu najčešće pisane u rimi, no bez obzira na to njihova zvučnost potiče dijete na improviziranje i izmišljanje. Kombinirana brojalica sastavljena je od konkretnog, smislenog sadržaja i besmislenog teksta. Neki od primjera kombiniranih brojalica su: *En ten tore, Čiči, čočo, čuču, čar, Eci, peci, pec* (Gospodnetić, 2015). Može se pronaći u narodnom izrazu gdje je sastavljanje nonsensnih slogova ili riječi bilo u službi zaokruživanja ritmičke cjeline (Jurišić i Sam Palmić, 2002). Zbog svoje značajne uloge u razvoju djeteta, kompetentan odgojitelj bi trebao na maštovit i djeci zanimljiv način uvrstiti brojalice u odgojno-obrazovni proces.

3. DIJETE I PRIRODA

Od ranog djetinjstva dijete je usko povezano s prirodom koja ga okružuje i u kojoj odrasta. Okoliš je djetetu neiscrpan izvor za promatranje i istraživanje, proučavanje i otkrivanje, opisivanje i mjerenje, uspoređivanje i zaključivanje. Vrlo je važno u ustanovi ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja omogućiti djeci aktivno istraživanje i spoznavanje okoliša. To će se osigurati tako da se oni prirodoslovni pojmovi i sadržaji koji su djeci bliski i poznati uključe u svakodnevnu odgojno-obrazovnu praksu te da ih se dodatno analizira i time proširuje spoznaja (Popović i sur., 2020).

3.1. Prirodoslovlje

Prirodoslovlje se definira kao uvod u prirodne znanosti, skup znanja o prirodi. Uz ljude, biljke, životinje i geografske čimbenike, prirodni zakoni i načela sastavni su dio prirodoslovlja (Delić i Vijiuk, 2004). Prirodoslovne kompetencije uključuju razumijevanje prirodnih procesa, što kod pojedinca omogućuje razvijanje odgovornosti za očuvanjem prirode i njezinih resursa (Popović i sur., 2020).

Prirodoslovlje je prepuno zapanjujućih i korisnih podataka, obuhvaća sve ono što nas okružuje, živo i neživo, sve ono od čega smo sastavljeni te prirodne procese koji se svakodnevno odvijaju oko nas.

3.1.1. Prirodoslovlje u vrtiću

Za vrijeme boravka u vrtiću dijete se najprije upoznaje s okolišem iz svoje blizine te tako usvaja nove spoznaje o pojavama, procesima, postupcima i pojmovima iz prirode koja ga okružuje. Uvježbava promatranje, razvrstavanje, brojanje, mjerenje, izvodi pokuse, planira, proučava i drugo, a da toga možda nije uopće ni svjesno (Popović i sur., 2020).

Već od rane dobi djeca trebaju upoznavati osnovne pojmove iz prirode uz poticaj da te pojmove primjenjuju u svakodnevnom životu. Pravilan pristup i pomno odabrane aktivnosti odgojitelja pomoći će djeci u iskustvenom učenju prirodoslovlja. Kroz takvo iskustveno učenje djeca će moći bolje razumjeti svijet oko njih, organizirati informacije koje primaju, primijeniti i isprobati ideje te razviti pozitivne stavove prema prirodoslovnim temama s kojim će se susresti kasnije u životu. Isto tako, djecu treba poticati da se usredotoče na svoja opažanja, nužno je osigurati im dovoljno vremena da govore i razgovaraju o onome što su vidjela i doživjela (Eshach i Fried, 2005).

Kako bi se kod djece razvile prirodoslovne kompetencije, potrebno je osigurati poticajno matematičko i prirodoslovno okruženje u skupini koje osnažuje i podržava samoinicirane aktivnosti djece (Popović i sur., 2020). Djeca su motivirana istraživati svijet oko sebe, a takvu naklonost mogu iskoristiti za rana znanstvena iskustva i razvoj interesa u istraživačkom smjeru (French, 2004). Uz postojeću motivaciju, djeca trebaju smjernice i strukturu kako bi svoju prirodnu znatiželju pretvorila u znanstveno istraživanje te tako jačala i vježbala svoje prirodoslovne kompetencije. Djeca rane i predškolske dobi imaju sposobnost konceptualnog učenja i rasuđivanja, a stjecanjem znanstvenog iskustva omogućuje se razvoj znanstvenog mišljenja (Eshach i Fried, 2005). Omogući li se djeci da razvijaju znanstveno mišljenje od rane dobi kroz prirodoslovne aktivnosti, stečene vještine lako će prenositi i na druga obrazovna područja, čime se utječe na djetetovo samopouzdanje i stvaranje pozitivne slike o sebi (Kuhn i Pearsall, 2000).

3.2. *STEM - obrazovni pristup*

Pojam *STEM* predstavljen je devedesetih godina 20. stoljeća u Sjedinjenim Američkim Državama. U obrazovanju se prvi put pojavljuje 2001. godine. *STEM* je akronim koji označava četiri obrazovna područja: Science (znanost), Technology (tehnologija), Engineering (inženjerstvo), Mathematics (matematika). Cilj *STEM* pristupa je integrirati tehnologiju i inženjerstvo u znanost i matematiku, odnosno napravi korelaciju između ova četiri područja. *STEM* se može opisati kao okruženje za učenje kroz koji djeca mogu istraživati, zaključivati, nadopunjavati svoje znanje kroz prave životne situacije i probleme te ih tako povezati s vlastitim iskustvom. Ovakav oblik obrazovanja stavlja naglasak na dijete koje je aktivni sudionik istraživačkih procesa i problema. *STEM* pristup ostvaruje se kroz interdisciplinarnost gdje djeca nadopunjavaju svoje znanje i iskustvo iz određenog područja uz pomoć ranije stečenog znanja u nekom drugom području. Brojne studije pokazuju da se *STEM* pristup može primijeniti već od ranog djetinjstva, kako u vrtiću tako i na sveučilišnim studijima. Primjeren je za svu djecu pa i one s teškoćama u razvoju. Prema navedenom možemo zaključiti da *STEM* obrazovanje nudi znanja, vještine i sposobnosti koje dijete mora usvajati od ranog djetinjstva kako bi postao aktivni sudionik suvremenog društva u budućnosti (Kastriti, 2022).

S druge strane, nije teško uvidjeti nedostatak kreativnosti u *STEM* obrazovanju. Iz tog razloga u *STEM* pristup integrirano je područje umjetnosti (Art) koje je nužno kako bi se osigurao holistički pristup obrazovanju. Dodavanjem umjetnosti u *STEM* i njegovim pretvaranjem u *STEAM* djeca stječu znanja i vještine potrebne za rješavanje problema s kojima se susreću.

Obilježja *STEM* obrazovanja su objektivnost i logika, dok su subjektivnost i intuicija glavne karakteristike umjetnosti. Znanost i umjetnost međusobno se nadopunjuju. Kroz znanost djeca stječu prirodoslovne kompetencije, a umjetnost ih uči kako da te kompetencije iskoriste na kreativan način. Čovjek u svakodnevnom životu koristi znanja i vještine koje je stekao uz pomoć prirodoslovlja i umjetnosti, stoga ova područja svakako trebaju biti dio ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja (Kastriti, 2022).

3.3. *STEAM – obrazovni pristup*

Kroz umjetnosti poput glazbe, likovnosti, plesa i dramatizacije dijete stječe vještine koje pridonose njegovom kognitivnom razvoju. Uz umjetnost djeca slijede svoju znatiželju, uče promatrati, percipiraju poznate predmete prezentirane u drugačijem obliku. Uče konstruirati značenje i izraziti svoja zapažanja te kako uspješno surađivati s vršnjacima. Umjetnost pomaže djeci da razviju kreativno i kritičko mišljenje, pospješuje komunikaciju i suradnju (Kastriti, 2022).

