

Sličnosti i razlike umjetničkog izražavanja jednojajčanih blizanaca

Postić, Barbara

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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:147:264639>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-14**

Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

Barbara Postić

**SLIČNOSTI I RAZLIKE UMJETNIČKOG IZRAŽAVANJA
JEDNOJAJČANIH BLIZANACA**

Diplomski rad

Zagreb, rujan, 2021

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

Barbara Postić

**SLIČNOSTI I RAZLIKE UMJETNIČKOG IZRAŽAVANJA
JEDNOJAJČANIH BLIZANACA**

Diplomski rad

**Mentor rada:
prof. dr. art. Antonija Balić Šimrak**

Zagreb, rujan , 2021

IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam diplomski rad pod naslovom „Sličnosti i razlike umjetničkog izražavanja jednojajčanih blizanaca“ u potpunosti izradila samostalno te da sam pri izradi koristila literaturu koju sam u skladu s pravilima i navela.

Zagreb, rujan 2021.

Ime Prezime

(Barbara Postić)

SADRŽAJ:

SAŽETAK	
SUMMARY	
1. UVOD.....	1
1.1. CILJ ISTRAŽIVANJA	1
1.2. ISTRAŽIVAČKA PITANJA	1
1.3. PREGLED RADA.....	2
2. TEORETSKA PODLOGA	3
2.1. LIKOVNI JEZIK I LIKOVNI ODGOJ	3
2.2. DJEČJA LIKOVNOST	3
2.2.1. POVIJESNI PREGLED NA DJEČJU LIKOVNOST.....	4
2.3. RAZVOJ LIKOVNOG IZRAŽAVANJA I EKSPRESIJE KOD DJECE	7
2.3.1. FAZE DJEČJEG LIKOVNOG IZRAŽAVANJA.....	7
2.4. BLIZANCI U MITOLOGIJ.....	10
2.5. ETNOLOGIJA VIŠEPLODNOSTI.....	11
3. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA.....	12
3.1. ISTRAŽIVANJA BLIZANACA	12
3.2. TJELESNI I MENTALNI RAZVOJ BLIZANACA	12
3.3. BLIZANAČKI GOVOR	13
3.3.1. IZRAŽAVANJE IDENTITETA BLIZANACA	15
3.4. GENSKI I OKOLIŠNI ČIMBENICI	17
3.4.1. PROBLEMI U PONAŠANJU.....	19
3.4.2. POTEČKOĆE ČITANJA I MATEMATIKA	20
3.4.3. DEPRESIJA.....	21

3.4.4. BIJES I INHIBICIJSKA KONTROLA KOD BLIZANACA.....	22
4. ISTRAŽIVANJE.....	24
4.1. METODA PRIKUPLJANJA PODATAKA I DEFINIRANJE UZORAKA.....	24
4.2. PRIPREMA MATERIJALA POTREBNIH ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA	25
4.3. PROVEDBA ISTRAŽIVANJA.....	25
4.4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA.....	25
4.4.1. ZADATAK 1. OBITELJ (tuš i pero).....	25
4.4.2. ZADATAK 2. BUBAMARA (flomaster)	27
4.4.3. ZADATAK 3. SUMRAK (kreda)	28
4.4.4 ZADATAK 4. KUĆA I DVORIŠTE (tempera).....	29
4.4.5. ZADATAK 5. MORE (akvarel).....	31
4.4.6. ZADATAK 6. CVIJEĆE (grataž)	32
4.4.7. ZADATAK 7. AUTOPORTRET (glinamol)	33
4.4.8. ZADATAK 8. APSTRAKSTNA UMJETNOST	34
5. ZAKLJUČAK.....	37
LITERATURA:	39

POPIS SLIKA:

Slika 1. Tuš: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno	26
Slika 2. Flomaster: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno	27
Slika 3. kreda: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno	29
Slika 4. tempera: : djevojčica A lijevo, djevojčica B desno	30
Slika 5. akvarel: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno.....	31
Slika 6. grataž : djevojčica A lijevo, djevojčica B desno.....	32
Slika 7. glinamol: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno	33
Slika 8. umjetničko stvaralaštvo Jacksona Pollocka.....	34
Slika 9. umjetničko stvaralaštvo Vasilija Kandinskog	35
Slika 10. apstraktna umjetnost: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno	35

SAŽETAK

Istraživanja koja su posvećena fenomenu blizanaca zaokupljala su ljudski um od samih začetaka civilizacije. Razlog navedenog je činjenica da razvoj blizanaca predstavlja potragu čovjeka za njegovim identitetom kao pojedinca i kao člana zajednice. Unatoč velikom vremenskom razdoblju i volumenu istraživanja unutar ove domene, uočen je nedostatak istraživanja vezanih uz likovni izražaj jednojajčanih blizanaca. Stoga, ovim se istraživanjem nastoje istražiti sličnosti i razlike njihovog umjetničkog izričaja. Radom se kroz pet poglavlja nastoji opisati osnovni koncepti dječje likovnosti, prezentirati već postojeća istraživanja te pronaći sličnosti i razlike u djelima koja su stvorena raznim likovnim tehnikama. Istraživanje je provedeno crtačkim, slikarskim i kiparskim tehnikama te putem apstraktne umjetnosti kroz pet istraživačkih pitanja. Crtačke tehnike korištene u radu odnose se na tehniku tuša, flomastera te krede. Slikarske tehnike primijenjene u radu objedinjuju akvarel, tempere i grataž, dok je za izražaj kiparske tehnike korišten glinamol. Najznačajniji rezultati uočavaju se u pronalaženju najvećeg broja sličnosti u tehnikama tuša, grataža i akvarela, dok je najveći broj razlika uočena u tehnikama glinamola i apstraktne umjetnosti. Na posljatku rada, navedena su ograničenja u vidu nemogućnosti generaliziranja iznesenih zapažanja te je predložen daljnji razvoj unutar ove domene koji obuhvaća skalabilnost istraživanja te provedbu komparativnog istraživanja nad uzorcima koji su sastavljeni od blizanačkih parova i djece jedanaca.

Ključne riječi: sličnosti, razlike, umjetničko izražavanje, jednojajčani blizanci, likovne tehnike

SUMMARY

Research dedicated to the phenomenon of twins has occupied the human mind since the very beginnings of civilization. The reason behind this is the fact that the development of twins represents a man's search for his identity as an individual and as a member of a society. Despite the large time period available for development and the volume of research within this domain, a lack of research related to the artistic expression of identical twins, has been found. Therefore, this research seeks to explore the similarities and differences of their artistic expression. This paper seeks to describe the basic concepts of children's art, present existing research and find similarities and differences in works created by various art techniques. The research is based around five research questions and it is conducted through the techniques of drawing, painting, sculpting and through abstract art. The drawing techniques used in the work consist of the ink, felt-tip pen and chalk technique. The painting techniques used in the work are a combination of watercolour, tempera and engraving, while sculptural techniques are expressed with the use of clay. The most significant results are observed through the finding of the greatest number of similarities in the techniques of ink, engraving and watercolour, while the greatest number of differences was observed in the techniques of clay and abstract art. Finally, conclusion consists of limitations, in the form of impossibility to generalize the presented observations, and further development within this domain, which includes scalability of research and implementation of comparative research on samples composed of twin couples and children with age difference.

Key words: similarities, differences, artistic expression, identical twins, art techniques

1. UVOD

Čovjekova zaokupljenost fenomenom blizanaca pojavljuje se od samih začetaka civilizacije. Prikazi njihovog štovanja i žrtvovanja vidljivi su u kulturama Indije, Japana, Grčke te Afrike. Naime, blizanci u minijaturi predstavljaju model čovjekova evolucijskog razvoja prikazujući njegovu potragu za identitetom, i kao pojedinca, i kao člana društva, zbog čega su i danas predmet brojnih istraživanja. Provedena istraživanja na blizancima sežu od tjelesnog i mentalnog razvoja preko emocionalne ekspresije pa sve do poteškoća u razvoju.

Vidljiv nedostatak istraživanja na temu likovnog umjetničkog izražavanja blizanaca, fokus je ovog rada. Naime, iskazuje se interes za time kako blizanački par koristi strukturu likovnog umjetničkog izražavanja koja sadrži raznolike segmente svjesnog i nesvjesnog značenja, specifične za pojedine faze dječjeg likovnog izražavanja. Na umjetničko izražavanje znatno utječe likovni odgoj u vidu izlaganja raznolikim tehnikama koje za krajnji cilj imaju odgoj budućeg čovjeka.

Pionir ove domene smatra se Corrado Ricci. Naime, nakon promatranja dječjih uličnih grafita prvi daje značaj dječjem crtežu jer djeca njime iskazuju osobna iskustva, osjećaje, vlastiti stupanj razvoja, sociokulturne utjecaje kao i kontekst u kojem stvaraju. Značaj kojeg je Corrado Ricci stavio na dječji crtež, ovim se istraživanjem nastoji implementirati u ideju proučavanja i usporedbe sličnosti i razlika umjetničkog izražavanja jednojajčanih blizanaca.

1.1. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj je rada istražiti umjetnički izraz, odnosno sličnosti i razlike te umjetničke i dizajnerske strategije jednojajčanih blizanaca. Navedeno se provodi promatranjem i analizom likovnih tehnika: kreda, flomasteri, tuš, tempera, akvarel, grataž, glinamol te putem izražaja u apstraktnoj umjetnosti.

1.2. ISTRAŽIVAČKA PITANJA

Navedeni cilj rada ostvaruje se odgovorom na sljedeća istraživačka pitanja:

1. Koja postojeća literatura obrađuje sličnosti i razlike umjetničkog izražavanja jednojajčanih blizanaca? [IP1.]

2. Koje su sličnosti i razlike iz perspektive umjetnosti i strategija dizajna između blizanaca u umjetničkom polju crtanja putem tehnika tuša, flomastera i krede? [IP2.]
3. Koje su sličnosti i razlike iz perspektive umjetnosti i strategija dizajna između blizanaca na umjetničkom polju slikarstva putem tehnika tempera, akvarela i grataža? [IP3.]
4. Koje su sličnosti i razlike iz perspektive umjetnosti i strategija dizajna između blizanaca na umjetničkom polju kiparstva putem tehnika oblikovanja glinamola? [IP4.]
5. Koje su sličnosti i razlike iz perspektive umjetnosti i strategija dizajna između blizanaca u izražaju apstraktne umjetnosti? [IP5.]

1.3. PREGLED RADA

Rad se sastoji od pet poglavlja.

Nakon uvoda, u poglavlju 2. *Teorijska podloga* nastoji se pružiti pregled znanja koje je potrebno za razumijevanje nastavka rada. Naime, riječ je o likovnom jeziku, dječjoj likovnosti i njenom povijesnom pregledu te razvoju i fazama likovnog izražavanja i ekspresije kod djece. Također, u ovom poglavlju nalazi se i etnologija višeplođnosti kao i mitologija blizanaca.

U poglavlju 3. *Pregled dosadašnjih istraživanja* nastoji se prikazati postojeća istraživanja koja prate tjelesni i mentalni razvoj blizanaca, njihov govor i izražavanje identiteta. Zbog velikog znanstvenog interesa o utjecaju nasljedstva i okoliša na blizance, poglavlje sadrži i razne studije o navedenom utjecaju na probleme u ponašanju, poteškoće čitanja i matematiku, depresiju, bijes te inhibicijsku kontrolu.

Nakon uviđanja nedostatka radova o likovnosti blizanaca, u poglavlju 4. *Istraživanje* opisuje se priprema materijala, metoda prikupljanja podataka navedenim materijalima te provedba i rezultati kvalitativne studije slučaja koja za cilj ima proučiti umjetnički izraz, odnosno sličnosti i razlike te umjetničke i dizajnerske strategije jednojajčanih djevojčica.

Naposljetku, sumiran je pregled cjelokupnog rada te predložen daljnji razvoj u ovoj domeni. Navedeno se nalazi u poglavlju 5. *Zaključak*.

2. TEORETSKA PODLOGA

Poglavlje prikazuje pregled dosadašnjeg znanja koje je potrebno za razumijevanje rada. Naime, riječ je o likovnom jeziku, dječjoj likovnosti te razvoju i fazama likovnog izražavanja i ekspresije kod djece. Također, poglavlje sadrži etnologiju višeploidnosti kao i mitologiju blizanaca.

2.1. LIKOVNI JEZIK I LIKOVNI ODGOJ

„Svaka umjetnost ima svoj jezik, a svaki jezik uspostavlja korelaciju s umjetnošću koja se njime izražava“ (Jakubin, 1999; str. 9). Tako se likovni jezik povezuje s likovnom umjetnošću. Osnovnu strukturu likovnog jezika čine strukturni likovni elementi kao što su točka, crta, boja, površina, ploha, volumen, prostor i kompozicijska načela, odnosno kontrast, ritam, harmonija, ravnoteža, simetrija, asimetrija, dominacija, proporcija i jedinstvo. Navedenim likovnim elementima i kompozicijskim načelima oblikuje se u prostoru i na plohi. Oblikovanje na plohi, to jest na dvodimenzionalnom prostoru, podrazumijeva crtež, grafiku i slikarstvo, dok kiparstvo i graditeljstvo pripada oblikovanju u prostoru, odnosno trodimenzionalnom oblikovanju. U opisani likovni jezik, likovno izražavanje i stvaranje određenim likovnim tehnikama ulazi se postupno učeći djecu od temelja likovnog jezika prema složenijim likovnim strukturama (Jakubin, 1999). Drugim riječima, takav likovni odgoj obuhvaća one djelatnosti koje djetetu omogućavaju razvijanje vlastitih doživljaja i stvaralačkih sposobnosti. Raznolikim tehnikama djetetu je omogućen estetski odgoj doživljavanja umjetnosti koji za krajnji cilj ima odgoj budućeg čovjeka sposobnog za ispravno estetsko vrednovanje svojih i tuđih proizvoda (Himmelrajh, Vukasinović, Dorin, 1959).

