

# Likovno izražavanje ljevaka i dešnjaka rane i predškolske dobi

---

Jedrejčić, Lucija

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:189:244211>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-14**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Teacher Education - FTERI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
UČITELJSKI FAKULTET U RIJECI

Lucija Jedrejčić

**LIKOVNO IZRAŽAVANJE LJEVAKA I DEŠNJAKA  
DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI**

ZAVRŠNI RAD

Rijeka, 2017.



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
UČITELJSKI FAKULTET U RIJECI  
Preddiplomski sveučilišni studij Rani i predškolski odgoj i obrazovanje

**LIKOVNO IZRAŽAVANJE LJEVAKA I DEŠNJAKA  
DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI**

ZAVRŠNI RAD

Predmet: Likovna metodika u integriranom kurikulumu

Mentor: dr. sc. Anita Rončević

Student: Lucija Jedrejčić

Matični broj:

U Rijeci, prosinac, 2017.

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da sam završni rad izradila samostalno, uz preporuke i savjetovanje s mentorom. U izradi rada pridržavala sam se Uputa za izradu završnog rada i poštivala odredbe Etičkog kodeksa za studente/studentice Sveučilišta u Rijeci o akademskom poštenju.

---

*Zahvaljujem se mentorici, dr.sc. Aniti Rončević na stručnoj pomoći, pruženoj podršci, strpljenju i savjetima tijekom izrade završnog rada.*

*Veliko hvala Maji Obućini i Radmili Pejić na izdvojenom vremenu, trudu i pomoći tijekom provedbe istraživanja, ali i svim odgajateljicama, ljevacima i dešnjacima dječjeg vrtića „Olga Ban“ i dječjeg vrtića „Rijeka“ koji su pripomogli realizaciji ovog rada.*

*Hvala mojoj obitelji, Sarah i Silviju na mnogim riječima potpore, stalnom ohrabrivanju i ljubavi.*

## SAŽETAK

U radu se razmatraju generalne razlike i specifičnosti ljevoruke i desnoruke djece te koliko se njima utječe na područje likovnog razvoja i likovnog izražavanja. Opisane su i teorije preferencije ruke iz psihološko-socijalnog područja, područja anatomije i područja genetike, te se daje opis likovnog razvoja i temeljne odrednice likovnih tipova djece. U radu se razmatra povezanost između umjetnosti i preferencije ruke, te su spomenuta istraživanja koja su se bavila tom tematikom. Osim toga, opisano je i provedeno istraživanje kojim se nastojalo dobiti uvid u znanje odgajateljica o specifičnostima i potrebama djece ljevaka, te je s djecom provedena likovna aktivnost na temelju koje su radovi kasnije analizirani i uspoređivani radovi djece ljevaka i dešnjaka. Provedbom istraživanja zaključeno je kako urednost u likovnom izražavanju ne ovisi o preferenciji ruke, te kako u likovnom izražavanju djece ljevaka i dešnjaka ne postoje razlike. Međutim, djeca ljevaci češće nailaze na poteškoće jer im likovna pomagala nisu prilagođena.

**Ključne riječi:** Likovni razvoj i izražavanje, ljevoruka i desnoruka djeca, preferencija ruke

## ABSTRACT

This paper considers general differences and characteristics of lefthanded and righthanded children and their influence in the field of artistic development and expression in art. The theories about handedness are described from the view of psycho-social field, field of anatomy and genetics. The paper gives the description of artistic development and basic determinants of the art typology in children. Also, the paper includes the relation between handedness and art. Furthermore, research which was based on getting the insight of the knowledge of preschool educators about characteristics and needs of lefthanded children was described and conducted, as well as the art activity with lefthanded and righthanded children whose drawings were analyzed and compared. The conclusion of the research showed that „neat“ in

artistic point of view does not depend on hand preference, and how there are no differences in art expression between lefthanded and righthanded children. However, lefthanded children more often encounter difficulties because art utensils are not suitable for left-hand use.