Kroz *STEAM* obrazovanje djeca se suočavaju s različitim problemima koji čekaju rješenje. U ovakvom pristupu djeca će se morati prisjetiti ranije stečenih znanja, procijeniti ili interpretirati podatke i pritom razumjeti ponašanje pojedinca s kojim surađuje. Tako će dijete osnaživati kompetencije timskog rada. Drugim riječima, holistički *STEAM* pristup omogućava djeci da razviju svoje divergentno mišljenje koje je neophodno za uspješno funkcioniranje pojedinca u suvremenom svijetu. Može se definirati kao mentalni proces koji uključuje formuliranje problema i traženje više mogućih rješenja kojima pojedinac može upravljati (Psycharis i sur., 2020).

Kako bi se uspješno provodilo *STEAM* obrazovanje u ustanovi ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, odgojitelji trebaju pokazati volju i interes za ovakvim pristupom. Isto tako, potrebno je isprobavati različite odgojno-obrazovne strategije i metode te biti inovativan. Na ovakav će način biti sposobni podržati i potaknuti interes djece za aktivnosti, produbljivati njihovo postojeće znanje i pomoći im u cjelokupnom razvoju. Prilagodljivost, divergentno mišljenje, učinkovita komunikacija i suradnja, kreativno i kritičko promišljanje vještine su koje dijete, uz mnoge druge, stječe uz *STEAM* obrazovni pristup (Kastriti, 2022).

4. DJEČJA PJESMA, BROJALICA I PRIRODA

Glazba je neizostavan dio odgoja i obrazovanja djece rane i predškolske dobi. Važno je znati odabrati kada i kako primijeniti edukativnu dječju pjesmu ili brojalicu jer u današnje vrijeme postoje mnoge dječje pjesme koje nisu prikladne za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, iako su djeci možda bliske i drage.¹ Nadalje, djeci proučavanje i istraživanje prirode, njezinih pojava i pojmova koji se ponekad teško izgovaraju, zna biti jako izazovno. Nije lako usvojiti nepoznate pojmove bez da djeca zapravo ne dožive iskustvo vezano uz njih. Kroz dječju pjesmu i brojalicu s tekstovima prirodoslovne tematike djeci će se olakšati proces učenja, upoznavanja i usvajanja novih pojmova iz prirode (Kotob i Bazzoun, 2019).

Sinergijom prirodoslovlja i glazbenog odgoja u ustanovi ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja može se postići stjecanje prirodoslovnih kompetencije kod djece koje su potrebne za njihov budući život i sudjelovanje u zajednici, a odgojitelj mora pronaći zanimljiv i utjecajan poticaj koji je djeci srodan i kojem su naklonjena. Dječja pjesma i brojalicu svakodnevnih izvori radosti u vrtiću, djeci su zanimljive i bliske, a njihovi tekstovi o životinjama, cvijeću, šumi, suncu, godišnjim dobima i drugim tematikama moćan su alat za upoznavanje prirode i pojava u prirodi jer opisuju baš ono što djeca vole i što im je poznato (Popović i sur., 2020).

Glazba je oblik umjetnosti, ali aspekti poput visine tona, tempa, ritma, i glasnoće glazbi daju i znanstvenu dimenziju. Djeca istražujući i doživljavajući navedene aspekte te donoseći zaključke, uče kroz prirodoslovlje i glazbu istovremeno (Vreden, 2018). Dječja pjesma i brojalicu mogu biti izvrsna motivacija za istraživačke igre i onoj djeci koju to područje inače ne zanima. Pjevanje pjesama kroz igru s motivima iz prirode, djeluje stimulativno na djecu, potiče ih da istražuju i aktivno sudjeluju u igri te tako nadopunjuju svoje znanje iz prirodoslovnog područja. Dječjom pjesmom i brojalicom s motivima iz prirode pozitivno se djeluje na djetetovo pamćenje, a uz različite mogućnosti pristupa učenju, djeca produbljuju razumijevanje prirodoslovnih sadržaja. Pjevanje pjesama ili brojalicu u grupi, osobito ako su upotpunjeni vizualnim aplikacijama ili pokretom, ohrabruje i motivira djecu, potiče ih da budu kreativni i inovativni u proučavanju svijeta oko sebe (Yoon i Kim, 2017).

¹ U vrtiću se često pjevaju pjesme koje ne odgovaraju opsegom i težinom za djecu rane i predškolske dobi. Odgojitelji često uzimaju pjesme za razrednu nastavu čije snimke postoje ili u digitalnim oblicima. Za time posežu jer se vjerojatno ne osjećaju dovoljno osposobljenim za vlastito izvođenje dječjih pjesama pjevajući i svirajući, a snimljenih materijala za taj uzrast nema (iz nerecenziranih materijala s predavanja doc. dr. sc. Blašković Galeković)

Dječjom pjesmom i brojalicom, odnosno tekstom pjesme ili brojalice možemo potaknuti djecu da počnu uočavati one predmete i pojave koje do sada nisu primjećivali u okolini i tako podići istraživanje djece na višu razinu. Odgojitelj u ovakvim situacijama treba biti promatrač, a glavni fokus treba biti na djetetu - istraživaču (Kotob i Bazzoun, 2019).

4.1. Važnost sinergije dječje pjesme, brojalice i prirodoslovlja

Djeca rane i predškolske dobi uživaju u tematikama prirodoslovnog područja jer sadrže informacije koje mogu implementirati u svakodnevni život. Djeca uključena u praktične istraživačke aktivnosti produbljuju svoje razumijevanje svijeta oko sebe. Jedna od tehnika kako istraživanje učiniti zabavnim, značajnim i primjenjivim je integracija pojmova, pojava ili problema iz prirode u glazbene aktivnosti pjevanja dječje pjesme ili izvođenja brojalice. Na taj način utječe se na vokabular, pamćenje, postignuće, napredak djeteta, ali i potiče ga na suradnju i sudjelovanje u istraživačkim aktivnostima koje im možda prethodno nisu bile zanimljive (Kotob i Bazzoun, 2019).

Vokabular djeteta proširuje i unaprjeđuje se povezivanjem dječje pjesme ili brojalice s temom iz prirode, olakšavajući djeci učenje novih riječi kroz igru. Djeca rado koriste pojmove koje su naučila sudjelovanjem u glazbenoj aktivnosti i povezuju ih s događajima iz života. Također, postoje dječje pjesme u kojoj se definira značenje nekog prirodoslovnog pojma ili se pak opisuje radnja iz svakodnevnog života. Dječje pjesme i brojalice prezentiraju svijet i materiju na drugačiji način od onog kako im ga prezentira odgojitelj pa kroz pjesmu ili brojalicu nudi djeci dodatnu mogućnost da sami produbljuju razumijevanje prirodoslovnih koncepata i usvajanje novih pojmova (Kotob i Bazzoun, 2019).

Zbog svog jedinstvenog učinka, okruženost glazbom jedan je od najugodnijih osjećaja kako za djecu tako i za odrasle. Fascinirajuća funkcija pjesme koja djecu potiče na spontano prisjećanje, omogućava djeci da kroz pjesmu ili brojalicu zapamte nove pojmove iz svijeta koji ih okružuje. Ponavljajuće, ritmične riječi koje su povezane sa melodijom ili pak bez nje, lako ulaze u uši male djece i aktiviraju dio mozga odgovoran za pamćenje. Ponavljanje prirodoslovno - glazbenih aktivnosti rezultirati će lakšem pamćenju i prisjećanju teksta pjesme ili brojalice, a tako i pamćenju novih naučenih pojmova i pojava iz svijeta oko njih (Crowther, 2006).