2.2. DJEČJA LIKOVNOST

Dijete već od najranije dobi modelira, gradi, opipava, istražuje, slaže, preslaguje i kombinira dajući novu konstrukciju objektima i stvarima iz njegove okoline koje ga privuku. Time ispunjava svoju potrebu za umjetničkim djelovanjem, odnosno stvaralaštvom. Sukladno navedenom, dijete istražuje likovnost od trenutka kad počne otkrivati svijet oko sebe uvećavajući time vlastitu senzibiliziranost za svijet umjetnosti i njegove posebnosti. Zbog toga je potrebno uvažavati i prihvaćati dječji autentični likovni izraz koji je u skladu s razvojnim značajkama. Potrebno je omogućiti raznolike likovne materijale i tehnike likovnog stvaralaštva, kao i osigurati vrijeme i prostor u kojemu će dijete koristiti i istraživati isto. Također, odrasli moraju biti spremni

i sposobni odgovoriti na poruku od strane dijeta uz pridavanje važnosti dječjim uradcima (Balić Šimrak, 2010).

2.2.1. POVIJESNI PREGLED NA DJEČJU LIKOVNOST

U 19. stoljeću likovno je obrazovanje u ranoj dobi odgovaralo današnjem poimanju akademskog ili konvencionalnog pristupa. Ono je bilo temeljeno na usavršavanju koordinacije ruke i oka, odnosno na razvitku vještina crtanja i prenošenja određenog motiva na papir. Isto je već krajem 19. stoljeća doživjelo potpuni zaokret. Talijanski filozof i pjesnik Corrado Ricci prvi je dao značaj dječjem crtežu promatrajući ulične grafite stvarane iskrenošću i originalnošću dječjeg stvaralaštva. Određeni dijelovi grafita oslikani od strane starije djece bili su detaljni prikazi motiva, dok je isto bilo ponovljeno nespretnim potezima mlađe djece. Nadalje, Ricci dječji crtež identificira kao jedinstveni fenomen te 1887. godine objavljuje „L'Artedei Bambini“, odnosno „Dječja umjetnost“, knjigu u cijelosti posvećenu dječjoj umjetnosti (Anning i Ring, 2004. prema Balić Šimrak, 2010). Također, značajan je i G. H. Luquet (1913) autor knjige „Dessind'un Enfant“, odnosno „Dječje crtanje“ kojom prvi put definira faze dječjeg likovnog razvoja (Balić Šimrak, 2010).

Spomenuti zaokret konvencionalnog pristupa krajem 19. stoljeća pripisuje se „ocu kreativnog likovnog poučavanja“ Franku Cizeku koji prepoznaje autentičnost i vrijednost dječjeg likovnog stvaralaštva. On je poticao djecu da se izražavaju prema vlastitoj mašti pružajući im poticajnu stvaralačku atmosferu i okolinu. Cizek 1897. godine otvara školu koja se bazira na načelu „pustimo djecu da rastu, razvijaju se i steknu zrelost“. Školu je popunjavao dječjim radovima stvarajući inspirativno ozračje uz pružanje bogatog likovnog materijala. Sličan program predškolske pedagogije inspiriran opisanim pristupom, provodili su Loris Malaguzzi i Reggio Emilia. „Hundred languages of Children“, u prijevodu „Stotinu jezika djece“, ime je njihove putujuće izložbe kojom su prezentirali spontanu ekspresiju i kreativnost djece bez uplitanja odraslih. Navedena je spontanost povezana s prethodnim iskustvima istraživanja raznih motiva i tehnika (Balić Šimrak 2010).

Nadalje, Jean Piaget, poznat kao najutjecajniji razvojni psiholog, objavio je knjige „The language and thought of the child“, odnosno „Jezik i misli djeteta“ i „The child's conception of the world“, odnosno „Djetetovo razumijevanje svijeta“ čiji je bio cilj staviti naglasak na razvoj dječje

spoznaje. Također, smatrao je kako je za razvoj djeteta u svim pogledima neizmjerljivo potrebno njegovo slobodno, samostalno i aktivno istraživanje svijeta oko sebe čime se ono samo izgrađuje kao osoba (Berk, 2008; Vasta, Haith, Miller, 1998 prema Balić Šimrak 2010). Dakle, sveobuhvatnom razvoju djeteta pridonose sve aktivnosti u kojima dijete ovladava raznim predmetima i njima provjerava različite ishode, hipoteze ili igra igru uloga.

Sukladno opisanom razvoju razvojne psihologije djeteta, razvijao se interes i entuzijazam za dječji crtež. Crtanje se interpretira jednim od najiskrenijih načina izražavanja pomoću kojih dijete prikazuje svoja razmišljanja i osjećaje, a kreativni izraz time predstavlja unutrašnji svemir čovjeka (Balić Šimrak, 2010). Florence Goodenough prva primjenjuje dječji crtež kao restrikciju inteligencije djeteta te 1926. godine u svome djelu „Measurement of intelligence by drawings“, odnosno „Mjerenje inteligencije na temelju crteža“ predstavlja test „Nacrtaj čovjeka“ (Gabel, Oster, Butnik, 2986 prema Balić Šimrak 2010). Test ima samo jedan zadatak, a odnosi se na zadatak djeteta da nacrtaju ljudsku siluetu pomoću koje se određuje vjernost crteža i broj prikazanih detalja kojima se utvrđuje stupanj intelektualnog razvoja djeteta. Godine 1948. John Buck nadogrudio je opisani test i time razvio novi pod imenom „Kuća-Drvo-Čovjek“ kojim se intelektualno funkcioniranje djeteta sudi na temelju triju crteža. Takav je test opsežniji jer dijete uz likovni zadatak treba prikazati i opisati (Balić Šimrak, 2010). Opisanim testom dobiva se uvid stavova i samopercepcije djeteta. Crtež kuće predstavlja informacije o pitanjima vezane za dom i onima koji u njemu žive, dok crtež drva predstavlja dječji psihološki razvoj i osjećaj prema okolini. Evaluacija takvog crteža temelji se na odsutnosti ili prisutnosti raznih detalja, obilježja, proporcije, perspektive i boje (Škrbina, 2013). Nov korak u primjeni crteža razvila je Karen Machover 1949. godine. Stvorila je test „Crtež ljudske figure“ koji je primijenila kao mjeru za emocije i osobine ličnosti. U testu je zadatak nacrtati „nekoga“ te zatim nacrtati osobu suprotna spola. Stilom crtanja i sadržajem crteža autorica procjenjuje unutarnje i međuljudske konflikte, seksualnu zrelost, identitet i pojam djeteta o sebi. Test je dakle projekтивna metoda utemeljena u psihoanalitičkoj orijentaciji (Reynolds i Kamphaus, 1990 prema Balić Šimrak, 2010). Machover crteže smatra predstavnicima konflikta, neuroza i obrambenih mehanizama te stavlja naglasak na strukturalna svojstva poput veličine, sjenčanja, linija i kompozicije (Škrbina, 2013).

Nadalje, Joy Paul Guilford, koji se u domeni istraživanja ljudskog intelekta smatra jednim od najistaknutijih teoretičara i istraživača, na sastanku Američkog udruženja psihologa stavlja

naglasak na kreativnost. Naime, Guilford ističe kako je kreativnost socijalno važna te da ju je potrebno objektivno proučavati (Runco, 2007 prema Balić Šimrak 2010). Također, on smatra da je kreativnost glavni pokretač jer su ljudi zahvaljujući njoj razvili medicinu, znanost, umjetnosti i tehnologiju. U svom modelu intelekta Guilford ističe razliku između divergentnog i konvergentnog mišljenja. Divergentno mišljenje objašnjava kao fluentan tijek misli zbog kojeg dolazi do brojnih mogućih ishoda i ideja, dok je konvergentno mišljenje usmjereno prema rješavanju problema dolazeći do jednog točnog rješenja. Kao zaključak Guilford navodi kako je za kreativnost važno i divergentno i konvergentno mišljenje koje omogućuje odabir najboljeg rješenja unatoč brojnih alternativa (Guilford, 1957 prema Balić Šimrak, 2010).

Nadalje, sredinom dvadesetog stoljeća ističu se mnogi drugi pjesnici, pisci, povjesničari umjetnosti, borci za dječja prava, likovni pedagozi, filozofi i slično koji predstavljaju novi pogled na obrazovanje i umjetnost djeteta. „Education Through Art“, u prijevodu „Obrazovanje kroz umjetnost“, kontroverzno je djelo u kojemu Herbert Read zagovara drugačiji pristup potpunom odgojno-obrazovnom sustavu. Autor navodi kako je umjetnost potrebna da bi se čovjek otvorio prema svijetu i svijet prema čovjeku (Read, 1943 prema Balić Šimrak, 2010). Zatim, Elliot W. Eisner, likovni pedagog, stavlja naglasak na učenje iz osobnih iskustava i učenje na temelju emocionalnih, duhovnih, fizičkih i psihičkih potreba osobe koja kreira. Eisner umjetnost u nacionalnom kurikulumu definira kao „rezultat stava odraslih prema područjima koja smatraju važnim“ (Eisner, 2002 prema Balić Šimrak, 2010). Za novi pravac u poimanju dječje umjetnosti zaslužan je i Nelson Goodman. U svom djelu „Jezici umjetnosti“ identificira simbolične sustave koji su ugrađeni u jezik, glazbu, geste i vizualne umjetnosti (Goodman, 1976 prema Balić Šimrak, 2010). Nadalje, Howard Gardner autor je knjige pod nazivom „Teorija višestrukih inteligencija“ u kojoj stvara novi koncept inteligencije djece. Gardner ukazuje na mnoge modalitete kojima se djeca izražavaju kao što su logičko-matematička, tjelesno-kinestetička, verbalno-lingvistička, interpersonalna, intrapersonalna te vizualno-prostorna. Svi navedeni modaliteti trebaju se uključiti u odgojno-obrazovne programe različitim pristupima, aktivnostima i vježbama (Gardner, 2006 prema Balić Šimrak, 2010).

Krajem dvadesetog stoljeća likovna terapeutkinja Cathy Malchoidi objavila je knjigu pod nazivom „Understanding Children's Drawings“ koja u prijevodu znači „Razumijevanje dječjeg crteža“. U knjizi opisuje osnovne kreativne terapije prema kojoj se stvaralačkim procesom pomaže

djetetu u izražavanju problema, rješavanju konflikata i osvješćivanju emocija. Takva kreativna terapija za temelj ima ideju da se osobine djece odražavaju u njihovim likovnim radovima te da stvaralački proces predstavlja sredstvo komunikacije i izražavanja. Napominje multidimenzionalnost dječjeg crteža jer djeca njime odražavaju osobno iskustvo, osjećaje, vlastiti stupanj razvoja, sociokulturne utjecaje kao i kontekst u kojem dijete stvara (Malchiodi, 1998 prema Balić Šimrak, 2010).

2.3. RAZVOJ LIKOVNOG IZRAŽAVANJA I EKSPRESIJE KOD DJECE

Dječje likovno izražavanje je individualno i kao takvo je vjerodostojno te se mora sagledavati unutar šireg konteksta emocionalnih, razvojnih, socijalnih i kulturnih iskustava i faktora (Malchiodi, 1998 prema Škrbina, 2013). Ono predstavlja jedinstveni osobni pristup koji sadrži raznolike segmente svjesnog i nesvjesnog značenja, a djeca tijekom likovnog procesa otvoreno govore o svojoj aktivnosti bez prikrivanja vlastitih osjećaja. Obilježja takvog likovnog izričaja su spontanost, harmonija, ekspresija i ritmičnost. Također, dijete putem likovnog izražavanja prolazi kroz procese učenja i sazrijevanja kao što su razvitak psihomotorike prstiju, ruke i šake, ovladavanje instrumentom rada, percipiranje okoline i razvitak znanja o istoj i slično (Škrbina, 2013).

2.3.1. FAZE DJEČJEG LIKOVNOG IZRAŽAVANJA

Faze dječjeg likovnog izražavanja predstavljaju sredstvo kojim se procjenjuje dječji likovni napredak, odnosno razvoj.

- 1) Črčkanje/šaranje prva je faza dječjeg likovnog izražavanja koja traje od 18 mjeseci do 3 godine. Navedeno razdoblje preklapa se s kasnijom fazom senzomotornog perioda iz teorije kognitivnog razvoja koju je utemeljio Piaget. Ovu fazu karakterizira pojava dječjeg stvaranja tragova na papiru. Na samom početku prisutna je mala kontrola pokreta te šaranje koje obuhvaća ponavljane pokrete ostavljanja tragova na papiru kao što su horizontalne i vertikalne linije, kružni oblici, točke, mrlje i slične forme i oblici. Črčkanje i ostali pokušaji crtanja postupno poboljšavaju vizualnu i motornu koordinaciju, odnosno koordinaciju oko-ruka pa slijed razvoja ide od grube do fine motorike koja se manifestira u dječjim likovnim radovima (Škrbina, 2013). Malchiodi napominje da črčkarije mogu sadržavati značenje za dijete, više u smislu opisivanja pokreta, nego doslovnog predočavanja objekta. Time

črčkarije predstavljaju početak dječjeg poimanja da se linije i oblici koriste za dočaravanje i opisivanje onoga što se nalazi i registrira u okolini (Malchiodi, 1998 prema Škrbina, 2013). Također, dijete boje ne upotrebljava svjesno već ih koristi kako bi u njoj uživalo bez određenih namjera pri njenom korištenju. Isto tako, taj je period neophodan za razvitak sofisticiranijih elemenata i oblika umjetničkog izražavanja jer djeca prolaze progresivni razvoj stvaranjem jednostavnih oblika i oznaka koji vremenom postaju složeniji uzorci (Kellogg, 1970 prema Škrbina 2013). Löwenfeld i Brittain kategoriziraju šaranje u četiri oblika: neuredni, dezorganizirani ili kaotični oblici koji označavaju obično šaranje, longitudinalni oblici ponovljenih pokreta, odnosno početak kontroliranog šaranja, cirkularni oblici, odnosno kontrolirano šaranje te imenovanje črčkarija koje kao zadnji stupanj predstavlja imaginativno izražavanje dječje svijesti (Löwenfeld i Brittain, 1982 prema Škrbina, 2013). Uz sve navedeno, u ovoj fazi postoji ograničen opseg motornih sposobnosti i pažnje za stvaranje likovnih radova zbog čega je potrebno djeci omogućiti svaku priliku za izražavanjem jer im to ujedno predstavlja i zadovoljstvo i priliku za daljnji razvoj (Malchiodi, 1998 prema Škrbina 2013).