**Ključne riječi:** Art development and expression, lefthanded and righthanded children, handedness



## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>2. SPECIJALIZACIJA MOZGOVNIH FUNKCIJA POLUTKI</b> .....	2
2.1. Specifičnosti djece ljevaka.....	3
<b>3. ONTOGENEZA PREFERENCIJE RUKE</b> .....	5
3.1. Teorije preferencije ruke u psihološko-socijalnom području .....	5
3.2. Teorije preferencije ruke u području anatomije.....	6
3.3. Teorija preferencije ruke u području genetike .....	7
<b>4. DJECA RANE I PREDŠKOLSKE DOBI</b> .....	9
4.1. Dječji likovni razvoj .....	10
4.2. Likovni tipovi djece .....	11
4.2.1. Likovni tipovi djece uvjetovani likovnim sposobnostima.....	12
4.2.2. Likovni tipovi djece uvjetovani uporabom likovno-izražajnih sredstava	13
4.2.3. Likovni tipovi djece uvjetovani osobnim kompetencijama djeteta .....	13
4.3. Povezanost preferencije ruke i umjetnosti .....	14
<b>5. ISTRAŽIVANJE</b> .....	16
5.1. Dosadašnje spoznaje .....	16
5.2. Teorijska polazišta .....	16
5.3. Svrha i cilj istraživanja .....	17
5.4. Zadaci istraživanja .....	17
5.5. Istraživačka pitanja .....	18
5.6. Hipoteze .....	18
5.7. Istraživačke metode i instrumenti .....	18
5.8. Uzorak ispitanika .....	19

5.9. Interpretacija rezultata i rasprava.....	20
5.9.1. Intervju s odgajateljima .....	20
5.9.2. Likovni radovi predškolske djece ljevaka i dešnjaka .....	22
6. ZAKLJUČAK.....	29
7. LITERATURA .....	30
8. PRILOZI .....	32
Prilog 1. – vježba crtanja, konstruiranja i preslikavanja „tepiši“ .....	32
Prilog 2. – pitanja za intervju s odgajateljima .....	32

## 1. UVOD

Likovno izražavanje utječe na mnoge aspekte razvoja kod djece – kako kod razvoja fine motorike, tako i kod razvoja kreativnosti, kognitivnog i emocionalnog područja razvoja. No, budući da je jedna osoba u skupini od deset ljudi ljevoruka (Coren, 2012), može se zaključiti kako živimo u svijetu „desnorukih osoba“. Iz tog razloga, ljevaci se često susreću s predmetima koji im nisu prilagođeni kao što su škare, rezači papira i slično. Stoga se nameće pitanje: Postoji li razlika u likovnom izražavanju ljevaka i dešnjaka djece rane i predškolske dobi, odnosno, koliko razlike, koje se stvaraju između ljevoruke i desnoruke djece, utječu na razliku u njihovom likovnom izražavanju te postoji li razlika i u njihovom likovnom razvoju? Iako globalno razumijevanje suvremene populacije prema problemima s kojima se svakodnevno susreću ljevoruka djeca raste, na prostoru grada Rijeke i grada Pazina još uvijek postoji nedostatan broj likovnih pomagala za ljevake (škare za ljevake, nalivpera...) u odgojno-obrazovnim skupinama dječjih vrtića. Isto tako, spoznaja o različitom funkcioniranju mozga ljevaka i dešnjaka nije prisutna kod svih odgajatelja.

Zanimljivost i razlog odabira ove teme temelji se na velikom interesu prema ljevorukoj populaciji i likovnoj umjetnosti. Osim toga, mišljenje kako razlika između ljevaka i dešnjaka nije samo u preferenciji ruke, već da iza vidljivog, postoji složen mozgovni sustav, koji ne utječe samo na odabir dominantne ruke, već i na način mišljenja, razumijevanja i izražavanja pojedinca. Isto tako, važno je napomenuti kako su odgajatelji, uz obitelj, osobe od ključne važnosti za dječji razvoj, stoga je želja bila provjeriti koliko odgajatelji razumiju potrebe djece ljevaka te posjeduju li znanja kojima mogu djeci ljevacima olakšati prilagodbu u svijet dešnjaka. Također, usporedbom dječjih radova ljevaka i dešnjaka pokušao se dobiti uvid o tome postoje li razlike u izražavanju te koje su to razlike.