Jedan od najboljih načina privlačenja pažnje djeteta je kroz pjesmu. Kroz dječju pjesmu ili brojalicu povećava se interes djece i njihov angažman u istraživačkim prirodoslovnim aktivnostima. Dokazano je da ukoliko se djecu uključi u glazbene aktivnosti i ako se boravak u

vrtiću glazbom upotpuni glazbom, djeca lakše produbljuju svoje znanje i stječu vještine potrebne za život. Djecu aktivnosti integriranih područja potiču na kreativnost, inovativnosti, konstruiranje i rekonstruiranje. Ključno je uzeti u obzir da pjesma koju se s djecom pjeva, treba imati jasnu svrhu, a ne da služi samo radi zabave. Ako se pjesme ne izvode na prikladan način, onaj djeci blizak, djeca neće ozbiljno shvaćati prirodoslovne sadržaje, odnosno temu koja se obrađuje. Odgojitelj navedeno treba uzeti u obzir prilikom planiranja aktivnosti s dječjom pjesmom ili brojalicom koja mu služi kao alat za upoznavanje prirode (Governor, 2012).

Prirodoslovlje je zabavno i fleksibilno područje za proučavanje. Što su djeca više uključena i što je odgojitelj kreativniji u poticanju, djeca će bolje reagirati i biti će intrinzično motivirani za istraživanje i sudjelovanje u aktivnostima. Dječje pjesme ili brojalice mogu biti ukomponirane na različite načine, ovisno o temi koju obrađujemo s djecom. Upoznavanje prirode i svega oko nas u kombinaciji s dječjom pjesmom ili brojalicom igra značajnu ulogu u razvoju djece rane i predškolske dobi. Djeca se s veseljem uključuju u ovakve aktivnosti, lakše i jednostavnije razmjenjuju svoja mišljenja s vršnjacima. Omogućuju djeci ugodno okruženje u kojem mogu slobodno izraziti svoje ideje (Kotob i Bazzoun, 2019).

5. UPOZNAVANJE PRIRODE KROZ GLAZBENE AKTIVNOSTI

Kako bi uspješno povezali dječju pjesmu i brojalicu s prirodom te kroz aktivnost blisku i zabavnu djeci ostvarili ciljeve i zadatke iz prirodoslovnog područja, upoznali dijete s novim pojmovima i potaknuli ga na daljnje istraživanje i izražavanje, važno je spomenuti vrste glazbenih aktivnosti koje se provode u ustanovama ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja.

Gospodnetić (2015) definira glazbenu aktivnost kao „način vođenja određenog programa koji vodi do realizacije jednog ili više sadržaja.“ (str. 55) Aktivnost je vođeni sadržaj, odnosno vođena igra u kojoj odgojitelj na različite načine, zajedno s djecom, realizira temu aktivnosti. U ovom slučaju, temu povezanu s prirodom. Može biti potaknuta od strane odgojitelja, a isto tako i od strane djece. Odgojitelj se mora pobrinuti da glazbene aktivnosti budu dovoljno raznolike i zanimljive kako bi privukle pozornost djeteta te ga tako potaknulo da iskusi i nauči nešto novo.

Najčešće glazbene aktivnosti u ustanovi ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja su *igre s pjevanjem, obrada ili ponavljanje pjesme ili brojalice, aktivno slušanje glazbe, poticanje dječjeg stvaralaštva i sviranje na udaraljka*. Kao način rada, odgojitelji uz glazbene aktivnosti usvajanja ili ponavljanja dječje pjesme i brojalice, najčešće koristi pokret koji je uz glazbu usko vezan, a i blizak je djeci jer su ona stalno kreću. Zatim, uz pokret odgojitelj koristi i razne aplikacije koje su usko povezane s temom, a mogu biti u obliku lutaka, slika ili raznih trakica koje djeca drže u rukama i pokreću ih za vrijeme trajanja igre. Uz navedeno, udaraljke su također česti način rada koje odgojitelj koristi u glazbenim aktivnostima. Zvuk udaraljki potiče djecu na kretanje, veseli ih i produžuje aktivnost (Gospodnetić, 2011; 2015). Dramatizacija teksta u pokretu, odnosno podjela uloga, također je jedan od načina rada u kojem djeca pokretima pokazuju sadržaj pjesme ili brojalice. Djeca mogu sama odabrati smjerove kretanja u ulozi, može ih unaprijed osmisliti odgojitelj ili pak samo povremeno predložiti određeni pokret. Naposljetku, pjesma ili brojalica može se uklopiti u priču. Zanimljiva priča s dobrim sadržajem zahtijeva da se pjesma ili brojalica ponovi više puta. Ovakvim načinom rada odgojitelj najprije sam pjeva pjesmu zajedno s djecom koja su pjesmu ranije usvojila, a onda im se pridruže i djeca kojoj je pjesma ili brojalica nepoznata (Gospodnetić, 2015).

U nastavku rada navedene se dječje pjesme i brojalice čiji tekstovi sadrže motive iz prirode kroz koje dijete igrom upoznaje svijet oko sebe, prirodu, pojave i promjene u prirodi. Odgojitelj prije provedbe glazbenih aktivnosti, odnosno aktivnosti usvajanja ili ponavljanja pjesme i

brojalice, treba djecu kratkim motivacijskim uvodom uz pomoć slika, priče, lutaka ili kratke dramatizacije, uvesti u temu.

Uz priložene pjesme i brojalice navedeni su i neki od načina rada koje odgojitelj može koristiti u aktivnosti te tako napraviti integraciju između dva vrlo značajna područja za razvoj djece rane i predškolske dobi, pjesme i prirode.

5.1. Dječje pjesme i brojalice o životinjama

Među dječjim pjesmama i brojalicama često se sadržajno mogu pronaći tekstovi o različitim životinjama. U nastavku slijedi prikaz dječjih pjesama i brojalica koje obrađuju različite životinje i načine kako se pjesma ili brojalica mogu povezati s prirodoslovljem.

5.1.1. Pjesma *Zeko, zeko*

Pjesma *Zeko, zeko* primjerena je djeci koja spadaju u mlađu odgojnu skupinu. Odgojitelj može započeti aktivnost dijalogom s djecom kako bi stekao uvid o spoznajama djece o navedenoj životinji. Poticajna pitanja mogu se odnositi na boju zeca, njegovo stanište ili prehranu. Isto tako, može se osmisliti kratka lutkarska predstava u kojoj zeko traži hranu tijekom hladne zime.

Prilikom usvajanja pjesme *Zeko, zeko* odgojitelj može djeci podijeliti aplikacije, odnosno slike na štapiću različitih pasmina zečeva. Na ovaj će način djeca mlađe odgojno-obrazovne skupine, između ostalog, osvijestiti da postoji mnogo razlika između iste životinje što može biti savršen poticaj za daljnje istraživanje.

ZEKO, ZEKO

N. Janev

Umjereno



1. Ze - ko, ze - ko	gle - daj, gle!	E - vo	te - bi	mr - kve	dvije.
2. Baš je sla - tka	mr - kva haj!	Od nje	ze - ke	ra - stu,	znaj!
3. Ze - ko, ze - ko	gle - daj, gle!	E - vo	te - bi	ku - pus	mek!
4. Baš je sla - stan	ku - pus taj!	Od njeg'	ze - ke	ra - stu,	znaj!