- 2) Duga faza dječjeg likovnog izražavanja podrazumijeva fazu osnovnih oblika koja se proteže od tri do četiri godine. Djeca i dalje uživaju u šaranju, ali se pri tome javlja imenovanje ili smišljanje priča kojima dječji likovni rad dobiva smisao. Djetetova sposobnost povezivanja nacrtanog s okolnim svijetom predstavlja glavnu razvojnu oznaku u ovom periodu stvaralaštva. Djeca u ovoj fazi, također, žele komunicirati o svojim radovima, ali u ograničenom verbalnom opsegu (Škrbina, 2013). Gardner razlikuje dva tipa dječjeg ponašanja povezanih s razumijevanjem sadržaja i komunikacijom vezanom uz likovne radove. Prvi je tip dječjeg ponašanja zainteresiranost za boje, veličinu, oblik i istraživanje bez pojašnjavanja crteža, dok se drugi tip odnosi na veću ekspresivnost, interes za akciju, pustolovine i dramatične priče koje djeca povezuju s crtežima (Gardner, 1980 prema Škrbina, 2013). Gardner također govori kako su djeca u ovoj fazi više usmjerena prema apstrakciji, nego prema realizmu čiji je razlog karakteristično bogatstvo boja i dizajna apstraktnog slikarstva (Gardner, 1982 prema Škrbina, 2013). Isto tako, u toj fazi prilikom šaranja nastaju i složenije strukture kao što su dizajni i uzorci, različiti kružni, ali i osnovni oblici i njihova kombinacija (Kellogg, 1970 prema Škrbina 2013).

- 3) Ljudski oblici i početne sheme ime je treće faze koja se proteže od četvrte do šeste godine. Posebni je naglasak u navedenoj fazi dječji osjećaj i koncepcija prostora kojeg dijete doživljava. Sukladno navedenom u likovnom izražavanju pojavljuju se ljudske figure često nazvane „punoglavicima“ zbog svoje vizualne sličnosti s prvim stadijem razvoja žabe (Škrbina, 2013). Dakle, u toj dobi crtež čovjeka sastoji se od kruga i dvije ili četiri crte koje predstavljaju glavu i udove. S vremenom djeca dodaju više detalja ljudskoj figuri uz jasne prikaze uobičajenih predmeta iz okoline kao što su kuća, sunce i slično (Malchiodi, 1998 prema Škrbina 2013). Korištenje boja još uvijek je subjektivno iako djeca boju nekih predmeta povezuju s percepcijom okoline, npr. žuto sunce. Lowenfeld i Brittain tu su fazu predstavili i kao predshematski stadij umjetničkog razvoja zbog veze između crtanja, mišljenja i stvarnosti. Dakle, djeca crtaju bez usklađivanja veličina objekata jer još uvijek ne pristupaju kompoziciji i dizajnu (Lowenfeld i Brittain, 1982 prema Škrbina, 2013).

- 4) Četvrta faza likovnog izražavanja djeteta odnosi se na fazu razvoja vizualne sheme koja traje od šeste do devete godine. Ona je odraz razvoja kognitivnih sposobnosti u kasnom području predoperacijskog perioda i u početku konkretnih operacija (Škrbina, 2013). Piaget navodi kako djeca u toj fazi pokušavaju pronaći red u okolini i stvoriti pravila ponašanja i strukture u svom životu (Piaget, 1959 prema Škrbina 2013). Nadalje, u ovim godinama prisutan je brz umjetnički razvoj svakog pojedinog djeteta jer se razvijaju vizualni simboli i prave vizualne sheme objekata iz okoline uz povezanost boja i navedenih objekata. U likovnim radovima pojavljuje se i ravna linija koja reprezentira tlo ili simbolizira granicu neba i tla, a nerijetko se za opisano koristi i rub papira na kojemu se dijete likovno izražava. Važno je napomenuti da još uvijek ne postoji tendencija prikazivanja svijeta i okolinskih objekata trodimenzionalnim načinom. U toj fazi ljudska figura „punoglavac“ u potpunosti je zamijenjena s figurom koja ima glavu i trup kao i ostale detalje poput kose, odjeće i obuće. U likovnim radovima djece ove dobi prepoznaje se kreativnost i sloboda izražavanja, a djeca često preuveličavaju ili izostavljaju pojedine elemente (Škrbina, 2013).

- 5) Ime pete faze jest realizam koji je karakterističan za dob djeteta od devet do dvanaest godina. Piaget navodi kako se nastavlja period konkretnih operacija ali se djeca udaljavaju od egocentričnog načina razmišljanja uzimajući u obzir mišljenja, osjećaje i stavove drugih oko sebe. Željom da se postigne što realniji dojam, javljaju se prvi pokušaji crtanja iz tuđe perspektive korištenjem kompleksnijih linija, oblika i detalja (Piaget, 1959 prema Škrbina 2013). Opisana faza karakteristična je i po preciznoj upotrebi boja kao i korištenje jedne boje u više nijansi. Drugim riječima, vidljiva je složenija likovna ekspresija (Škrbina, 2013).
- 6) Adolescencija je posljednja faza koja se proteže od dvanaeste godine. Većina djece i odraslih nikada ne dosegne ovu fazu, ali oni koji dostignu jasnije i efektivnije koriste perspektivu uključujući u nju više detalja kritičkom percepcijom i spretnijim korištenjem raznih materijala. Isto tako, posvećuju više pažnje dizajnu i boji te su sposobniji u stvaranju apstraktnih slika. Likovni radovi adolescenata sadržavaju određenu atmosferu njihovog osobnog izričaja (Malchiodi, 1998 prema Škrbina, 2013).

2.4. BLIZANCI U MITOLOGIJU

Čovjekova zaokupljenost fenomenom blizanaca pojavljuje se u mitologijama mnogih kultura širom svijeta, dijelom jer blizanci u minijaturi predstavljaju model čovjekova evolucijskog razvoja prihvaćajući njegovu potragu za identitetom, i kao pojedinca, i kao člana društva. Od najstarijih vremena postoje zapisi koji svjedoče o njihovoj rijetkosti, ali nerijetko se pojavljuju i zapisi o njihovim posebnim moćima kao besmrtnost, sposobnost upravljanja elementima, sposobnost davanja plodnosti, ali i neplodnosti. Mnoge mitologije sadržavaju primjere blizanačkih božanstava koji često predstavljaju polaritete dobra i zla, kao i ljudskog iskustva u životu i smrti. Primjer navedenog pronalazimo u indijskoj mitologiji koja sadržava blizanačko božanstvo Asvin koje je zaslužno za čuda poput pomlađivanja starih i izlječenja bolesnih (Mittler, 1971). Iako su se blizanci obično smatrali pokretačima čuda u mitologiji, antropološki dokazi navode da se na porod blizanaca nije uvijek gledalo blagonaklono. Spomenuto je vidljivo u primjerima iz Japana i Indije gdje je majka blizanaca bila smatrana nečistom, ali i progonjena jer se dvostruko rođenje smatralo dokazom nevjere u monogamnim društvima (Gedda, 1961 prema Mittler 1971). Također, nije bila rijetkost da blizanci budu ostavljeni da umru ili da budu svečano ubijeni zbog raznih vjerovanja.

Na primjer, među nekim sjevernoafričkim indijanskim plemenima žensko dijete suprotno spolnih blizanačkih parova bilo je ubijeno zbog straha od incesta u kasnijem životu, a isto tako vjerovalo se da je incest blizanačkih parova moguć i prije rođenja u majčinoj utrobi. Također, Hottentoti koji su u 17. stoljeću bili tradicionalno nomadsko pastirsko autohtono stanovništvo jugozapadne Afrike još poznati pod imenom Khoikhoi, bili su toliko uplašeni zbog ponovnog rođenja blizanaca da su očevima blizanaca uklonili jedan testis (Mittler, 1971).

2.5. ETNOLOGIJA VIŠEPLODNOSTI

Blizanci svoj razvoj započinju iz jedne zajedničke ili dvije odvojene jajne stanice. Od toga dvije trećine blizanaca svoju genezu započinju iz dvije odvojene oplodene jajne stanice. Takvi blizanci se nazivaju fraternalnim ili dvojajčanim. Navedeni blizanci imaju različiti genetski kod te mogu biti ista ili različita spola. S druge strane, trećina blizanaca svoju genezu započinje iz jedne jajne stanice koja se nakon oplodnje razdijelila na dvije jedinke. Navedena skupina blizanaca se naziva monozigotni, jednojajčani ili identični blizanci. Za razliku od dvojajčanih, ovu skupinu blizanaca karakterizira identični spol, izgled te genetski kod. U rijetkim slučajevima moguća je pojava više od dva ploda iz jedne jajne stanice tijekom trudnoće. Naime, navedenim tipom trudnoće mogu nastati višejajčani trojci, četvorci, pa čak i veći broj plodova (Škrablin, 2009).

Učestalost blizanačkih trudnoća i porođaja istih razlikuje se kod različitih rasa, etničkih skupina i zemalja. U Europi, Indiji i SAD-u rodi se 10-20 blizanaca na 1000 rođene djece, dok je u istočnom dijelu Azije stopa niža te se rodi manje od 10 blizanaca na 1000 rođenih. Najviša stopa rođenih blizanaca je u pojedinim afričkim državama gdje se rodi više od 40 blizanaca na 1000 rođenih. U hrvatskim je rodilištima 2017. godine zabilježeno 36 662 rođene djece od kojih su porođaji blizanaca činili 1,69%. Majke blizanaca u prosjeku su bile starije od onih majki kod kojih je zabilježen jednoplodan porođaj. Blizanačke trudnoće su u trajanju kraće od jednoplodnih trudnoća. Sukladno navedenom, porođaji blizanaca su 7 puta češći u dobi od 22 do 27 tjedana i 6,8 puta češći u dobi 28-31 tjedan u odnosu na jednoplodne. Drugim riječima, prosječno trajanje jednoplodne trudnoće bilo je 39, a blizanačke 35,6 tjedana (Rodin, Draušnik, Cerovečki, 2017).

3. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

Poglavlje prikazuje postojeća istraživanja koja prate tjelesni i mentalni razvoj blizanaca, njihov govor i izražavanje identiteta. Također, u poglavlju su predstavljene razne studije o utjecaju nasljedstva i okoliša na blizance i njihov razvoj.

3.1. ISTRAŽIVANJA BLIZANACA

Kako je već opisano, u blizanačkoj situaciji posebnu skupinu čine jednojajčani blizanci te oni u najvećoj mjeri dijele genetska obilježja. Upravo zbog toga, jednojajčani ispitanici su posebno zanimljiv predmet istraživanja, a istraživanja u kojima se uspoređuju sličnosti jednojajčanih blizanaca koji su odgajani u istoj sredini, najpopularniji je genetski dizajn ponašanja. Također, istraživanja se često baziraju na traženje odgovora o utjecaju gena i okoline (Butorac, 2015). Godine 1875. znanstvenik, statističar, sociolog i psiholog Francis Galton prvi je predložio da se blizanci uključe u istraživanja u epigenetici, odnosno novom istraživačkom polju, skovavši frazu o odgoju i naravi. Nadalje, istraživanja su nenadano izmijenila smjer nakon spoznaje da su mnogi jednojajčani blizanci razdvojeni nakon rođenja (Galton prema Butorac 2015).

3.2. TJELESNI I MENTALNI RAZVOJ BLIZANACA

Poznato je da blizanačke trudnoće donose određene rizike u prenatalnom i natalnom razdoblju, no predstavlja li navedeno rizik za razvoj u djetinjstvu, stvar je rasprave. Z. Birsih Ozcakar, F. Sahin, U. Beyazova, S. Soysal (2003) proveli su istraživanje čiji je bio cilj procijeniti tjelesni i mentalni razvoj blizanaca. U istraživanju je sudjelovalo 104, odnosno 52 para blizanaca u dobi od 1 i 5 godina. Kontrolnu skupinu činilo je 91 dijete koje se podudaralo s blizanačkim parovima prema dobi, spolu, obrazovnoj razini majke i gestacijskom tjednu. Rezultati usporedbe tjelesnog razvoja navode kako su se blizanci češće rađali carskim rezom te su češće bili hospitalizirani nakon rođenja zbog težine. Također, razdoblje dojenja bilo je kraće kod blizanaca za razliku od neblizanačke djece zbog čega se smatra da su blizanci imali više kroničnih bolesti. Ipak, fizički razvoj im se nije statistički razlikovao. Za procjenu kognitivnog razvoja koristio se Denver Developmental Screening Test (DDST) kojim se došlo do zaključka da su blizanci imali više odgođenih rezultata i to posebno u jezičnom dijelu testa.