## **2. SPECIJALIZACIJA MOZGOVNIH FUNKCIJA POLUTKI**

Iako se mozak promatra kao cjelina, on se sastoji od dvije hemisfere – lijeve i desne, te svaka hemisfera ima svoje strukturalne i funkcionalne specifičnosti. U toj podjeli važno je naglasiti kako lijevom stranom tijela upravlja desna hemisfera mozga, te desnom stranom tijela upravlja lijeva strana mozga (Meister Vitale; 2004). Upravo zbog različitih funkcija dijelova mozga i razine njihove razvijenosti javlja se asimetričnost moždanih hemisfera. Dok je u lijevoj hemisferi smješteno područje za govor i rješavanje jezičnih zadataka, vještine poput rukopisa, jezika, čitanja, govora i recitiranja, slušanja i slijeđenja uputa, u desnoj hemisferi mozga smješteno je područje čija je uloga razumijevanje prostornih odnosa i matematičkih zadataka, te vještine kao što su taktilno-kinestetička svijest, oblici i uzorci, osjetljivost na boje, likovno izražavanje, vizualizacija i kreativnost (Meister Vitale; 2004). Usprkos aktivnosti pojedinih područja u lijevoj i desnoj strani mozga, ona nisu dovoljna za rješavanje navedenih zadataka, već djeluju zajedno s mnogim drugim područjima. Osim toga, kod ljevorukih osoba često se javlja dominacija desne hemisfere ali je u njoj smješteno područje za govor, što govori o specijalizaciji moždanih polutki u određenoj mjeri (Vasta i sur.; 1997). Nadalje, Semenovich (2010) navodi činjenicu kako se različiti dijelovi mozga ne razvijaju na jednak način, što utječe na razvoj desnorukih, odnosno ljevorukih osoba, te samog odabira dominantne strane tijela, a time i odabira hemisfere mozga kojom se informacije obrađuju (Meister Vitale; 2004).

Provedeno istraživanje u Institutu za neurokirurgiju N. N. Budarenka RAMZ, Akademije medicinskih znanosti Rusije (Semenovich, 2010), zaključuje o presudnim razlikama u moždanoj organizaciji psihičke aktivnosti kod ljevaka i dešnjaka. Donešeni zaključci govore o razlici u cerebralnoj reprezentaciji psihičkih funkcija koje su kod dešnjaka asimetrične. Naime, psihičke funkcije nisu jednako zastupljene u lijevoj i desnoj hemisferi mozga, ali one sve zajedno sudjeluju u odvijanju različitih procesa, te se takva podjela veže uz dešnjake, kao homogenu i predvidljivu skupinu. S druge strane, u ljevaka se javlja veća simetričnost, iako je karakter

pojedinih područja manje uređen, stoga ljevaci stvaraju heterogenu i nepredvidljivu skupinu. Osim toga, kod dešnjaka su vidljive stroge i konkretne psihološke karike, ali i konkretne zone prednjih i stražnjih dijelova mozga, dok mozak ljevaka karakteriziraju promjene u unutarnjoj hemisfernoj organizaciji psihičkih procesa, stoga je i za hemisfere karakteristična difuznost. Specifičnost koja se javlja kod ljevaka jest da se kod njih primjećuje mogućnost relativne funkcionalne razdvojenosti lijeve i desne hemisfere mozga, što kod dešnjaka ne dolazi do izražaja, stoga se autonomnost hemisfera mozga smatra jednom od osobitosti funkcioniranja mozga ljevaka. Osim toga, kada je riječ o interakciji između kortikalnih i supkortikalnih sustava mozga, kod ljevaka se često događa istodobna uključenost supkortikalnih i kortikalnih sustava mozga u provođenju pojedine psihičke radnje, dok se kod dešnjaka spomenuta interakcija odvija zasebno.

### **2.1. Specifičnosti djece ljevaka**

Među prvim specifičnostima ističe se sposobnost spontanog konstruiranja složenih programa ponašanja. Naime, jedna od karakteristika ljevaka je da zadatke odrađuju zaobilaznim putem, otkrivajući ih pomoću neobičnih unutarnjih i vanjskih sredstava. Stoga, imaju nevjerojatnu sposobnost rješavanja problema uz nepredvidljive načine njihova rješavanja. Opisujući govor ljevoruke djece predškolske dobi, autorica navodi kako oni percipiraju, pohranjuju te koriste tuđi govor globalno, što bi značilo da izbjegavaju detalje. Isto kao i za govor, kod ljevoruke djece često se pojavljuje i globalno čitanje kao sposobnost „čitanja“ neke priče s kasnijim uspostavljanjem da dijete ne raspoznaje slova. Također, kao još jednu vrlo bitnu karakteristiku, autorica navodi intuitivnost kao „*skup urođenih mehanizama ljudskog ponašanja*“ (Semenovich, 2010:67), koju djeca ljevaci imaju.

Štoviše, djeca ljevaci značajni su i po hiperrazvijenosti voljne samoregulacije. Naime, kod njih je potrebno što više poticati samorazvoj kroz što više aktivnosti, stvaranjem programa, postavljanjem ciljeva i zadataka, kao i određivanju načina njihova izvršavanja te konstantnom samokontrolom i samoocjenjivanjem. Pri pomoći razvoju voljne samoregulacije koriste se, odnosno služe raznovrsne vježbe. No, prije svega, potrebno je od djeteta zatražiti da drugima pojasni i pokaže redosljed i cilj

njegovih radnji, a nakon toga potrebno je provjeriti njegov rezultat, te ukoliko ima nekih pogrešaka, ukazati mu na njih.