Slika 1. Pjesma *Zeko, zeko* (Kraljić, 2016, str. 7)

5.1.2. Brojalica *Eci, peci, pec*

Ova kombinirana brojalica također može biti izvrsno sredstvo za upoznavanje zeca i vjeverice, osobito za djecu u mlađoj odgojno-obrazovnoj skupini. Djeca metar, ritam, tempo i dinamiku brojalice mogu označavati na razne načine uz pokret kao način rada. To može uključivati tjeloglazbu (ruke, noge, cijelo tijelo) ili se može odvijati uz pomoć udaraljki. Odgojitelj odlučuje uz koje će se pokrete brojalica izgovarati, a svakako može slijediti želje djece.



Slika 2. Brojalica *Eci, peci, pec*, (Kraljić, 2016, str. 45)

5.1.3. Pjesma *Lastavica*

Pjesma *Lastavica* primjerena je za usvajanje u srednjoj dobnoj skupini. Za lakše usvajanje pjesme odgojitelj može djecu poticajnim pitanjima uvesti u temu. Pitanja se mogu odnositi i na godišnja doba obzirom da se spominju u pjesmi, pa se ova pjesma može koristiti i za upoznavanje godišnjih doba i njihovu izmjenu u prirodi te promjene koje nose. Odgojitelj može tražiti od djece da opišu lastavicu pa njihov opis naknadno usporediti s fotografijom lastavice. Isto tako, djeca mogu oponašati glasanje ptice u uvodnom dijelu aktivnosti, a za vrijeme boravka na zraku mogu u prirodi potražiti lastavicu i čuti njezin pjev.

Aktivnost usvajanja ove pjesme može se upotpuniti pokretom na način da djeca za vrijeme izvođenja, uz pomoć tijela, oponašaju ključne riječi iz pjesme poput lastavice, vjetra, kiše i npr. gnijezda te uz pomoć aplikacija i dramatizacije. Jedno dijete može preuzeti ulogu lastavice, dok ostali se kreću u kolu ili uz neke druge pokrete koje osmisli odgojitelj ili sama djeca.

LASTAVICA

Umjereno

Tekst: M. Nevolin
Glazba: Lili Lesičkova



1. La - sta - vi - ce, iz da - le - ka po - di, pa u ro - dni kraj nam o - pet do - di.
2. Pa - zi, la - sto, kad se vra - tiš k na - ma, lanj - sko gnije - zdo ti pro - na - di sa - ma.

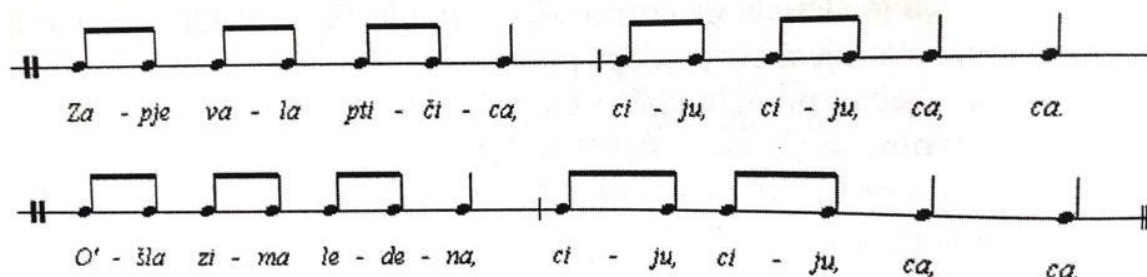
Zim - ski vje - tar ne pu - še nam vi - še, nit' tvom gnije - zdu prije - te če - ste ki - še.
Mno - go dje - ce te - be če - ka sa - da, pro - lje - ću se bli - sta - vo mu na - da.

Slika 3. Pjesma *Lastavica* (Kraljić, 2016, str. 16)

5.1.4. Brojalica *Zapjevala ptičica*

Konkretna brojalica *Zapjevala ptičica* može poslužiti kao sredstvo upoznavanja djece s temom ptica, a može se i povezati s prethodnom pjesmom ako su djeca nakon motivacijskog dijela bila potaknuta proučavati i slušati ptice na otvorenom ili iz sobe u kojoj borave. Djeca brojalicu mogu izvoditi u krugu, dok jedno dijete ima aplikaciju u obliku slike ptice ili štapne lutke i samostalno izgovara dio brojalice koje označuje glasanje ptice. Prilikom ponavljanja djeca se izmjenjuju.

Zapjevala ptičica



Za - pje va - la pti - či - ca, ci - ju, ci - ju, ca, ca.

O' - šla zi - ma le - de - na, ci - ju, ci - ju, ca, ca.

Slika 4. Brojalica *Zapjevala ptičica* (Novosel i Krnic, 2003, str. 26)

5.1.5. Pjesma *Moj mali mačak*

Moj mali mačak usvaja se u starijoj skupini, živahna je pjesma, a djeca u takvim pjesmama naprosto uživaju. Mačka je domaća životinja i vrlo je bliska djeci. Za uvod u aktivnost odgojitelj

može koristiti plišanog mačka koji predstavlja mačka iz pjesme. On može biti u glavnoj ulozi te se upoznati s djecom i ispitivati ih za njihove kućne ljubimce. Mačak može zamoliti djecu da mu pomognu kroz pjesmu uloviti muhe i miševe.

Aktivnost usvajanja pjesme može se odvijati kroz zajedničku igru djece gdje jedno dijete u sredini kruga ima npr. rep ili brkove i predstavlja mačka, a djeca se kreću u kolu i predstavljaju muhe. Na kraju pjesme, djeca koja predstavljaju muhe se razbježe, a dijete u sredini kruga koje predstavlja mačka, ima zadatak uhvatit jedno od djeteta.

Moj mali mačak

Biserka Kušević
Ivanka Krnic

Živalno D A D D A D

I-mam ma-log mač-ka, Min-go mu je i-me, jer je do-bar lo-vac, po-no-sim se nji-me.
Kad mi-še-va ne-ma, on i mu-hehva-ta, po sve-mu se vi-di, lo-vac od za-na-ta.

Slika 5. Pjesma *Moj mali mačak* (Novosel i Krnic, 2003, str.75)

5.1.6. Brojalica Iza brda plava

Brojalica *Iza brda plava*, osim što je djeci simpatična i zanimljiva, možda pomalo nejasna, u sebi sadrži jedan vrlo poticajni detalj koji može, ukoliko odgojitelj na maštovit i djeci blizak način osmisli aktivnost usvajanja brojalice, potaknuti djecu na daljnje istraživanje prirode. Riječ je o plavom brdu koji se spominje u brojatici. Upravo to plavo brdo može biti poticaj za stvaranje spoznaja o horizontu koji se vidi u daljini. Kroz ovu brojalicu može se potaknuti djecu da pozornije promotre svijet oko sebe, da pogledaju u daljinu te pronađu to plavo brdo iza kojeg miš spava.

Aktivnost usvajanja brojalice može se provesti uz pokret, možda aplikacije ili zvečke i udaraljke, ovisno o želji djece i maštovitosti odgojitelja.

IZA BRDA PLAVA



Slika 6. Brojalica *Iza brda plava* (Kraljić, 2016, str. 49)

5.2. Dječje pjesme i brojalice o biljkama

Mnogo je dječjih pjesama i brojalica uz pomoć kojih se dijete može upoznati s različitim vrstama cvijeća, drveća, voća, povrća i dr. U nastavku su navedeni neki primjeri dječjih pjesama i brojalica te su opisani načini rada koji se mogu provoditi s djecom kako bi lakše upoznala biljni svijet koji ih okružuje.

5.2.1. Pjesma *Jula i jabuka*

Jula i jabuka je pjesma koja se može izvoditi s djecom srednje dobne skupine. U motivacijskom dijelu može se s djecom kroz dijalog saznati koliko djeca znaju o jabuci. Odgojitelj može uz pomoć ploda jabuke ili samo slike uvesti djecu u temu, a može i odigrati kratku lutkarsku predstavu u kojoj jabuka ima glavnu ulogu i priča djeci priču o svom životu, time proširujući spoznaju djeteta.