3.3. BLIZANAČKI GOVOR

Prvo istraživanje M. Rutter, K. Thorpe, R. Greenwood, K. Northstone i J. Golding (2003) i drugo istraživanje M. Rutter, K. Thorpe i R. Greenwood (2003) primjeri su istraživanja jezičnog razvoja blizanaca. Njihov cilj bio je istražiti zašto blizanci u jezičnom razvoju zaostaju za jednancima, odnosno za djecom koja su rođena sama i mogu imati braću ili sestre, ali različite dobi. Smatrali su da je odgovor rezultat porodičnih komplikacija, značajka blizanaca i postnatalne razlike u obiteljskoj interakciji, a istraživanjem su željeli dokazati ili opovrgnuti opisano. Avonovo longitudinalno istraživanje roditelja i djece (ALSPAC) sadržava razne upitnike koji se koriste za prikupljanje mnoštva podataka koji se odnose na fizičko, socijalno i psihičko okruženje svakog roditelja i njegova djeteta, kao i dokumentiranje zdravlja i razvoja svakog djeteta tijekom trudnoće i ranih godina djetinjstva. Navedeno longitudinalno istraživanje korišteno je za identificiranje 96 parova blizanaca i 98 parova jedanaca čija dob nije bila udaljena više od 30 mjeseci. Porodične komplikacije promatrane su apstrakcijom medicinskih kartona koji se bave trudnoćom i novorođenčecom, dok su se pojedini o obiteljskoj pozadini i značajke blizanaca procjenjivale roditeljskim izvještajima i standardiziranim upitnicima i intervjuima. Također, mjerile su se i verbalne sposobnosti roditelja, odnosno primarnog skrbnika pomoću skale Mill Hill koja mjeri reproduktivnu sposobnost (Raven, Court i Raven, 1988 prema Rutter i sur., 2003). Moguća uzročna uloga postnatalnih obiteljskih utjecaja procjenjivala se kroz pet kriterija: 1) značajka se mora razlikovati između blizanaca i jedanaca; 2) individualne razlike u toj osobini moraju se odnositi na individualne razlike u razini jezika unutar uzorka jedanaca i blizanaca; 3) značajka mjerena nakon 20 mjeseci morala je predvidjeti jezik u 36-om mjesecu; 4) ista se morala pojaviti u kontrolnoj razini jezika nakon 20 mjeseci; i 5) uvođenje predviđene značajke u cjelokupni model moralo je ukloniti razliku u razini jezika. Obrasci interakcije i komunikacije roditelja i djeteta zadovoljavali su navedenih pet kriterija. Također, svi su se majčinski faktori odnosili na poticanje djeteta da govori, davanje detaljnih komentara, uključivanje djeteta u čitanje i razgovor o priči i njezinim ilustracijama. Rezultati istraživanja ukazuju na sporiji jezični razvoj blizanaca s 20 mjeseci za 1,7 mjesec ispod jezičnog razvoja jedanaca te 3,1 mjesec sporiji jezični razvoj blizanaca nasuprot jedanaca s 3 godine. Drugim riječima, verbalni kognitivni rezultat blizanaca bio je približno upola niži od onog kod jedanaca. Zaključak navodi da perinatalna obilježja nisu razlog sporijeg jezičnog razvoja kod blizanaca u usporedbi s jednancima. S druge strane,

zaključuje se da obrasci interakcije roditelja i djeteta i komunikacije unutar normalnog opsega imaju učinke na jezik i ukazuju na razlike u razvoju jezika (Rutter i sur., 2003).

Zbog metodoloških propusta, ali i potrebe za provjerenom navedenih tvrdnji, istraživanjem govora blizanaca bavili su se i mnogi drugi istraživači. V. Josipović-Smojver (2007) primjer je navedenog, a dotična opisuje određena obilježja jezika blizanaca kao što je kasniji jezični razvoj, usmjereni govor i blizanački tajnoviti jezik.

Kasniji jezični razvoj odnosi se na jezično zaostajanje blizanaca za jednancima. E. J. Day (1932) i E. A. Davis (1937) proučili su govor blizanaca od druge do devete godine starosti te su ih usporedili s mjerama dječjeg razvoja neblizanačke djece poput broja različitih kategorija u rečenicama kao i same duljine istih. Zaključak navodi jezično zaostajanje blizanaca za jednancima u prosjeku i do dvije godine, ali navedeni se zaostatak izjednačava s devet i pol godina (Day i Davis prema Josipović-Smojver, 2007). Blizanci su pokazali sveukupno siromaštvo i redukciju rječnika, koristili su nezrelije i primitivnije rečenice kao što su i pokazali ograničeniji raspon onih dijelova govora koji se uključuju u klasifikaciju, apstrakciju i konceptualizaciju (Day, 1932 prema Mittler, 1971). Novija istraživanja otkrivaju da blizanačka djeca, za razliku od neblizanačke, usmjeruju majci manju količinu govora, a javlja se i sustavan šestomjesečni zaostatak u dobi od četiri godine (Mittler, 1971). Međutim, navedena obilježja značajno ovise o porođajnoj težini jer niža težina od normalne nepovoljno utječe na razvoj govora. Isto tako, važna je i dob u kojoj se pojavljuje prva riječ, a granicu čini 18 mjeseci. Neki od istraživača blizanačkoga govora smatraju da zaostatak nije uvjetovan isključivo biološkom već i društvenom prirodom, kao i utjecajem okoline. Isto tako, neka istraživanja navode i obilježja govora u kojima su blizanci razvijeniji od jedanaca. Savić (1978) zaključuje kako blizanci bolje ovladaju zamjenicom ja. Naime, proces formiranja navedene zamjenice kasnije počinje, ali ranije završava. Drugim riječima, proces traje kraće, a blizanci direktnije dolaze do saznanja o sebi kao govornom licu nego jednanci. Crystal (1986, 1997) navodi veću sposobnost blizanaca prilikom razgovora s odraslima kao i održavanju konverzacije (Crystal prema Josipović-Smojver 2007).

U usporedbi s drugom djecom koja nisu pripadnici blizanačke situacije, Savić (1980) u svojim istraživanjima ističe da blizanci imaju napredniju uporabu takozvanog usmjerenog govora. Navedeno obilježje odnosi se na proces u kojemu sudionici razgovora imaju potrebu osloviti onoga kome se obraćaju (Savić prema Josipović-Smojver, 2007).

Tajnoviti jezik koji se još naziva i idioglosija, kriptofazija ili autonomni govor, najpopularniji je pojam vezan uz blizance. Pretpostavka navodi da čak četrdeset posto blizanaca razvija vlastiti tajnoviti jezik, posebno u drugoj godini života. Nekolicina istraživača blizanačkoga govora smatraju da se tajnoviti jezik najčešće javlja kod onih blizanaca koji imaju jezične poteškoće, odnosno zaostaju u jezičnom razvoju. (Josipović-Smojver, 2007). C. Hayashi i K. Hayakawa (2004) istraživali su pojavu autonomnog govora na 598 parova blizanaca te ih podijelili u kategorije sličnosti i spola. Logističkom analizom znanstvenici su utvrdili tri čimbenika zbog kojih u većini slučajeva dolazi do pojave posebnoga blizanačkoga jezika. Naime, blizanački tajnoviti jezik značajno se češće pojavljuje kod posve jednakih blizanaca, kod onih blizanaca koji se više neverbalno igraju kao i kod onih s koji imaju manje braća i sestara (Hayashi i Hayakawa prema Josipović-Smojver, 2007). Funkcionalni aspekt navedenog govora u najvećem broju slučajeva je sinpraktičan što bi značilo da blizanci njime izražavaju molbe, želje, primjedbe, ukazivanja, konstatacije i sve ono što je vezano za trenutnu njihovu aktivnost (Savić, 1978). Zanimljivo je da blizanci s tajnovitim autonomnim jezikom pokazuju bolje govorne sposobnosti i razumijevanje od blizanaca koji nemaju razvijen blizanački govor jer im njihov neovisni i funkcionalni jezik predstavlja alternativni komunikacijski kod (Josipović-Smojver, 2007).

3.3.1. IZRAŽAVANJE IDENTITETA BLIZANACA

V. Josipović-Smojver (2007) istražuje i navodi kako u nekim razdobljima govornog razvoja postoji dovoljno opažajnih podataka kojima se može procijeniti poimanje vlastitog identiteta blizanaca. U navedenom istraživanju subjekti su autoričine kćeri zbog čega zapažanja nije moguće generalizirati za cijelu domenu blizanačkoga govora. No, istraživanje pokazuje da tijekom izražavanja identiteta blizanci prolaze različit razvojni put naspram ostale djece. Navedeno opisuje u četiri faze.

Prvu fazu karakterizira zajednički identitet, odnosno obilježava ju izražavanje identiteta blizanačkoga para kao cjeline. Blizanci u navedenoj fazi najčešće naprave spoj oba imena ili se nazivaju izmišljenom riječi. Spoj imena ili izmišljena riječ u prijevodu znači „ja i moj/a brat/sestra blizanac“. U toj fazi nema jasnih indikatora da blizanci u govoru raspoznaju vlastiti identitet od identiteta para. Također, u toj fazi blizanci ne oslovljavaju jedan drugoga izravno, ali opisano nije razlog nesposobnosti umjerenosti jer se u govoru očituje usmjereni govor vanjskim sugovornicima. Isto tako, oba djeteta blizanačkoga para odazivaju se na vlastito ime upućeno od

strane odraslih. Također, važno je napomenuti i to da djeca blizanačkoga para u rečenicama direktno ne izražavaju vlastiti identitet, nego koriste zajednički identitet para. Navedeno se ne objašnjava kao nedostatak djetetove potrebe za iskazivanjem vlastitog identiteta, već je ono uzrokovano djetetovim jezičnim razvojem kojeg u toj fazi karakterizira postojanje vidljive razlike u jezičnom primanju i u jezičnoj proizvodnji. Jezični unos odraslih također sudjeluje u navedenom stvaranju pojma blizanačkoga para. Sukladno navedenom, roditeljima blizanaca se preporučuje zamjenjivanje redoslijeda imena u zajedničkom dozivanju blizanaca kao i pojedinačno dozivanje, obraćanje i odgovaranje na pitanja onome od blizanaca koji je isti i postavio (Josipović-Smojver, 2007).

Drugu fazu karakterizira pojava odvojenih identiteta. Ona se još naziva i imenska faza jer u njoj blizanci počinju koristiti svoja individualna, tj. vlastita imena. U ovoj fazi blizanački par koristi imena na mjestima u kojima se u jeziku odraslih javljaju zamjenice za govornika, što bi značilo da govore o sebi u trećem licu. Isto tako, kao posvojni oblici služe i imena u nepromijenjenom obliku. Uz navedeno, važno je naglasiti supostojanje i zajedničkog imena para koji je karakterističan za prvu fazu jer se njime povremeno koriste za izražavanje zajedničkog identiteta, ali sve rjeđe. U imenskoj se fazi također pojavljuje i riječ koja označava pojam brata/sestre blizanca (Josipović-Smojver, 2007).

Zamjenička faza ime je treće faze u izražavanju identiteta, poznata i kao faza „ja“ jer ju karakterizira pojava prve osobne zamjenice. Zamjenice imaju vrijednosnu ulogu jer ovladavajući njima dijete izdvaja sam oblik riječi te utvrđuje uvjete kada je primjereno i pogodno detektirati pojedince u odnosu na uloge u konverzaciji, kao što su govornik, sugovornik i nesugovornik i pravilno ih upotrebljavati. Dakle, da bi dijete razumjelo zamjenice, treba shvatiti odnos između zamjenica i govornih uloga (Josipović-Smojver, 2007). Prema imenskoj hipotezi (Clark, 1978 prema Josipović-Smojver, 2007) djeca prvotno osobne zamjenice doživljavaju kao osobna imena, što znači da zanemaruju promjenu aspekta gledišta koja je nužna za razumijevanje i primjenu zamjenica. Također, vlastita imena rabe kao osobne zamjenice zbog toga što ne mogu mijenjati referente zavisno o nejezičnom kontekstu. Uporabu osobnih zamjenica poput „ja“ i „ti“ u psiholongvističkoj teoriji stvaranja identiteta smatraju vanjskim reprezentacijama vlastitog unutarnjeg poimanja i poimanja drugoga. Isto tako, ovladavanje osobnim zamjenicama znak je sposobnosti međudnosa i sudjelovanja s drugima u razgovornim ulogama (Sharpless, 1985 prema

Josipović-Smojver, 2007). Sve navedeno upućuje na važnost ovladavanja zamjenicama koje su ključne za izražavanje identiteta blizanačkoga para.

Četvrta faza još se naziva i konačna faza te se u njoj javlja ovladanost jezičnim izražavanjem identiteta. Blizanački par koristi zamjenice na prikladnim mjestima u rečenici, a spoj imena ili izmišljena riječ koji predstavljaju izražavanje para kao cjeline više se ne pojavljuju (Josipović-Smojver, 2007).

3.4. GENSKI I OKOLIŠNI ČIMBENICI

Znanstveni interes za blizance često je usredotočen na pitanje prirode i odgoja, odnosno nasljedstva i okoliša. Kada je naglasak na pitanju nasljedstva, mnoga istraživanja ispituju je li bliska sličnost kojom su povezani jednojajčani blizanci pokazatelj da je nasljedstvo dominantan čimbenik u njihovom razvoju. Pozadina opisanog proizlazi iz okolnosti da se osobine razvijenih jedinki često ne mogu razlikovati kada je nasljeđivanje potpuno isto. Francis Galton bio je prvi istraživač koji je tumačio sličnost blizanaca kao dokaz o prevlasti nasljedstva. Kada je naglasak na pitanju okoliša, istraživanja ispituju sličnosti blizanaca u njihovim sposobnostima koje su u većoj mjeri naučili u okolini (Newman, Freeman i Holzinger, 1937).