Osim toga, Semenovich (2010) stavlja naglasak na strpljenje prema djeci ljevacima, te vremenu koje im je potrebno kako bi obavili određeni zadatak. Naime, kontradiktorno je to što su djeca ljevaci s jedne strane brzopleti, a s druge im treba dati vremena. Ovisno o području razvoja, treba procijeniti gdje ih se treba usporavati, a gdje im je potrebno više vremena. Djeca ljevaci brzopleti su u nekim akcijskim radnjama te prilikom rješavanja problema. Dok im vremena treba dati prilikom govora jer kod djece ljevaka u dobi od 2. do 3. godine najčešće dođe do zastoja govora. To je uvjetovano njihovom funkcionalnom specifičnošću mozga. Osim govora, zastajkivanja se pojavljuju i u kretanju, a osobito zahtjevnije radnje su im gdje je neophodno koristiti obje ruke, te prilikom izvođenja nekih složenih bilo gimnastičkih vježbi budući da se djeca ljevaci često žale da im smetaju ruke i noge. Potrebno im je pružiti maksimalnu podršku, a najučinkovitiji način podrške je korištenje neuropsihološkog skupa vježbi, koje uključuju respiratorne vježbe, masažu, istezanje te korekcijske vježbe.

### 3. ONTOGENEZA PREFERENCIJE RUKE

Ljevorukost nema samo jedan uzrok, već se ono, kako navodi Semenovich (2010), grana na genetsko ljevaštvo, kulturološko i patološko ljevaštvo. Sljedeći pojam kojeg autorica navodi jest patološko. S druge strane, autori Hardyck i Petrinovich (1977) ističu tri teorije preferencije ruke.

#### 3.1. Teorije preferencije ruke u psihološko-socijalnom području

O pregledu iz psihološko-socijalne perspektive govori Jackson (1905), tvrdeći kako je izbor lijeve, odnosno desne ruke navika pojedinca, te kako bi svu djecu trebalo učiti da koriste i lijevu i desnu ruku. S druge strane, Blau (1946), govoreći iz psihoanalitičke perspektive, tvrdi kako ljevorukost nije povezana s biološkim osnovama, već je ona rezultat emocionalnog negativizma, s čime se slažu i Domhoff (1969-1970), te Thass-Thienemann (1955). Međutim, najpoznatija psihološko-socijalna teorija o odabiru dominantne ruke jest teorija o maču i štitu, čije objašnjenje daje Thomas Carlyle. Naime, teorijom se ističe obrana vitezova koji su štit držali u lijevoj ruci kako bi bolje zaštitili srce, te samim time imali veću šansu za preživljavanje bitke. Lijeva ruka je tako cijelo vrijeme bila statična, dok su se vještine uporabom desne ruke sve više razvijale, čime je ona postala dominantna te se počela više upotrebljavati za izvođenje manipulativnih zadataka. Osim toga, Semenovich (2010) navodi smjer kulturološkog ljevaštva, a odnosi se na smatranje ljevaštva kao posljedice uvježbavanja i društvenog pritiska, te u knjizi „Ti nevjerojatni ljevaci“ govori o uporabi desne ruke kako bi se zaštitio krvotok i organi poput srca i slezene koji se nalaze na lijevoj strani našeg tijela.

Problem navedenih psihološko-socijalnih teorija i njihovih evolucionjskih objašnjenja jest nemogućnost dokazivanja tvrdnji koje se zagovaraju. Primjerice, u teorije o maču i štitu, ne spominje se ženska populacija koja nije imala većeg doticaja s fizičkom, vojnom obranom, ni činjenica kako je u populaciji ljevorukih veći postotak muške populacije.

### **3.2. Teorije preferencije ruke u području anatomije**

Kao još jedna od teorija ontogeneze, teorija u području anatomije objašnjava kako je raspodjela organa, odnosno njihova asimetrična raspodjela uzrok za odabir dominantne ruke. Hardyck i Petrinovich (1977) govore o tome kako je Aristotel vjerovao da su organi koji se nalaze na desnoj strani tijela snažniji od onih koji se nalaze na lijevoj strani. Osim Aristotela, sir Francis Bacon smatrao je kako se temelj za stvaranje dominantne ruke nalazi u položaju jetre, odnosno na kojoj se strani tijela jetra nalazi.