Aktivnost usvajanja pjesme može se izvoditi tako da djeca stoje ili sjede u krugu te dodaju jabuku prijatelju pokraj sebe dok pjesma traje. S ponavljanjima može se usporavati ili ubrzavati tempo pjesme.

JULA I JABUKA

Tekst: J. Jovanović-Zmaj

Glazba: Miroslav Miletić

1. Ku - ma An - ka ja - bu - ku ma - loj Ju - li da - la,
2. Ju - la ve - li: "Ne - ka - je! To - je mo - ja sre - ća!

ja - bu - ka je ve - li - ka, Ju - la je još ma - la.
Ja - bu - ku kad po - je dem, bit ću za prst ve - ća."

Slika 7. Pjesma *Jula i jabuka* (Kraljić, 2016, str. 11)

5.2.2. Pjesma *Mak*

U pjesmi *Mak* na vrlo je jednostavan način opisan izgled maka i svijet oko njega pa djeca lako mogu vizualizirati biljku, a naposljetku je i prepoznati u prirodi. Primjerena je za djecu od srednje dobne skupine na dalje. Ova pjesma odličan je poticaj za upoznavanje i s pojmom žita, koje može biti poticaj za daljnje istraživačke aktivnosti prirodoslovnog područja. Pjesma također može biti poticaj za istraživanje pojma oprašivača (pčela) koji vole šareno mirisno cvijeće (nektariji). Usvajanje pjesme može se odvijati tako da jedno dijete u sredini kruga predstavlja biljku, lagano se njiše, zajedno sa žitom kojeg predstavljaju djeca u krugu.

Nakon usvajanja pjesme djeci odgojitelj može ponuditi materijal da svatko izradi sam svoj crveni šešir kakvog ima mak. Aktivnost ponavljanja pjesme može se izvoditi na otvorenom gdje djeca slobodno raspoređena po prostoru, sa šeširićima na glavi, predstavljaju polje makova i izvode pjesmu.

MAK

Nadežda Vukomanović

Ži-to zri - je, sun-ce pa - li, me-ne nji - še vje-trić lak, cr-ven še - šir,
cr - no o - ko, ja sam mak, ja sam mak, ja sam mak.

Slika 8. Pjesma *Mak* (Kraljić, 2016, str. 16)

5.2.3. Pjesma Savjet

Pjesma *Savjet* može biti izvrstan alat za upoznavanje djece s pojmom tikve. Aktivnost usvajanja ove pjesme najbolje je provoditi u jesensko doba kada djeca imaju priliku vidjeti jesenske plodove u prostoru i prirodi oko sebe. Također, tekst pjesme može se povezati i usporediti s ljudskim tijelom, odnosno odgojitelj može potaknuti djecu da uoče koja je razlika između oblika tikve i čovjekove glave.

Aktivnost usvajanja pjesme može se izvoditi kroz igru na način da jedno dijete bude u sredini kruga i predstavlja tikvu. Poželjno je da odgojitelj obogati aktivnost aplikacijom koja će označavati tikvu iz pjesme. To može biti artefakt ili šešir u obliku tikve, važno je da djeci bude zanimljivo i da se može nataknuti na glavu. Djeca iz kruga predstavljaju travu. Nakon što su djeca usvojila pjesmu, aktivnost ponavljanja pjesme može se odvijati tako da dijete iz sredine kruga pjeva dio koji izgovara tikva, a ostala djeca pjevaju ostatak pjesme.

Savjet

Stanislav Femenić
Ivanka Krnić

Živahno

Je - dno - ga da - na tik - va re - će: "Od mo - je gla - ve ne - ma ve - će!"

"Ti - še se hva - li", šap - ne joj tra - va, "do - či će kra - va i o - de gla - va!"

Slika 9. Pjesma *Savjet* (Gospodnetić, Novosel i Blašković, 2010, str. 69)

5.2.4. Pjesma Oj javore, javore

Oj javore, javore pjesma je kroz koju se mogu potaknuti i zainteresirati djeca na aktivno istraživanje i promatranje drveća koja ih okružuju. Aktivnost usvajanja pjesme može se započeti tako da odgojitelj djeci donese i pokaže nekoliko listova sa stabla javora ili čak plodova koji su specifičnog oblika te imaju krilca koja služe za rasprostiranje ploda sa sjemenkama pomoću vjetera. Djeci se mora omogućiti da list ili plod opipaju, promotre i pomirišu, jer će jedino tako biti sposobna prepoznati identičan list na stablu javora.

Također, ova pjesma može potaknuti djecu da istražuju i promatraju druge vrste drvenastih biljaka, njihova stabla, koru, listove, krošnje i grane te ih uspoređuju s biljnom vrstom u pjesmi.

Aktivnost usvajanja pjesme može se provoditi uz aplikacije javorova lišća ili šarenih trakica koje djeca u pjesmi mogu pokretati i tako označavati javorove grane obrasle listovima.

OJ JAVORE, JAVORE Narodna



Oj, ja - vo - re, ja - vo - re, ja - vo - re,
Oj, ja - vo - re, ja - vo - re, ja - vo - re.

ti si dr - vo naj - bo - lje, naj - bo - lje.
pu - štaj gra - ne do do - lje, do do - lje.

Slika 10. Pjesma *Oj javore, javore* (Gospodnetić, Novosel i Blašković, 2010, str. 39)

5.2.5. Pjesma *Jela i breza*

Glazbena aktivnost usvajanja pjesme *Jela i breza* može, a i ne mora biti povezana s aktivnosti usvajanja pjesme *Oj javore, javore*. Kroz ovu pjesmu djeca će se upoznati s nazivima drvenastih vrsta biljaka iz njihove okoline te tako obogatiti svoj prirodoslovni vokabular i proširiti spoznaju o živom svijetu koji ih okružuje. U uvodnom dijelu aktivnosti odgojitelj može povezati stablo javora s vrstama drveća iz pjesme. Može osmisliti priču o drveću koje živi zajedno u velikoj šumi. Što će odgojitelj biti maštovitiji u pripremi glazbene aktivnosti to će djeca biti motiviranija za istraživanje prirode oko njih. U uvodnom dijelu aktivnosti poželjno je djeci pokazati kako izgledaju jela i breza ili čak pokazati grane i lišće kao što je navedeno u prethodnoj aktivnosti.

Sama aktivnost usvajanja pjesme može se provoditi tako da odgojitelj djeci podijeli aplikacije s fotografijama navedenih vrsta drvenastih biljaka ili neki drugi artefakt koji su stvorila djeca potaknuta glazbenim aktivnostima. Prilikom izvođenja pjesme djeca aplikacijama mogu naglašavati metar i/ili ritam pjesme. U poveznici s tekстом pjesme može se diskutirati zašto listopadno drveće (breza) tijekom zime gubi lišće dok vazdazeleno (jela) može lišće zadržati.

Jela i breza

Tekst: Anđelka Marić
Glazba: Ivanka Novosel

Umjereno

Ti - ho šu - mi je - la bre - zi: "Ra - zve - dri se ma - lo i ne tu - guj što je li - šće s tvo - jih gra - na pa - lo."

"Ra - stre - si ih nje - žne, vi - tke nek ih zi - ma ki - ti, a kad mla - da pro - ljet sva - ne naj - ljep - ša ćeš bi - ti." naj - lje - pša ćeš bi - ti.