Već 1937. H. H. Newman, F. N. Freeman i K. J. Holzinger proveli su istraživanje proučavanja nasljednosti i okoliša kod blizanaca. Istraživanje se sastoji od tri dijela. U prvom dijelu istraživanja opisani su biološki aspekti, dvije vrste blizanaca i metode dijagnosticiranja istih, prethodna istraživanja te kritike i problemi određenih metoda prethodnih istraživanja. Kada se govori o dijagnosticiranju određene vrste blizanaca, istraživači su dijagnozu temeljili isključivo na fizičkim karakteristikama kao što su otisak dlanova i prstiju, općeniti izgled, boja očiju, kose i kože te oblik zuba. Isto tako, utvrdili su da jednojajčani blizanci imaju identičan genetski kod, dok dvojajčani blizanci imaju pedeset posto istog genetskog koda. Do tada nijedno istraživanje nije dijelilo blizance na jednojajčane i dvojajčane. Drugi dio rada usmjeren je na usporedbu pedeset parova jednojajčanih i pedeset parova dvojajčanih blizanaca, dok se u trećem dijelu rada vrši proučavanje devetnaest jednojajčanih parova blizanaca koji su bili odvojeni u dječjoj dobi. Na sve parove blizanaca primijenjena su brojna fizička mjerenja, kao i mentalni i odgojni testovi. Nadalje, glavna svrha tog istraživanja bilo je dokazati u kojoj mjeri su ponašanja i sposobnosti ljudi određeni genetskom konstitucijom te u kojoj mjeri na ta obilježja utječu uvjeti okoliša. Dva dijela studije

predstavljaju dva moguća pristupa problemu. Svaki pristup nastoji pratiti varijacije kod pojedinaca u jednom od dva skupa čimbenika kada se drugi drži konstantnim. Dakle, uspoređivali su jedinke koje su odgojene u istom okruženju, ali se razlikuju u određenom stupnju u genetskoj građi. Opisani postupak dio je prvog dijela studije u kojem su se uspoređivale sličnosti i razlike između jednojajčanih i dvojajčanih blizanaca kada su obje vrste uzgajane zajedno. U drugom dijelu studije uspoređivali su pojedince koji su genetski isti, ali su izloženi različitim okruženjima. U oba su slučaja usporedbe komplicirane, a zaključci koji se iz njih mogu izvesti podložni su kvalifikacijama i otvoreni za određene razlike u mišljenjima. Argument koji ukazuje na ograničenje učinka okoline jest da razlike između većine razdvojenih blizanaca, odnosno onih koji su odgojeni u sličnim sredinama, nisu veće nego što ih možemo naći među nerazdvojenim parovima. Prvi zaključak odnosi se na veću sličnost jednojajčanih blizanaca nasuprot dvojajčanih. Navedeno se odnosi i na fizičke dimenzije, kao i na inteligenciju i obrazovna postignuća. Isto je vidljivo u aritmetici, proučavanju prirode, temperamentu i neurotičnom raspoloženju gdje su korelacije jednojajčanih blizanaca veće nego u dvojajčanih. Istraživači navedeno povezuju s pretpostavkom da dvojajčani blizanci padnu pod utjecaj šireg okruženja od jednojajčanih blizanaca te da je upravo taj utjecaj onaj koji povećava razliku među njima. Metodom usporedbe razlika između korelacija za jednojajčane i dvojajčane blizance, istraživači su došli do zaključka kako okoliš najmanje utječe na fizičke karakteristike, više utječe na inteligenciju i obrazovna postignuća, a najviše utječe na osobnost i temperament. Također, istraživači u zaključku navode kako prenatalni uvjeti proizvode razlike značajnih razmjera u fizičkim karakteristikama jednojajčanih blizanaca. Npr., jednojajčani blizanci se po veličini razlikuju više od dvojajčanih blizanaca. Također, jedan od zaključaka navodi kako je stopa prenatalne smrtnosti jednojajčanih blizanaca nekoliko puta veća od one kod dvojajčanih blizanaca, a vrlo često jedan od para jednojajčanih blizanaca umre prije rođenja zbog nastalih ozljeda koje su uzrokovane nedostatkom prehrane. Isto tako, kod fetusa jednojajčanih blizanaca postoji izmjena opskrbe krvi što često stvara neravnotežu razmjene krvi na štetu jednog blizanaca. Nadalje, jednojajčani blizanci također zadržavaju veću sličnost u mentalnim osobinama od dvojajčanih blizanaca, ali im je zajedničko da jedan blizanac obično preuzima vodeću ulogu u društvenim odnosima, dok drugi prihvaća položaj sljedbenika. Istraživači su istražili i rukopis dviju vrsta blizanaca te navode kako rukopis jednojajčanih blizanaca nije ništa više sličniji rukopisu dvojajčanih blizanaca. U završnom zaključku istraživači napominju kako nisu došli do konačnog rješenja jer što se dublje prodire u kompleks

genetskih i okolišnih čimbenika koji zajedno određuju razvoj jedinki, tim se više dolazi do spoznaje da ne postoji jedan problem, već mnoštvo manjih problema. S druge strane, ovom studijom dokazali su da je za bilo koji određeni genetski i okolišni sustav moguće utvrditi koliki je udio varijance genetskih ili okolišnih razlika. Iako autori studije nisu pružili sveobuhvatno, odnosno konačno rješenje, iznijeli su niz dokaza te su se obvezali analizirati iste s gledišta biologa, psihologa i statističara. Nadalje, autori ističu zadovoljstvo jer su pronašli nekoliko niti u zapetljanoj mreži koja čini organizam koji nazivamo čovjekom: „...we have succeeded in tracing a few of the threads in the tangled web which constitutes the organism we call man” (Newman, Freeman i Holzinger, 1937; str. 363).

Mnogim drugim istraživačima bila je zanimljiva opisana tematika te su provodili razna istraživanja kojima bi se moglo utvrditi u kojoj mjeri nasljedstvo i genetika utječu na određene karakteristike pojedinaca kao i na cjelokupni razvoj.

3.4.1. PROBLEMI U PONAŠANJU

M. J. H. Rietveld, J. J. Hudzjak, M. Bartels, C. E. M. van Beijsterveldt i D. I. Boomsma (2004) istražili su povezanost problema u ponašanju s genskim čimbenicima. Proveli su longitudinalno istraživanje na blizancima između tri, sedam, deset i dvanaest godina i to tako da su majke blizanaca ispunjavale CBCL (Child behavior checklist), odnosno kontrolne popise dječjeg ponašanja kada su blizanački parovi imali tri, sedam, deset i dvanaest godina. CBCL je standardizirani upitnik za roditelje kojim se izvješćuje učestalost i intenzitet problema u ponašanju i emocijama koje je njihovo dijete pokazalo u proteklih šest mjeseci. Upitnik koji se koristio za trogodišnje blizance sastoji se od sto, a upitnici koji se koriste za blizance od sedam, deset i dvanaest godina sastoje se od sto dvadeset problematičnih stavki. Na navedenom kontrolnom popisu istraživači su se usredotočili na ljestvicu prekomjernih aktivnosti i ljestvicu problema pažnje. Ljestvica prekomjernih aktivnosti sadržava stavke kao što su: „ne mogu se koncentrirati“, „ne mogu mirno sjediti“, „stalno traži pomoć“, „brzo prebacuje aktivnost“ i „odbija aktivne igre“, dok se ljestvica problema pažnje odnosi na roditeljsko ocjenjivanje svakog ponašanja na skali od tri boda: „0“ kao „neistinito“, „1“ kao „donekle ili ponekad istinito“ i „2“ kao „vrlo točno ili često istinito“. Rezultati istraživanja navode da su prekomjerne aktivnosti i problemi pažnje nasljedni u svim dobnim skupinama oba spola te da je isti skup gena izražen i kod djevojčica i kod dječaka. Rezultati, također, navode široku nasljednost prekomjerne aktivnosti i problema pažnje koja se

procjenjuje i do 75% u svakoj dobi. Dakle, istraživanje je pokazalo da su problemi u ponašanju kao što su impulzivnost, hiperaktivnost i poremećaji pažnje povezani s genskim čimbenicima. Također, utvrdili su da je mala vjerojatnost da će se navedeni problemi razviti kasnije u životu ako nisu prisutni u dobi od tri godine.

3.4.2. POTEŠKOĆE ČITANJA I MATEMATIKA

Pojedinačne razlike u sposobnosti čitanja pojavljuju se u ranom razvoju i vremenom ostaju relativno stabilne (Cunningham i Stanovich, 1997; Juel, 1988; Shaywitz i sur., 1999 prema Harlaar, Spinath, Dale i Plomin, 2005). Navedene razlike sve se više pripisuju genetskim utjecajima, a Harlaar i sur. istražuju opisano koristeći TOWRE, odnosno Testove učinkovitosti čitanja riječi. Korišten je reprezentativni uzorak populacije od 3909 istospolnih i suprotno spolnih sedmogodišnjih blizanaca. Blizanački par testiran je odvojeno, a test se sastoji od čitanja što više napisanih predmeta u roku 45 sekundi. Rezultati navode da su varijacije u prepoznavanju riječi i oslabljene sposobnosti prepoznavanja riječi u osnovi nasljedne. Također, istraživanje upućuje i na kvalitativne spolne razlike koje se odnose na to da je genski utjecaj važniji kao uzrok poteškoća u čitanju kod dječaka, nego kod djevojčica. Ovo otkriće ukazuje da na rane individualne razlike i oštećenja u prepoznavanju riječi uglavnom utječu genetski čimbenici i mogu uključivati djelomično različite genetske učinke kod dječaka i djevojčica (Harlaar i sur., 2005). Mnogi drugi istraživači izražavali su sličnu tematiku zbog provjere navedenih tvrdnji.

Istraživanje preklapanja i specifičnosti genskih utjecaja i utjecaja okoline na matematiku i poteškoće čitanja proveli su Y. Kovas, C. M. A. Haworth, N. Harllar, S. A. Petrill, P. S. Dale i R. Plomin (2007). Tražili su korelaciju između sposobnosti čitanja i znanja iz matematike. Istraživanje su proveli korištenjem interneta što im je omogućilo prikupljanje pojedinačnih podataka od velikog broja blizanaca, točnije 2596 parova desetogodišnjih jednojajčanih i dvojajčanih blizanaca. Sudionici su bili dio TEDS-a odnosno Studije ranog razvoja blizanaca koja je uključivala reprezentativni uzorak svih blizanaca rođenih u Engleskoj i Walesu 1994., 1995. i 1996. Kovas i sur. (2007) odabrali su 15 posto onih s najnižim ocjenama iz čitanja i matematike. Rezultate TEDS-a su usporedili s rezultatima iz „Nacionalnog kurikuluma za djecu“. Grupna genetska korelacija između matematike i poteškoća u čitanju pronađena u ovom istraživanju sugerira snažno genetsko preklapanje dviju poteškoća. Rezultati istraživanja navode da su poteškoće u čitanju i matematici umjereno genetski nasljedni, otprilike 47% za poteškoće u čitanju,

a 43% u znanju matematike. Utjecaj okoline je puno manji, a iznosi 16% za poteškoće u čitanju i 20% u znanju matematike. Dakle, istraživači su došli do zaključka kako isti skup generaliziranih gena uvelike utječe na matematičke poteškoće i poteškoće u čitanju.

3.4.3. DEPRESIJA

Roditeljski faktori mogu biti važni za razvoj atribucijskog stila u adolescenciji. On predstavlja tendenciju svake individue da ponudi različita objašnjenja za određene događaje. Opisani atribucijski stil povezan je i sa simptomima depresije. J. Y. F. Lau, F. Rijdsdijk i T. C. Eley (2006) proveli su istraživanje na uzorku od 1300 blizanaca, a njihova studija govori o stilovima ponašanja u pubertetu. Blizanci su izabrani jer su željeli istražiti utjecaj genetike kao i okoliša te su u istraživanju odgovarali na pitanja o stilovima ponašanja, simptomima depresije i odgojnim metodama roditelja. Utjecaj roditelja igra presudnu ulogu u razvoju i stilovima ponašanja djece u pubertetu. Korelacija je važna jer se depresija roditelja može prenijeti na njihovu djecu. Pokazani su umjereni genetski utjecaji na atribucijski stil, a nadalje, njegova povezanost s depresijom odražavala je značajne genetske učinke. Obiteljski čimbenici su također bili upleteni u povezanost atribucijskog stila i roditeljstva. Dakle, rezultati pokazuju da na atribucijski stil, a zajedno s njime i na depresiju, utječu genetski i socijalni čimbenici.

Slično istraživanje proveli su J. L. Silberg, H. Maes i L. J. Eaves (2010). Istraživali su blizance i utjecaj genetike i okoline na prijenos depresije s roditelja na njihovu djecu. Pozadina njihova istraživanja odnosi se na povećani rizik od depresije i problema s ponašanjem kod djece depresivnih roditelja, dok mehanizam kojim depresija roditelja utječe na ponašanje i emocionalno funkcioniranje nije dobro razumljiv. To je istraživanje provedeno kako bi se utvrdilo predstavlja li roditeljska depresija čimbenik rizika za okoliš u dječjoj psihopatologiji ili se dječja depresija može objasniti kao posljedica genetske odgovornosti koja se prenosi s roditelja na svoje potomstvo. Metoda istraživanja odnosi se na prikupljanje podataka od 1639 odraslih blizanaca, njihovih supružnika i 2940 njihove djece. Podaci su korišteni za rješavanje pitanja jesu li genetski i obiteljski čimbenici okoliša najbolji razlog povezanosti depresije kod roditelja s depresijom i problema u ponašanju njihove djece. Također, istraživači su koristili i podatke prikupljene o maloljetnim blizancima iz Virginia Twin Study of Adolescent Behavioral Development (VTSABD). VTSABD je populacijsko istraživanje 1412 muških i ženskih maloljetničkih blizanaca u dobi između 8 i 17 godina, a njime se procjenjuju svi genetski i okolišni učinci

specifični za dijete i njegovu depresiju i poremećaje ponašanja. Rezultati pokazuju značajan okolišni učinak roditeljske depresije na dječju depresiju i poremećaje u ponašanju, iako se maloljetnička depresija objašnjava isključivo obiteljskim čimbenicima okoliša. Dakle, obiteljski okoliš i genetski čimbenici značajni su u povezanosti između roditeljske depresije i poremećaja ponašanja u djetinjstvu.

Atribucijski stil i beznađe središe su još jednog istraživanja depresije kod blizanaca čiji su autori M. A. Waszcuk, A. E. Coulson, A. M. Gregory i T. C. Eley (2016). Longitudinalnim istraživanjem od tri dijela ispitivali su 2619 blizanaca. Prvi dio bio je ispunjavanje Upitnika o atribucijskom stilu. Navedeni upitnik bio je upitnik s prisilnim izborom od 24 stavke koji je opisivao pozitivan ili negativan događaj (npr. „Dobivate 5 na testu“) uz pitanje o njegovom mogućem uzroku (npr. „Pametn sam“). Drugi dio bio je ispunjavanje Skale beznađa koja se sastojala od 20 istinito-lažnih predmeta koji procjenjuju osjećaje beznađa, kao što su osjećaji o budućnosti, gubitak motivacije i očekivanja. Treći dio odnosio se na ispunjavanje Upitnika kratkog raspoloženja i osjećaja koji na temelju trinaest stavki procjenjuje koliko su se često simptomi depresije javljali u posljednja 2 tjedna. Opisano istraživanje prvo je istraživanje koje je proučavalo povezanost beznađa, atribucijskog stila i simptoma depresije. Rezultati prikazuju jedinstvenu povezanost atribucijskog stila i beznađa s depresijom, ali ne i sa simptomima anksioznosti. Beznađe je umjereno genetski nasljedno, a zajedno s atribucijskim stilom čine jedinstveni kognitivni sadržaj u depresiji.

3.4.4. BIJES I INHIBICIJSKA KONTROLA KOD BLIZANACA

R. J. Gagne i K. J. Saudino (2010) proveli su istraživanje o nasljednosti inhibicijske kontrole u ranom djetinjstvu. Navedena inhibicijska kontrola je dimenzija dječjeg temperamenta koja uključuje sposobnost reguliranja ponašanja, obično kao odgovor na upute ili očekivanja, a javlja se u dojenačkoj dobi. Pojedinci čija je inhibicijska kontrola dovoljno razvijena, sposobni su inhibirati svoje ponašanje kada je to potrebno, dok oni pojedinci koji imaju nedostatnu ili nerazvijenu inhibicijsku kontrolu često impulzivno reaguju. Istraživači u ovom istraživanju koriste blizanački dizajn kako bi ispitali u kojoj mjeri okolišni i genetski čimbenici utječu na individualne razlike inhibicijske kontrole pojedinaca. U istraživanje je bilo uključeno 294 blizanca istog spola u dobi od dvije godine. Također, za istraživanje je bila značajna i težina blizanaca prilikom rođenja, gestacijska dob, ali i zdravstveno stanje jer bi značajni znanstveni problemi, kao

na primjer cerebralna paraliza, mogli ometati testove ponašanja. Uzrok je obuhvatio 157 muških i 137 ženskih blizanaca različitih rasa. Iako je većina sudionika pripadala bijeloj rasi, čak 88,2%, istraživanje je obuhvaćalo i 3,1% crne rase, 2,1% žute rase i 6,6% blizanaca miješanih rasa. Postupak istraživanja odnosio se na dva posjeta laboratoriju prilikom kojih su se blizanci procjenjivali u standardiziranom testnom okruženju i laboratorijskoj situaciji, a roditelji su ispunjavali upitnike o temperamentu svakog djeteta. Rezultati opisanog istraživanja potvrđuju genetski i okolišni utjecaj na inhibicijsku kontrolu.

Drugo istraživanje proveli su R. J. Gagne i H. Hill Goldsmith (2011), a istražili su bijes i inhibicijsku kontrolu longitudinalnom analizom 735 blizanca u dobi od 12 do 36 mjeseci. Dakle, istraživala se povezanost laboratorijskih i roditeljskih ocjena bijesa i inhibicijske kontrole u dojenačkoj dobi i u ranom djetinjstvu, kao i genetske i okolišne utjecaje na individualne razlike u tim ponašanjima. Kao što je već opisano, inhibicijska kontrola ili samokontrola podrazumijeva dimenziju dječjeg temperamenta koja uključuje samoregulaciju odgovora u ponašanju nekim oblikom pouke ili očekivanja. Na primjer, mogućnost suzdržavanja od dodirivanja vruće peći ili posezanja za posudom s kolačićima na polici u nazočnosti odrasle osobe koja je izrekla upozorenje. Postupak istraživanja obuhvaćao je laboratorijske posjete prilikom kojih se temperament blizanaca procjenjivao upitnicima koje su ispunjavali roditelji o temperamentu djece i demografiji obitelji, ali i pomoću epizoda ponašanja koje odgovaraju specifičnim dimenzijama temperamenta. Rezultati provedenih genetičkih analiza ponašanja ukazivali su značajne genetske utjecaje na ljutnju i samokontrolu koju ocjenjuju roditelji, te na ljutnju koju procjenjuju laboratoriji. Isto tako, zajednički faktori okoliša pridonijeli su blizancima sličnosti na laboratorijskoj procijenjenoj razini bijesa i inhibicijske kontrole u ranom djetinjstvu. Dakle, blizanci s niskom razinom inhibicijske kontrole imali su visoku razinu bijesa, a blizanci koji razviju višu razinu inhibicijske kontrole sposobni su uspješno inhibirati, odnosno kontrolirati impulzivno i automatsko ponašanje kad je to potrebno. Također, istraživači navode kako je rana razvijajuća inhibicijska kontrola važna jer djeca imaju manje kognitivnih poteškoća, stabilniji socio-emocionalni razvoj i manje neprilagođenosti u ponašanju.

4. ISTRAŽIVANJE

U prethodnim poglavljima predstavljeno je nekoliko studija rađenih na populaciji blizanaca iz različitih područja. [IP1.] Kroz pregled literature došlo se do spoznaje da u domeni umjetnosti ne postoji dovoljan broj relevantnih studija o umjetničkom izražavanju blizanaca. Naime, pronađena je samo jedna studija napravljena u svrhu istraživanja umjetničkih i dizajnerskih strategija jednojajčanih blizanaca u crtanju, slikanju i kiparstvu čime je dan odgovor na prvo istraživačko pitanje.

M. Duh i L. Gosak (2012) autori su studije pod nazivom „Art expression of identical twins“. U istraživanju je korištena studija slučaja čiji uzorak istraživanja predstavlja par jednojajčanih blizanaca, odnosno dva dječaka koji pohađaju šesti razred osnovne škole s devetogodišnjim programom. Istraživači su podatke prikupljali promatranjem blizanaca tijekom umjetničkog stvaranja i usporedbom stvorenih umjetničkih djela. Kao zaključak navode da su umjetničke i dizajnerske strategije i umjetnički izraz jednojajčanih blizanaca prilično slični, posebno u crtanju i slikanju (Duh i Gosak, 2012).

Zbog očitog nedostatka radova u ovom području, ovim se radom nastoji istražiti umjetnički izraz, odnosno sličnosti i razlike te umjetničke i dizajnerske strategije jednojajčanih blizanaca. Navedeno se provodi promatranjem i analizom likovnih tehnika: kreda, flomaster, tuš, tempera, akvarel, grataž, glinamol te izražajem u apstraktnoj umjetnosti.

4.1. METODA PRIKUPLJANJA PODATAKA I DEFINIRANJE UZORAKA

Istraživanje je u skladu s Lichtmanovom definicijom kvalitativnog istraživanja gdje se navodi kako istraživač prikuplja, organizira i interpretira informacije prikupljene od strane ispitanika (Lichtman, 2013). Osnovne tehnike i strategije takvog istraživanja su promatranje sudionika, intervju te sudjelovanje u interakciji čime je istraživaču omogućen neposredni pristup informacijama o empirijskom svijetu koji istražuje (Koller-Trbović, Žižak i Novak, 2003). Također, potrebno je razumjeti djelovanje pojedinca unutar sebe i njegovu interakciju s onim što ga okružuje (Mesec prema Koller-Trbović, Žižak i Novak, 2003). Sukladno navedenom, korišteno je kvalitativno istraživanje s aktivnim promatranjem procesa stvaranja jednojajčanih djevojčica prilikom kojih se koriste opisna i usporedna metoda. Navedeno se opisuje u obliku studije slučaja.

Ispitanice su jednojajčane četverogodišnje blizanke koje su cijeli život provele zajedno. U njihovu odgoju podjednako sudjeluju oba roditelja te im pružaju raznolika iskustva i jednako školovanje.

4.2. PRIPREMA MATERIJALA POTREBNIH ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA

Za istraživanje su prikupljeni razni materijali poput bijelih i crnih papira, zaštita za stolove, pregača, kistova, tempera, flomastera, tuša i pera, akvarela, uljnih pastela, glinamola, čaša, paleta za boje, platna, kreda te dvije kutije s raznim materijalima za apstraktnu umjetnost. U svakoj aktivnosti blizanačkome paru ponuđen je isti tip i količina materijala. Također, svakoj su aktivnosti prethodili poticaji kojima se potiče suradnja i likovno stvaranje.

4.3. PROVEDBA ISTRAŽIVANJA

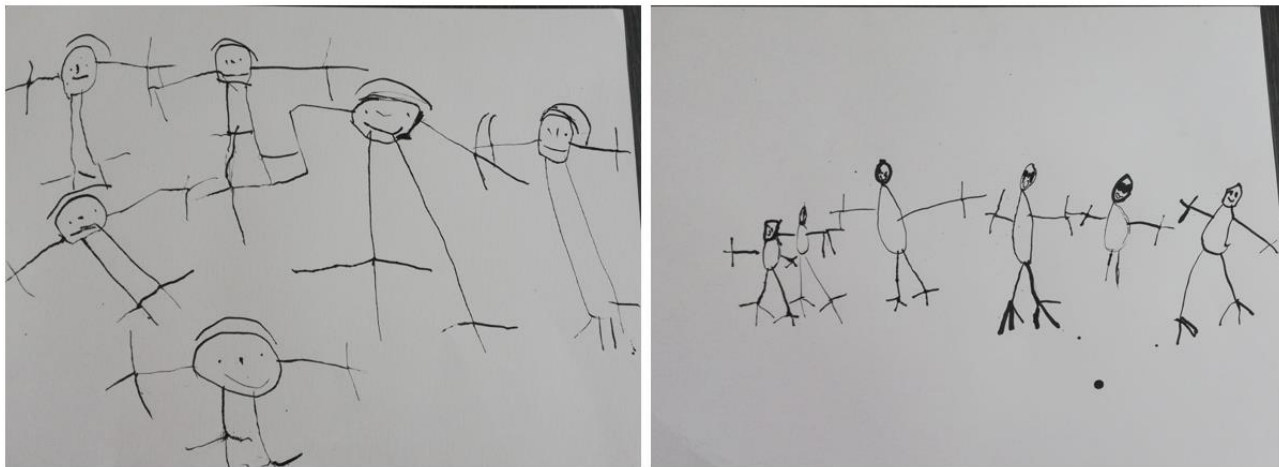
Istraživanje se provodilo u dvorištu obiteljske kuće blizanačkoga para kako bi se izbjeglo stavljanje ispitanica u novo okruženje koje bi utjecalo na njihovo psihičko stanje i izražavanje. Tijekom likovnog stvaranja blizanke nisu bile u kontaktu te nisu mogle međusobno utjecati na stvaranje likovnih radova. Bile su motivirane za rad te su s velikim interesom iščekivale stvaranje raznim tehnikama. Trajanje istraživanja je tri dana tijekom vikenda (11.-13. 06. 2021.) čime se spriječila opterećenost ispitanica drugim obavezama. Navedenim je omogućena potpuna fokusiranost na likovno stvaranje. Također, nisu postojale indikacije koje bi upućivale na izloženost ispitanica traumatičnim i stresnim, odnosno kriznim događajima te iste nisu stvarale u stresnom okruženju.

4.4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA

Istraživanje se ostvaruje kroz osam radova svake blizanke pomoću kojih se usporednom i opisnom metodom utvrđuju sličnosti i razlike njihova likovnog izražavanja.

4.4.1. ZADATAK 1. OBITELJ (tuš i pero)

Prvi zadatak imao je spontan početak. Blizanke su opisivale sebe i svoju svakodnevnicu, a samim time i osobe koje čine njihovu obitelj. Uzeći u obzir vidljivu zainteresiranost blizanki, ponuđeni su tuš, pero i bijeli papir.



Slika 1. Tuš: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno

Blizanački par ponuđeni bijeli papir okreće vodoravno. Zbog nepoznavanja crtačke tehnike tuša i pera likovno izražavanje blizanki karakterizirano je oštrim pokretima, grčevitom rukom i čvrstim stiskom pera na papir. Obje blizanke započele su svoj rad na sredini papira crtajući tatu i mamu. Djevojčica A je, zbog nedostatka mjesta desno od roditelja, s lijeve strane nacrtala sebe, a malo niže svoju sestru. Blizanka B je nacrtana s većim krugom koji predstavlja glavu. Nakon upita zašto je nacrtani krug toliko veći, djevojčica A odgovara da njezina sestra ima veću glavu i tijelo od nje. Zatim je iznad sebe nacrtala djeda, a iznad sestre baku. Djevojčica B također desno od roditelja crta sebe, a zatim blizanku. Na upit zašto su različitih veličina, odgovara da je njezina sestra veća od nje. Lijevo od roditelja smjestila je djeda i baku. Zanimljivo je to što obje blizanke likovnim izražavanjem svoje obitelji započinju crtanjem oca, zatim majke, nakon čega slijedi crtanje sebe pa svoje blizanke i naposljetku crtanje djeda i bake. Isto tako, sličnosti su vidljive i u percepciji sebe i svoje blizanke jer obje djevojčice svoju blizanku smatraju većom te ju čine uočljivijom u svojim likovnim radovima. Djevojčice su u trećoj fazi likovnog izražavanja koja se naziva: ljudski oblici i početne sheme. Ljudski oblici djevojčice A pripadaju takozvanim punoglavcima. Naime, prikazani su kao krug koji predstavlja glavu i četiri crte koje predstavljaju udove. Djevojčicu B karakteriziraju složeniji ljudski oblici koji se odnose na postojanje trupa koji predstavlja poveznicu glave i udova. Obje djevojčice prste pokazuju trima crtama na kraju udova. Likovni rad djevojčice A sadrži više detalja, poput kose koju ona dodaje na samom kraju crteža svim likova te su jasnije vidljivije oči, nos i usta. Likovni rad djevojčice B ne posjeduje toliko detalja zbog nacrtanih malih glava, iako je vidljivo da je djevojčica htjela nacrtati oči, nos i usta koji su se zbog jakog stiska ruke stopili u mrljice. [IP2.] Dakle, sličnosti umjetničkog stvaranja

tehnikom tuša vidljive su u okretanju danog papira, poretku crtanja osoba koje čine obitelj blizanačkoga para, percepciji vlastite veličine i veličine sestre te crtanje tri crte koje predstavljaju prste. Razlike su vidljive u naznačivanju detalja poput kose, veličini samih likova te razvojnoj fazi koja se odnosi na crtanje tzv. punoglavca, odnosno složenijih ljudskih oblika.