Slika 11. Pjesma *Jela i breza* (Novosel, 2003, str. 15)

5.2.6. Brojalica *Gdje si bila Ančice*

U brojalici *Gdje si bila Ančice* djeca se susreću s procesom sadnje biljaka cvjetnjača. Brojalica je vrlo prigodna za proljetno vrijeme kada se biljni svijet počinje buditi. Djeca kroz ovu brojalicu stječu spoznaju da se cvjetnice koje rastu u vrtu moraju posaditi. Iz tog razloga može biti odličan poticaj za istraživanja procesa sadnje i rasta biljaka. Odgojitelj u motivacijskom dijelu može kroz dijalog saznati koje cvjetnice djeca poznaju i jesu li ikada sudjelovala u procesu njihove sadnje. Može osmisliti kratku predstavu o vrstama cvjetnica iz pjesme koje čekaju djevojčicu da ih posadi.

Aktivnost usvajanja brojalice mogu se provoditi na različite načine. Jedno dijete iz skupine može predstavljati Ančicu, s time da je poželjno brojalicu izgovarati s pravim imenom djeteta. Druga djeca mogu imati aplikacije različitih vrsta cvjetnica te tako naglašavati metar i / ili ritam brojalice. Prilikom ponavljanja brojalice djeca mogu jednostavnim pokretima označavati procese sadnje koji su naglašeni u pjesmi.

GDJE SI BILA ANČICE

Gdje si bi-la An-či-ce? "Bi-la sam kod ba-ki-ce." Što si ta-mo ra-di-la? "Ba-ki cvije-će sa-di-la."

Ka-ko si to ra-di-la? "Ru-či-ca-ma rup, rup, rup, no-ži-ca-ma tup, tup, tup."

Slika 12. Brojalica *Gdje si bila Ančice* (Kraljić, 2016, str. 48)

5.2.7. Brojalica Ruža od božura

Brojalica *Ruža od božura* u sebi sadrži nepoznatu riječ – *božur*, koja je mlađoj djeci zasigurno teško izgovorljiva pa je ovakva brojalica prikladna za srednju i stariju odgojnu skupinu. Riječ *ruža* u brojalici ne označava skupinu biljaka porodice ruža već se odnosi na cvijet (božura). Kroz ovu brojalicu djeca će upoznati novu riječ, a samim time i novu vrstu biljke koju će možda u budućnosti primijetiti u vrtu, znati je prepoznati i imenovati.

Aktivnost odgojitelj može provesti na način da pljeskom otkucava metar brojalice, a nakon što mu se djeca pridruže mijenja načine sviranja metra kroz tjeloglazbu i prelazi na sviranje ritma brojalice. Također, odgojitelj može aktivnost usvajanja brojalice upotpuniti različitim udaraljka koje stvaraju posebno ozračje. Nakon usvajanja, odgojitelj može s djecom analizirati pjesmu i razgovarati o novoj vrsti biljke i njezinom nazivu koji je do sada djeci bio nepoznat pojam te ih potaknuti na daljnje istraživanje motiva.



Slika 13. Brojalica *Ruža od božura* (Kraljić, 2016, str. 46)

5.3. Dječje pjesme o vodi

Voda je izvor života, a nalazi se upravo u prirodi. Djecu je važno upoznati s temom vode kako bi shvatili njezinu vrijednost i važnost kako za čovjeka tako i za sva ostala živa bića. Poznato je da djeca uživaju u aktivnostima s vodom pa odgojitelj može djeci ponuditi razne materijale za manipulaciju kako bi ih uveo u temu.

5.3.1. Dječja pjesma - *Teče, teče bistra voda*

Pjesma *Teče, teče bistra voda* prikladna je za djecu srednje i starije dobne skupine, a odličan je poticaj za razgovor o vodama iz prirode poput tekućica o kojima je i riječ u pjesmi (potoci, rijeke) ali i o stajaćicama, kao što su jezera, mora ili oceani.

Aktivnost usvajanja pjesme može se odvijati uz pokret. Odgojitelj može osmisliti jednostavnu koreografiju u kojoj naglašava nekoliko riječi iz pjesme, npr. *teče, teče* (ljuljanje cijelog tijela ili pomicanje ruku poput valova), *po njoj plovi* (oponašanje veslanja rukama), *u njoj sjedi* (spušta se u čučanj), *tanka i visoka* (ustaje se iz čučnja). Nakon aktivnosti usvajanja pjesme djeca mogu izrađivati male lađe od debljeg papira. Zatim, lađe se mogu staviti na vodenu površinu koju je prethodno pripremio odgojitelj te svako dijete može laganim puhanjem pokretati lađu koju je izradilo. Igra je uzbudljivija ako se odredi točna putanja po kojoj se lađa mora kretati ili mjeri vrijeme koje je potrebno da dođe do nekog određenog cilja.

12.2.3. Teče, teče bistra voda

Veselo Narodna iz Podravine⁷⁴⁵

1. Te - če, te - če bi - stra vo - da, i - me joj je Sa - va,
 2. Po njoj plo - vi šaj - ka la - đa sre - brom o - ko - va - na,
 3. U njoj sje - di dje - voj - či - ca tan - ka i vi - so - ka,

te - če, te - če bi - stra vo - da, i - me joj je Sa - va.
 po njoj plo - vi šaj - ka la - đa sre - brom o - ko - va - na.
 u njoj sje - di dje - voj - či - ca tan - ka i vi - so - ka.

Slika 14. Pjesma *Teče, teče bistra voda* (Gospodnetić, 2015, str. 67)

5.3.2. Dječja pjesma *Kišica*

Kiša je prirodna pojava i djeca ju vole, često kroz prozore promatraju kišu za vrijeme tmurnih dana. Vrlo je važno omogućiti djeci da dožive kišu i osjete je na svojoj vlastitoj koži. Dječja pjesma *Kišica* odlična je jer u svome tekstu sadrži pojmove poput oluje i tuče, zatim strijele koja označava munju.

Djeca starije dobne skupine lako mogu napraviti poveznicu između ovog sinonima i prave pojave. Pojmovi su to koji nude mnoštvo prostora za istraživanje. Aktivnost usvajanja pjesme se može provesti na različite načine, ovisno o interesu i dobi djece. U uvodnom dijelu odgojitelj može djecu poticajnim pitanjima uvesti u temu. Može pitati djecu vole li kišu, što rade kad pada kiša, kako zvuči kiša, koje je boje, čemu služi. Također, razgovor se može upotpuniti pitanjima o tome kako nastaju oblaci, zašto su nekada bijeli, nekada sivi.

12.3.6. Jesenja kiša

N. Vukomanović
(tekst: G. Živadinović)⁸⁰³

Adagio



1 Pa - da ki - ša, pa - da, pa - da, su - ho li - šće šu - ští,
2. "Sun - ce gdje si?" zo - vu dje - ca, "što se od nas skri - vaš,
vje - tar pu - še sad sve ja - će, a dr - ve - će pla - će.
ja - vi nam se, još je ra - no zim - ski san da sni - vaš."

Slika 16. Pjesma *Jesenja kiša* (Gospodnetić, 2015, str. 434)

5.4. Dječje pjesme i brojalice različitih sadržaja

Kao primjer spajanja prirodoslovlja i glazbe, u nastavku su navedene dječje pjesme i brojalice različitog sadržaja koje su svojom tematikom djeci bliske jer se pojavljuju u njihovom svakodnevnom životu. Vatra, Mjesec i Sunce motivi su dječjih pjesama i brojalica pomoću kojih će djeca ranog i predškolskog uzrasta lakše upoznati prirodne i nebeske pojave te biti potaknuta na pručavanje.

5.4.1. Brojalica o vatri – Vatra

Vatra je prirodna pojava koja ima kao i voda iznimnu vrijednost. Uz pomoć vatre nastaje toplina i svjetlost. Kroz brojalicu *Vatra* djeca na interesantan način imaju priliku saznati koliku moć ima vatra i što sve može. Brojalica može biti poticaj za aktivno istraživanje plamena.

Za motivaciju djece odgojitelj može ispričati kratku priču o vatri, odigrati lutkarsku predstavu ili samo razgovarati s djecom o temi. Usvajanje brojalice može se odvijati uz aplikacije vatre koje djeca drže u rukama i pokreću u ritmu brojalice. Također, nakon usvajanja brojalice odgojitelj može djeci ponuditi materijale čijom manipulacijom stvaraju zvuk vatre poput pucketanja ili ih potaknuti da pokušaju oponašati vatru.

12.4.95. Vatra

4/4

Va - tra sva - šta je - de
sto - lo - ve i gre - de
ci - pe - le, še - ši - re,
kre - ve - te, kla - vi - re.
Čim je - sti pre - sta - ne,
i - stog tre - na ne - sta ne.

Slika 17. Brojalica *Vatra* (Gospodnetić, 2015, str. 582)

5.4.2. Dječja pjesma *Tiha noć je*

Ako želimo potaknuti djecu starije dobne skupine na proučavanje nebeskih tijela usvajanje pjesme *Tiha noć je* odličan je početak. Uvod u aktivnost odgojitelj može započeti razgovorom o Mjesecu. Neka od poticajnih pitanja mogu se odnositi na to gdje se Mjesec nalazi, kakvog je oblika i boje, kada se pojavljuje, koja je njegova uloga, može li se živjeti na Mjesecu. Usvajanje pjesme može se odvijati uz pomoć aplikacije Mjeseca. Jedno dijete iz skupine može predstavljati Mjesec te kružiti oko djece koja se pretvaraju da spavaju, a dio djece može predstavljati slavu, koji kada pjesma završi, oponašaju pjev slavu. Nakon aktivnosti usvajanja pjesme odgojitelj može ponuditi različite likovne materijale kako bi djeca odabranom slikarskom tehnikom naslikala Mjesec. Aktivnost može biti skupna, rad se može slikati na papiru za plakat.

12.3.32. Tiha noć je

Ti - ha noć je, mo - je zla - to spa - va. Blje - di mje - sec ne - bo o - ba - sja - va.

9
— A na gra - ni k'o da ne - što bru - ji: to su ma - li si - ća - ni sla - vu - ji.

Slika 18. Pjesma *Tiha noć je* (Gospodnetić, 2015, str. 447)

5.4.3. Brojalica *Uspavanka*

Ova kratka brojalica izvrsna je za usvajanje u mlađoj vrtićkoj skupini. Odgojitelj je može izgovarati s djecom prije popodnevnog odmora. Svojim tekstom mala djeca upoznaju se s bojom Mjeseca te ga lako povezuju s noćnim periodom.

U uvodnom dijelu aktivnosti, koji mora biti vrlo kratak, odgojitelj može djeci odigrati kratku predstavu o Mjesecu u kojoj će spomenuti nekoliko važnih i lako pamtljivih činjenica primjerice gdje Mjesec živi, tko još stanuje na nebu, kakvog je oblika i kada se pojavljuje. Pljeskom i drugim pokretima tijela može se naglašavati metar i ritam brojalice prilikom usvajanja. Također, odgojitelj može osmisliti kratku koreografiju koja prati tekst pjesme i demonstrirati ju djeci.

Uspavanka

Žu - ti mje - sec pro - vi - ri - o, dije - te o - či za - klo - pi - lo.

Sad će te - bi sa - nak doć', spa - vaj mi - mo la - ku noć.

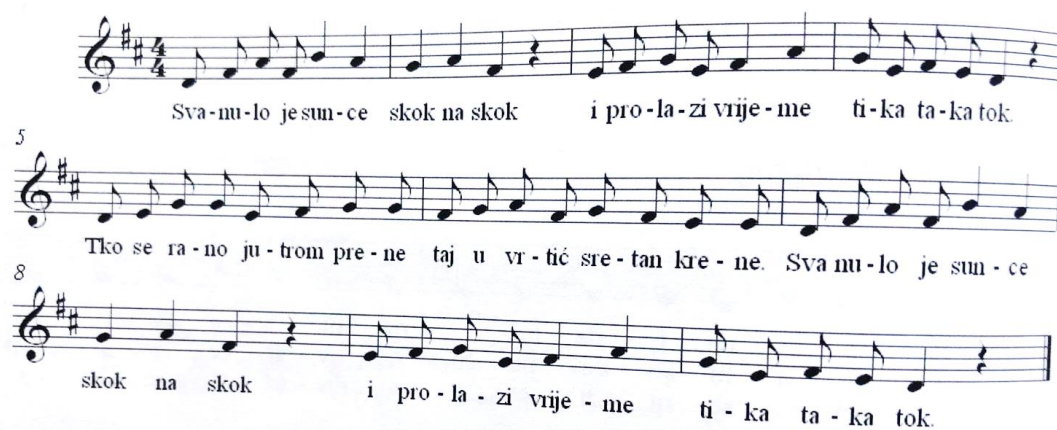
Slika 19. Brojalica *Uspavanka* (Gospodnetić, 2015, str. 447)

5.4.5. Dječja pjesma o Suncu – Svanulo je sunce

Pjesma *Svanulo je sunce* primjerena je za djecu srednje dobne skupine. Odgojitelj može u uvodnom dijelu pitati djecu nekoliko jednostavnih pitanja o Suncu, primjerice kakvog je oblika, kakve je boje, gdje se nalazi, za što nam služi Sunce. Isto tako, može se tijelom oponašati Sunce, odnosno pružajući ruke i šireći prste na rukama mogu se lagano pokretati i predstavljati zrake. Djeca također mogu oponašati kruženje Zemlje oko Sunca.

Usvajanje pjesme može se odvijati uz pokret. Odgojitelj može osmisliti koreografiju u kojoj će naznačiti riječi koje se mogu oponašati, poput *skok na skok* (djeca mogu dva puta lagano poskočiti) i *tika taka tok* (djeca ruke pokreću lijevo - desno). Aktivnost usvajanja pjesme može se odvijati i uz pomoć aplikacija u obliku šarenih trakica koje predstavljaju zrake Sunca, a djeca ih pokreću za vrijeme izvođenja pjesme.

12.2.71. Svanulo je sunce



Sva-nu-lo je sun-ce skok na skok i pro-la-zi vrije-me ti-ka ta-ka tok.

5 Tko se ra-no ju-trom pre-ne taj u vr-tić sre-tan kre-ne. Sva nu-lo je sun-ce

8 skok na skok i pro-la-zi vrije-me ti-ka ta-ka tok.

Slika 20. Pjesma *Svanuo je sunce* (Gospodnetić, 2015, str. 424)

6. ZAKLJUČAK

Dijete je od rođenja izloženo različitim zvukovima pa tako i glazbi. Vrlo je važno da su djeca od malena okružena prikladnom i harmoničnom glazbom jer će to imati veliki utjecaj na njihov cjelokupni razvoj (Denac, 2004). Glazba dopire i iz prirode koja za djecu predstavlja neiscrpan izvor tema za promatranje i istraživanje. U ustanovi ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja odgovornu ulogu imaju odrasli koji djeci trebaju usaditi važne vrijednosti o prirodi kako bi dijete steklo prirodoslovne kompetencije potrebne za život (Popović i sur., 2020). Da bi najlakše upoznali svijet oko sebe i sve što ih okružuje, kao i ono što se u prirodi događa, potrebno je djeci na zanimljiv i blizak način omogućiti da prošire postojeće i usvoje novo znanje. Dječja pjesma i brojalica moćno su sredstvo za postizanje odgojnih i obrazovnih ciljeva, kako iz glazbenog tako i iz drugih područja. Dječjom pjesmom ili brojalicom odgojitelj privlači pozornost djece te ih tako jednostavno i lako može potaknuti da se uključe u igru, odnosno aktivnost (Gospodnetić, 2015).