4.4.2. ZADATAK 2. BUBAMARA (flomaster)

Druga aktivnost započinje slijetanjem bubamare na papir djevojčice A. Blizanke posvećuju pozornost bubamarinu malenu tijelu i bojama koje ga karakteriziraju navodeći kako su već vidjele bubamare raznih boja. Nakon promatranja životinjice i recitiranja dolje navedene pjesmice, vidljivo znatiželjnim i zainteresiranim djevojčicama predložena je tehnika flomastera i bijelog papira te su se odmah krenule prikazivati svoje viđenje bubamara.

BUBAMARA
Jedne noći bubamara
jako tužna bila
netko joj je sakrio točkice sa krila.
Plakala je u samoći
na mirisnom cvijetu
nitko od nje nije bio, tužniji na svijetu.
U zoru je došlo sunce,
presretna je ona bila
vratilo joj ono opet, točkice na krila.
(narodna predaja)

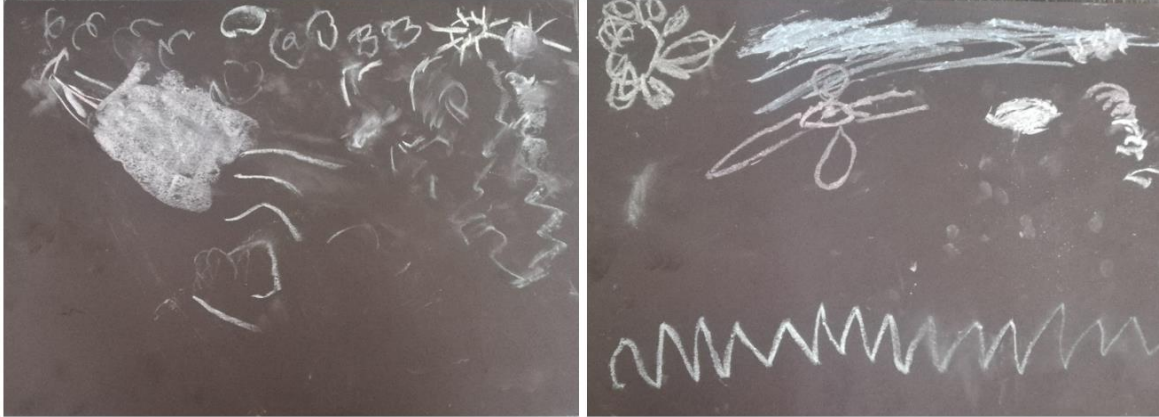


Slika 2. Flomaster: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno

Blizanke ponuđeni bijeli papir okreću vodoravno. Djevojčica A crta bubamarine prijatelje crtajući tri spojena kruga koji predstavljaju glavu i raširena krila bubamara. Krugovi oko bubamara predstavljaju lišće na koje su životinjice sletjele. Također, djevojčica A crta sunce u desnom kutu crteža te napominje kako je ono potrebno da bubamara vidi svoje točkice, kao i u prethodno navedenoj pjesmici. Djevojčica B započinje crtanjem viđene bubamare u gornjem kutu papira. Bubamaru je predstavila pomoću dva spojena, izdužena kruga koja predstavljaju tijelo i glavu. Crtež djevojčice B sadrži više detalja, kao što su ticala i udovi te se bubamarini prijatelji, kako ih je djevojčica B nazvala, nalaze se na travi na dnu papira. Također, djevojčica B radu pridodaje i svoje ime. Sličnosti stvaranja tehnikom flomastera vidljive su pri odabiru boja. Obje blizanke crtaju bubamare koristeći samo četiri boje za slikanje, odnosno crnu, crvenu, zelenu i ljubičastu boju. Isto tako, zanimljivo je i to što obje blizanke nacrtane životinjice nazivaju istim imenom koje glasi „bubamarini prijatelji“ te ih obje smještaju u poznate elemente prirode kao što je trava ili lišće. Zainteresirane realizacijom svojeg stvaralaštva djevojčice započinju traženje bubamara i njihovih prijatelja čime se aktivnost prekida. [IP2.] Dakle, sličnosti umjetničkog izražavanja tehnikom flomastera vidljive su pri okretanju papira, odabirom boja, imenovanjem nacrtanog te stvaranjem podloge za nacrtane likove. Razlike su vidljive posjedovanjem detalja poput imena, sunca, ticala, udova. Također, vidljiva je razlika i kod doživljavanja koncepcije prostora. Naime, blizanka B složenije doživljava prostor što je vidljivo nacrtanom travom na kojoj je smjestila svoje likove.

4.4.3. ZADATAK 3. SUMRAK (kreda)

Aktivnost započinje razgovorom o sumraku. Blizanački par jedinstvenim izjavama opisuje što se to događa u vrijeme sumraka. Govore o tome kako se noć pretvara u dan te navode kako u to vrijeme određene životinje spavaju iz razloga što su tijekom noći prikupljale hranu. Kao primjer navedenog, blizanka B spominje sovu.



Slika 3. kreda: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno

Blizanački par dobiveni papir okreće vodoravno. Djevojčica A svoj rad započinje u gornjem desnom kutu crtajući sunce i mjesec koji se, kako ona navodi, „izmjenjuju kada dolazi dan“. Nadalje, kružnim oblicima crta zvijezde, sjenčanjem dodaje oblake, a ravnim linijama označava dugu. Djevojčica B započinje crtanje u gornjem lijevom kutu crtajući sunce. Pokraj sunca nalaze se oblaci napravljeni tehnikom sjenčanja. Ispod oblaka prikazana je sova u letu „koja se vraća na spavanje“ i mjesec. Na samom kraju djevojčica dodaje travu. Aktivnost je kratkog trajanja zbog oduševljenja koje su blizanke iskazale prema kredama. Naime, djevojčice su u odgojno-obrazovnoj ustanovi za rani i predškolski odgoj i obrazovanje koristile krede za izradu „školice“ odnosno za igru skakanja po nacrtanim kvadratima i pravokutnicima. Sukladno navedenom, aktivnost crtanja sumraka brzo je prekinuta crtanjem i igranjem „školice“. [IP2.] Sličnosti umjetničkog izražavanja tehnikom kreda vidljive su u prikazivanju pojedinih motiva kao što su crtanje sunca, mjeseca i oblaka. Zanimljivo je to što obje blizanke u svojem likovnom stvaralaštvu prikazuju i sunce i mjesec kada žele dočarati sumrak. Sličnost je vidljiva i u tehnici crtanja oblaka. S druge strane, razlike se očituju u prikazivanju ili ne prikazivanju određenih motiva kao što su sova, duga, trava i zvijezde.

4.4.4 ZADATAK 4. KUĆA I DVORIŠTE (tempera)

Već pri samoj pripremi materijala kao što su platna, kistovi, tempere, pregače, blizanački par s oduševljenjem započinje aktivnost. Uvodna motivacija bila je razgovor i razgledavanje obiteljske kuće i dvorišta u kojoj se aktivnost izvodila.



Slika 4. tempera: : djevojčica A lijevo, djevojčica B desno

Obje blizanke dobiveno platno okreću okomito te započinju slikanjem obiteljske kuće počevši od krova. Djevojčica A dodaje žute prozore i zelena vrata, a zatim kuću nadopunjuje narančastom bojom. Pokraj kuće plavom bojom slika šupu, a crnom bojom naznačuje put. S lijeve strane puta djevojčica A dodaje zeleno cvijeće, a s desne strane parkirani auto boje lila. U gornjem desnom kutu djevojčica dodaje sunce. Djevojčica B, nakon naslikanog krova, započinje slikanjem ostatka kuće, prozora i vrata. Pokraj opisane kuće dodaje šupu. Crtež sadrži još jednu kuću koja predstavlja kuću bake i djeda čiji je krov jedini popunjen bojom. Crnom bojom djevojčica B naslikala je cvijet, a plavom je naslikala put. Bojom lila djevojčica označava nepoznatu „djevojčicu koja hvata žabe“. Na kraju djevojčica dodaje sunce u gornjem lijevom kutu i oblake. [IP3.] Sličnost stvaranja blizanačkoga para vidi se pri okretanju danog papira te prilikom odabira kista i boje. Naime, od ponuđenih sedam kistova različitih veličina, obje blizanke odabiru kist iste veličine te slikanje započinju istom ružičastom bojom. Objе započinju crtanjem krova, a zatim kuće u cijelosti i šupe pokraj nje. Također, zanimljivo je to što oba crteža, uz navedeno, sadrže iste elemente poput cvijeća, puta i sunca koje su obje blizanke naslikale na samom kraju. Razlike su vidljive u postojanju određenih motiva kao što je „djevojčica koja skuplja žabe“, auto te kuća bake i djeda.

4.4.5. ZADATAK 5. MORE (akvarel)

Uvodna motivacija sljedeće aktivnosti postignuta je razgovorom o moru. Blizanke su navodile sve što su vidjele na moru: ribe, školjke, morsku travu, krokodila, brod, pijesak, kamenčiće i slično. Nakon razgovora korišteni su internetski izvori kojima je bilo prikazano navedeno.



Slika 5. akvarel: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno

Ponuđeni bijeli papir blizanke okreću vodoravno. Na oba umjetnička rada dominira plava boja koja označava more. Blizanka A započinje zelenom bojom koja označava alge te njome popunjava donji lijevi kut svog rada. Zatim nastavlja plavom bojom kojom prekiva ostatak papira slikajući bez simetričnih linija, već koristi pokrete u svim smjerovima. Nadalje, djevojčica A slika ribe koje su karakterizirane kao duguljaste linije raznolikih boja. Ispod riba kružnim pokretima dodaje meduze. Djevojčica B započinje slikanje plavom bojom, također u svim smjerovima, ali koristi manje vode nego djevojčica A. Na samom je početku povukla tamnoplavu crtu koja predstavlja površinu mora. Ribe prikazuje duguljastim linijama kao i njena sestra. Potrebno je napomenuti kako je prikazani rad djevojčice B, njen drugi rad naslikan tehnikom akvarela. Naime, djevojčica inzistira na slikanju drugog rada nakon slučajnog prolijevanja vode po prvom radu. Nadalje, djevojčica nakon ponovnog bojanja papira plavom bojom i prikazivanja dvije ribice gubi koncentraciju. [IP3.] Sličnosti umjetničkog izražavanja tehnikom vodenih boja vidljive su pri okretanju papira i pokretima slikanja kojima su naslikana djela blizanačkoga para. Drugim riječima, obje blizanke slikaju slobodnim pokretima u svim smjerovima. Također, sličnost je vidljiva i u načinu prikazivanja riba u moru koje su prikazane kao duguljaste linije bez detalja.

Razlike se očituju u prisustvu ostalih sadržaja mora poput postojanja meduza i algi, iako je navedeno moguće zbog nezgode s vodom i gubitkom koncentracije. Razlika je također prisutna prilikom koncepcije prostora koje doživljava blizanka B što je vidljivo prilikom označavanja površine mora.

4.4.6. ZADATAK 6. CVIJEĆE (grataž)

Aktivnost započinje proučavanjem cvijeća na dvorišnoj livadi obiteljske kuće blizanačkoga para. Blizanke su promatrale tratinčice te su njih nekoliko i ubrale što im je poslužilo kao poticaj pri slikanju.



Slika 6. grataž : djevojčica A lijevo, djevojčica B desno

Obje blizanke papir okreću vodoravno. Na samom početku tehnike grataža potrebne su uljane pastele kojima se debelim slojevima prekriva papir. Blizanke su pastele odabirale nasumično te su s velikim interesom prekrile cijeli papir. Nakon navedenog, pomoću kista nanijet je sloj tuša. Blizanke, bez obzira na dugo trajanje navedenih aktivnosti, ne gube interes za likovno stvaranje. Ostavljanje tragova na papiru grebanjem tuša karakterizirano je oštrim pokretima i čvrstim stiskom pera na papir zbog grčevite ruke. Djevojčica A likovno stvaranje započinje na sredini papira počevši od tučka, zatim dodavanja latica, stabljike i listova. Uz brojanje latica na ubranim tratinčicama i uočavanja tanke stabljike i malenog tučka, blizanka nastavlja sa stvaranjem. Četiri naslikane tratinčice imaju sedam listova, a jedna tratinčica ima šest. Nakon četiri nacrtana cjelovita cvijeta, jednog cvijeta bez stabljike i listova, djevojčica svome radu dodaje i poneka slova. Zbog nepoznavanja slova vlastita imena, djevojčica piše H, O te zrcalno i naopako L. Na samom kraju, djevojčica A dodaje travu ispod pojedinih cvjetova. Djevojčica B također započinje rad na sredini papira crtajući ogroman tučak. Na navedeni tučak dodaje malene latice, zatim

stabljiku i duge listove. Nadalje, djevojčica dodaje velike i malene tratinčice s četiri do pet latica te dodaje i jednu polegnutu tratinčicu s četiri lista. Zatim, djevojčica B svome radu pridodaje svoje ime, a na samom kraju svakom cvijetu dodaje travu. [IP3.] Sličnosti umjetničkog izražavanja tehnikom grataža vidljive su okretanjem papira vodoravno, započinjanjem likovnog izražavanja na sredini papira, dodavanjem slova te dodavanjem trave na samom kraju. Također, vidljiva je složenija koncepcija prostora koje doživljavaju obje blizanke označavajući travu ispod tratinčica. S druge strane, razlike su vidljive u količini latica, veličini listova i veličini samih cvjetova.