Kroz tekstove s motivima iz prirode poput životinja, biljaka, šume, potoka, Sunca ili Mjeseca djeca aktivno proširuju svoje postojeće znanje i stječu nove spoznaje iz prirodoslovnog područja (Popović i sur., 2020). Uz navedeno, djeca obogaćuju svoj vokabular i uče međusobno surađivati. Korelacijom glazbenog i prirodoslovnog područja pozitivno se utječe na djetetovo pamćenje i prisjećanje (Crowther, 2006). Odgojitelj treba na maštovit način isplanirati glazbenu aktivnost koju će djeca doživjeti kao igru, a koja će ujedno služiti kao sredstvo za postizanje odgojno-obrazovnih ciljeva iz prirodoslovnog područja.

Prirodu mala djeca mogu upoznati kroz dječje pjesme ili brojalice, a samo neke od njih navedene su u ovom radu. Uz opisane aktivnosti koje se mogu provoditi s djecom rane i predškolske dobi stvorit će se ugodno ozračje u skupini gdje dijete može slobodno izraziti svoje ideje i osjećaje te biti potaknuto na istraživanje prirode i razvijanje prirodoslovnih kompetencija.

LITERATURA

- Crnković, M. (1998). *Hrvatske malešnice: dječje pjesme pučkoga izvorišta ili podrijetla*. Zagreb: Školska knjiga.
- Crowther, G.J. (2006). Learning to the beat of a different drum: music as a component of classroom diversity. *Connect*, 19, 11 - 13. Dostupno na: <https://rb.gy/kht7a> (5. 4. 2023.)
- Delić, A. i Vijtiuk, N. (2004). *Prirodoslovlje*. Zagreb: Školska knjiga.
- Denac, O. (2004). Smisao glazbenog odgoja u cjelokupnom razvoju dječje osobnosti. *Informatologija*, 37, br. 3, 177 - 268. Dostupno na: <https://rb.gy/l6e1k> (1. 4. 2023.)
- Dincel, B. K. (2017). Analysis of Children's Songs in Terms of Values. *Journal of Education and Practice*, 8, 64 - 71. Dostupno na: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED577578.pdf> (12. 4. 2023.)
- Dobrota, S. (2007). Glazba i dijete. *Zrno*, 77(103), 70 - 92 Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/16438?page=5> (1. 4. 2023.)
- Eliason, C., Jenkins, L. (2008). *A practical guide to early childhood curriculum* (9th ed.). Boston: Pearson.
- Eshach, H., Fried M. N. (2005). Should science be taught in early childhood? *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315 - 336. Dostupno na: <https://rb.gy/whk8j> (12. 4. 2023.)
- French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 138 - 149. Dostupno na: <https://rb.gy/7njeb> (1. 4. 2023.)
- Goran, Lj., Marić, Lj. (2013). *Zapjevajmo radosno: metodički priručnik za odgojitelje, studente i roditelje*. Zagreb: Golden marketing - Tehnička knjiga.
- Gospodnetić, H. (2011). *Metodika glazbene kulture za rad u vrtićima*. Skripta za studente predškolskog odgoja Učiteljskog fakulteta. Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Zagreb.
- Gospodnetić H., Novosel I., Blašković J. (2010). *Sviranje i pjevanje za predškolski odgoj*. Skripta za kolegije "Sintisajzer" i "Instrumentalna pratnja s pjevanjem", Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Odsjek Petrinja.

- Governer, D. (2012). Teaching and Learning Science Through Song: Exploring the Experiences of Students and Teachers. *International Journal of Science Education*, 35, 3117 - 3140. Dostupno na: <https://rb.gy/vvx2r> (18. 4. 2023.)
- Jurišić, G. i Sam Palmić, R. (2002). *Brojalica snažni glazbeni poticaj*. Rijeka: Adamić.
- Kastriti, E., Kalogiannakis, M., Psycharis, S., Vavougiou, D. (2022). The teaching of Natural Sciences in kindergarten based on the principles of STEM and STEAM approach. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2(1), 268 - 277. Dostupno na: <https://rb.gy/3md1n> (16. 4. 2023.)
- Kraljić, J. (2016). *Pjesmom kroz igru*. Skripta za studente Ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja. Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Zagreb.
- Kotob, M., Bazzoun, A. (2019). The effect of using science songs on students' achievement. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research*, 4(2), 1 - 21. Dostupno na: <https://rb.gy/ullq6> (16. 4. 2023.)
- Krumes, I. (2020). Uloga malešnica u poticanju predvještina čitanja. *Danubius noster*, 1(1), 121 - 137. Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/1111732> (1. 4. 2023.)
- Kuhn, D., Pearsall, S. (2000). Developmental origins of scientific thinking. *Journal of Cognition and Development*, 1, 113 - 129. Dostupno na: <https://rb.gy/ffu1c> (7. 4. 2023.)
- Miočić, M. (2012). Kultura predškolske ustanove u svjetlu glazbenih kompetencija odgojitelja. *Magistra Iadertina*, 7(7), 73 - 87. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/99893> (5. 4. 2023.)
- Novosel, I. (2003). *Ivančice*. Petrinja: Visoka učiteljska škola u Petrinji.
- Novosel, I. (2003). *U glazbi zajedno*. Petrinja: Visoka učiteljska škola u Petrinji.
- Novosel, I., Krnic I. (2003). *Priča pjesma brojalica*. Petrinja: Visoka učiteljska škola u Petrinji.
- Peteh, M. (2003). *Zlatno doba brojalice*. Zagreb: Alinea.
- Petrović-Sočo, B. (2007). *Kontekst ustanove za rani odgoj i obrazovanje-holistički pristup*. Zagreb: Mali profesor.
- Popović, A., Krišto, A., Bogut, I. (2020). Izazovi obrađivanja pojmova iz prirodoslovlja u ranoj i predškolskoj dobi: brojalice kao sredstvo rada. U: Peko, A., Dubovicki, S., Varga, R., Huljev, A. (Ur.), *Didaktički izazovi III: didaktička retrospektiva i perspektiva - Kamo i kako dalje? Zbornik radova*, (457 - 466), Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Osijek, Republika Hrvatska. Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/1002037> (7. 4. 2023.)

- Psycharis, S., Kalovrektis, K., Xenakis, A. (2020). A Conceptual Framework for Computational Pedagogy in STEAM education: Determinants and perspectives. *Hellenic Journal of STEM Education*, 1(1), 17 - 32. Dostupno na: <https://rb.gy/szq7y> (18. 4. 2023.)
- Radica, D. (2015). Što je to dječja pjesma? Glazbeno - pedagoške dileme i iskustvo jednog skladatelja. *Bašćinski glasi*, 11(1), 223 - 240. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/181919> (1. 4. 2023.)
- Vreden, M. V. (2018). Music-inspired free play to foster scientific exploration in early childhood. *South African Journal of Childhood Education*. 8(2), 1 - 10. Dostupno na: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1187134> (18. 4. 2023.)
- Yoon, J., Kim, K.J. (2017). Science Song Project: Integration of Science, Technology and Music to Learn Science and Process Skills. *K-12 STEM Education*, 3, 235 - 250. Dostupno na: <https://rb.gy/ot2kp> (12. 4. 2023.)

Izjava o izvornosti završnog rada

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.

(vlastoručni potpis studenta)