4.4.7. ZADATAK 7. AUTOPORTRET (glinamol)

Aktivnost započinje razgovorom o sličnostima i razlikama ljudi koji nas okružuju. Nakon navedene konverzacije blizanačkome paru ponuđena su zrcala kojima su uočavale detalje svoga tijela, ponajviše lica. Nadalje, ponuđena im je ista količina glinamola kojim su prikazale sebe i uočene karakteristike.



Slika 7. glinamol: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno

U priloženim slikama, kao i u samoj izradi, vidljive su mnoge razlike. Djevojčica A iskoristila je cijeli glinamol u samoj izradi. Započela je izradom glave koju je popunila s dvije

kuglice koje predstavljaju oči te s četiri valjkasta oblika koji predstavljaju kosu, nos i usta. Blizanka je spomenute valjkaste oblike izradila pokretima trljanja stavljajući glinamol između dlanova. Na napravljenu glavu blizanka dodaje plosnati trup te udove. Na trupu je pomoću kuglice naznačila pupak. Djevojčica B također započinje s izradom glave te ju nadopunjuje s dvije kuglice koje predstavljaju oči, kuglicom koja predstavlja nos te s tri kuglice koje predstavljaju usta. Trima plosnatim oblicima naznačuje kosu te dodaje i kuglice koje predstavljaju uši. Na glavu djevojčica B dodaje plosnati trup i valjkaste udove koje je izradila na isti način kao i djevojčica A. Nadalje, na trup dodaje valjkasti oblik koji opisuje kao majicu koja je prekrila pupak. Pri izradi nije iskoristila cijeli glinamol te zbog toga izrađuje sunce, pužića u kućici, puža golaća i kamen. [IP4.] Dakle, sličnosti su jedino vidljive u načinu izrade plosnatih i valjkastih oblika. S druge strane, razlike su vidljive u količini glinamola koje su blizanke koristile stvarajući autoportret, a samim time razlika je vidljiva u veličini likova i debljini udova. Razlike postoje i u prisustvu detalja kao što su uši, puževi, sunce i kamen.

4.4.8. ZADATAK 8. APSTRAKSTNA UMJETNOST

Zadatak započinje izlaganjem blizanačkoga para mnogim djelima apstraktne umjetnosti. Dolje prikazana umjetnička djela Vasilija Kandinskog i Jacksona Pollocka korištena su za uvodnu motivaciju ove aktivnosti. Blizanački par pitanjima, jedinstvenim izjavama i opisivanjem viđenog upoznaje pojam apstraktnog umjetničkog stvaranja. Zbog zasićenosti stvaranja kistom, djevojčicama je ponuđena „čarobna“ kutija napunjena raznim materijalima. Obje kutije sadrže u potpunosti iste materijale.



Full Fathom Five, 1947.



Number 34, 1949.

Slika 8. umjetničko stvaralaštvo Jacksona Pollocka



Kompozicija IV, 1913.



Šareni ansambl, 1938.



Plavi jahač, 1903.

Slika 9. umjetničko stvaralaštvo Vasilija Kandinskog



Slika 10. apstraktna umjetnost: djevojčica A lijevo, djevojčica B desno

Blizanke ponuđeni papir okreću vodoravno te započinju s umjetničkim stvaranjem. Na samom početku otvaranja „čarobne“ kutije, djevojčica A taktilnim i vizualnim osjetilima istražuje sve postojeće materijale. Nakon upoznavanja s ponuđenim materijalima koji se nalaze u kutiji, djevojčica pažljivo bira samo određene elemente te ih stavlja na papir. Na samom početku djevojčica uzima školjku te ju stavlja u lijevi gornji kut svoga rada navodeći kako školjka predstavlja sunce. Djevojčica, zatim uzima tri lista te ih opisuje kao drveća. Ostali elementi umjetničkog djela nemaju specifično značenje. Djevojčica B na početku također proučava i istražuje ponuđene materijale. Zanimljivo je to što ona, također, prvo uzima školjku te ju smješta u gornji lijevi kut kao i njena blizanka, a učinjeno također opisuje kao sunce. Zatim uzima ružičastu vrpču koju opisuje kao šarene oblake na nebu. Nadalje, s velikim interesom djevojčica B stavlja mnoge druge materijale na papir čineći tako svoje umjetničko djelo prepuno raznim elementima koji nemaju posebno značenje. [IP5.] Zanimljiv je isti pristup blizanačkoga para „čarobnoj“ kutiji. Sličnosti su vidljive prilikom odabira istog detalja, točnije školjke, koju obje opisuju na isti način. Nadalje, vidljiv je različit način umjetničkog stvaranja i odabira materijala u aktivnosti, iako se neki elementi pojavljuju u radu obje blizanke.

5. ZAKLJUČAK

Cilj ove studije slučaja bio je istražiti umjetnički izraz jednojajčanih blizanaca. Istraživale su se sličnosti i razlike te umjetničke i dizajnerske strategije pojedinih likovnih tehnika. Odgovor na [IP1.] dan je kroz pregled postojećih istraživanja te se došlo do spoznaje da u domeni umjetnosti ne postoji dovoljan broj relevantnih studija o umjetničkom izražavanju blizanaca. Naime, pronađena je samo jedna studija. Navedeno je potaknulo izradu ove studije slučaja u kojoj su prikazani odgovori na istraživačka pitanja vezana uz sličnosti i razlike umjetničkog izražavanja jednojajčanih blizanaca.

[IP2.] se odnosi na sličnosti u crtačkim tehnikama. Sličnosti u tehnici tuša vidljive su u okretanju papira, poretku crtanja članova obitelji, percepciji vlastite i sestrine veličine te crtanje tri crte koje predstavljaju prste. Razlike su vidljive u naznačivanju detalja, veličini likova te razvojnoj fazi. Sličnosti u tehnici flomastera vidljive su pri okretanju papira, odabiru boja, imenovanju nacrtanog te stvaranju podloge. Razlike se uočavaju u prikazivanju detalja te kod doživljavanja koncepcije prostora. Sličnosti u tehnici krede vidljive su u prikazivanju određenih motiva te u tehnici crtanja oblaka. S druge strane, razlike se očituju u prikazivanju ili ne prikazivanju pojedinih detalja. [IP3.] se odnosi na sličnosti u slikarskim tehnikama. Sličnosti u tehnici tempera vidljive su pri okretanju papira, prilikom odabira kista i boje te redoslijedu slikanja. Razlike su vidljive u postojanju određenih motiva kao što je auto, „djevojčica koja skuplja žabe“ te kuća bake i djeda. Sličnosti tehnike akvarela vidljive su u okretanju papira, slobodnim pokretima slikanja te oblicima riba u moru. Razlike se očituju u prisustvu ostalih sadržaja mora te doživljavanja koncepcije prostora. Sličnosti u tehnici grataža očituju se u okretanju papira, mjestu započinjanja likovnog stvaranja, dodavanju slova i trave te u složenijoj koncepciji prostora. S druge strane, razlike su vidljive u količini latica, veličini listova i veličini samih cvjetova. [IP4.] se odnosi na sličnosti u kiparskoj tehnici. Sličnosti u tehnici glinamola se isključivo očituju u načinu izrade oblika. Razlike su vidljive u količini glinamola za stvaranje autoportreta, veličini likova, debljini udova te prisustvu detalja. [IP5.] Sličnosti u aktivnosti apstraktne umjetnosti vidljive su u odabiru istog detalja. Razlike se očituju u načinu stvaranja i odabiru materijala. U tehnikama tuša, grataža i akvarela uočen je najveći broj sličnosti, dok je u tehnikama glinamola i apstraktne umjetnosti uočen najveći broj razlika.

Ograničenje ovog rada vidljivo je u nemogućnosti generaliziranja iznesenih zapažanja o blizanačkome umjetničkom izražavanju te je rad potrebno smatrati kao smjernicu i poticaj za buduća istraživanja. Daljnji razvoj u ovoj domeni uključivao bi provjeru skalabilnosti provedenog istraživanja, odnosno istraživanje je potrebno provesti na većem broju blizanačkih parova. Kao uzorak u navedenom opsežnijem istraživanju predlažu se tri populacije blizanaca koje se sastoje od jednojajčanih, istospolnih dvojajčanih te dvojajčanih blizanaca suprotnog spola. Predlaže se usporedba prikupljenih rezultata u umjetničkom izražavanju pojedinačnih parova kao i unutra različitih populacija blizanaca. Zanimljiva bi bila i usporedba blizanačkih parova s jednancima. Navedenim je moguće utvrditi da li su sličnosti određenih detalja u likovnom izražavanju uzrok blizanačke povezanosti ili općenite pojave koja je karakteristična za određenu fazu dječjeg likovnog izražavanja.

LITERATURA:

1. Balić Šimrak, A. (2010). Predškolsko dijete i likovna umjetnost. *Dijete, vrtić, obitelj*. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/124737>
2. Birsih Ozcarar, Z., Sahin, F., Beyazova, U., Soysal S. (2003). Physical and mental development of Turkish twins. *Pediatrics International*, 45(6), 712–718.
3. Butorac, R. (2015). Blizanci u skupini. *Dijete, vrtić, obitelj: Časopis za odgoj i naobrazbu predškolske djece namijenjen stručnjacima i roditeljima*, 77/78, 52-54.
4. Duh, M., Gosak, L. (2012). Art Expression of identical twins. *Innovative Issues and Approaches in Social Sciences*, 5(3), 152-170.
5. Gagne, R. J., Hill Goldsmith, H. (2011). A longitudinal analysis of anger and inhibitory control in twins from 12–36 months of age. *Developmental Science*, 14(1), 112-124.
6. Gagne, R. J., Saudino, K. J. (2010). Wait for it! A twin study of inhibitory control in early childhood. *Behaviour Genetics*, 40(3), 327-337.
7. Harlaar, N., Spinath, F. M., Dale, P. S., Plomin, R. (2005). Genetic influences on early word recognition abilities and disabilities: a study of 7-year-old twins. *Journal of child Psychology and psychiatry*, 46(4), 373-384.
8. Himelrajh, V., Vukasović, A., & Dorin, B. (1959). *Rad na likovnom odgoju djece*. Osijek: Pedagoški centar
9. Jakubin, M. (1999). *Likovni jezik i likovne tehnike: temeljni pojmovi*. Zagreb: Educa
10. Josipović-Smojver, V. (2007). Razvoj izražavanja identiteta u blizanačkome govoru. *Lahor*, 1(3), str 37-52.
11. Koller-Trbović, N., Žižak, A., Novak, T. (2003). Kvalitativna analiza u socijalnopedagoškom dijagnosticiranju. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 39(2), 189-202.
12. Kovas, Y., Haworth, C. M. A., Harlaar, N., Petrill S. A., Dale, P. S., Plomin, R. (2007). Overlap and specificity of genetic and environmental influences on mathematics and reading disability in 10- year-old twins. *Journal of child Psychology and psychiatry*, 48(9), 914-922.
13. Lau, J. Y. F., Rijdsdijk, F., Eley, T. C. (2006). I think, therefore I am: a twin study of attributional style in adolescents. *Journal of child Psychology and psychiatry*, 47(7), 696-703.

14. Lichtman, M. (2013). *Qualitative research in education: A user's guide*. Los Angeles: Sage
15. Mittler, P. (1971). *The study of twins*. London: Penguin science of behaviour.
16. Newman, H., Freeman, F., Holzinger, K. (1937). *Twins: A Study of Heredity and Environment*. The University of Chicago.
17. Rietveld, M. J. H., Hudziak, J. J., Bartels, M., van Beijsterveldt, C. E. M., Boomsma, D. I. (2004): Heritability of attention problems in children: longitudinal results from study of twins, age 3 to 12. *Journal of child Psychology and psychiatry*, 45(3), 577-588.
18. Rodin, U., Draušnik, Ž., Cerovečki, I. (2017). Perinatalni mortalitet u blizanačkim trudnoćama. *Gynaecol Perinatol*, 26(1), 72-78.
19. Rutter, M., Thorpe, K., Greenwood, R. (2003). Twins as a natural experiment to study the causes of mild language delay: II: Family interaction risk factors. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(3), 342-355.
20. Rutter, M., Thorpe, K., Greenwood, R., Northstone, K., Golding, J. (2003). Twins as a natural experiment to study the causes of mild language delay: I: Design; twin-singleton differences in language, and obstetric risks. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(3), 326–341.
21. Savić, S. (1978). *Kako blizanci uče da govore*. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Filozofski fakultet
22. Silberg, J., Maes, H., Eaves, L. (2010). Genetic and environmental influences on the transmission of parental depression to children's depression and conduct disturbance: an extended children of twins study. *Journal of child Psychology and psychiatry*, 51(6), 734-744.
23. Škrablin S. (2009). *Višeploidne trudnoće*. Zagreb: Medicinska naklada
24. Škrbina, D. (2013). *Art terapija i kreativnost*. Zagreb: Veble commerce
25. Waszcuk, M. A., Coulson, A. E., Gregory, A. M., Eley, T.C. (2016). A longitudinal twin and sibling study of the hopelessness theory of depression in adolescence and young adulthood. *Psychological Medicine*, 46(9), 1935-1949.