Osim toga, kako je već navedeno, lijeva ruka šalje informacije u desnu hemisferu mozga, dok desna ruka šalje informacije u lijevu hemisferu mozga. No, podrijetlo teze da su moždane hemisfere povezane s dominantnošću lijeve ili desne ruke seže još u prvo stoljeće, kako govori Giantrapani (1969). S time u svezi, 1871. provedeno je istraživanje u kojem se analizirao mozak dvije ljevorukih žena, te dva desnoruka pojedinca. Analize dviju grupa kasnije su se uspoređivale te se došlo do zaključka kako su mnoge značajke u mozgu ljevorukih prikazane obrnuto od značajki u mozgu desnorukih. Međutim, suvremena mišljenja o anatomskim teorijama nastanka ljevorukosti su podijeljena.

Naime, Van Bonin (1962) smatra kako su razlike koje se pronalaze u usporedbi funkcioniranja mozga kod ljevorukih i desnorukih beznačajne, te ne utječu na specijalizaciju funkcija mozga. S druge strane, Geschwind i Levitsky (1968) su utvrdili kako su pojedina područja mozga veća u 65% slučajeva na uzorku od 100 osoba veća kada se nalaze na lijevoj strani mozga, dok je u 11% slučajeva isto područje bilo veće na desnoj strani mozga. Nažalost, kroz provedena istraživanja nije se usmjerila pozornost na utjecaj mozga na odabir dominantne ruke. Semenovich (2010) navodi i pojam patološkog ljevaštva koji se može javiti kod nekih osoba. Naime, jedno gledište patološkog ljevaštva smatra kako je ljevorukost posljedica traume koja je urođena kod osobe, odnosno djeteta, dok drugo gledište ovog smjera ljevaštva ističe prenatalna i perinatalna moždana oštećenja kao uzrok dominacije lijeve ruke samo kod nekih ljudi, dok se kod drugih ljevorukost razvija pod utjecajem



genetskih, prirodnih ili socijalnih faktora. Osim toga, na nastanak patološkog ljevaštva mogu utjecati i centralna ili periferna oštećenja.

Jedan od primjera perifernog oštećenja jest iskrivljenost vrata i težak stupanj hipertonusa cijelog vratno-prsnog dijela tijela koji uzrokuje nemogućnost korištenja desne ruke, stoga osoba zbog poteškoća počinje razvijati lijevu ruku, te se sve češće njome koristi. Isto tako, kod centralnog sustava može se javiti oštećenje lijeve hemisfere mozga koja je odgovorna za korištenje i dominaciju desne ruke. Međutim, valja napomenuti da postoji mogućnost spontane promjene dominantne ruke nakon stručne neuropsihološke korekcije do dobi od osam godina.

### **3.3. Teorija preferencije ruke u području genetike**

Na povezanost preferencije korištenja ruku utječe i genetsko nasljeđe. Naime, McKeever (2000) govori kako postoji vrlo mala mogućnost da roditelji, od kojih oboje spadaju u skupnu dešnjaka, dobiju dijete koje će spadati u skupinu ljevaka. S druge strane, postotak ljevoruke djece iz obitelji u kojima su oba roditelja ljevoruka, raste od 30 do 40%. Iz tog razloga, može se zaključiti kako je izbor dominantne ruke nasljedan (Cvetković i sur., 2015). Međutim, Cvetković i suradnici (2015) postavljaju novo pitanje, smatrajući kako na izbor dominantne ruke mogu utjecati genetski, ali i okolinski faktori u okviru obitelji. Osim toga, utvrđeno je i kako je veći postotak ljevoruke djece, ukoliko je majka u obitelji ljevoruka, stoga se postavlja pitanje – je li uzrok tome genetski ili okolinski, budući da majka u obiteljima ima veći socijalni utjecaj na dijete, više vremena provodi s djetetom, te time djetetu služi kao model (Llaurens i sur.; 2009).

Isto tako, Semenovich (2010) govori o genetskom ljevaštvu koje se odnosi na genetsko nasljeđivanje dominantne lijeve ruke. Smatra se kako na razvoj mozga utječe lijevi-desni gradijent koji postoji u svemiru koji vodi do ranije diferencijacije i ranijem sazrijevanju specifičnih sustava lijeve hemisfere koji tada koče razvoj desne hemisfere. Upravo iz tog razloga, zaključuje se da dolazi do dominacije lijeve hemisfere mozga u govoru te se time javlja desnorukost. Međutim, kod manje

populacije svjetskog stanovništva događa se da navedeni lijevi-desni gradijent nema utjecaja na razvoj hemisfera, stoga nastaje ljevorukost.

Iako je ljevorukost poznat pojam već dugi niz godina, još uvijek ne postoji usklađenost u mišljenjima što utječe na njen nastanak, stoga Cvetković i suradnici (2015) smatraju kako na odabir dominantne ruke mogu utjecati sva tri navedena područja.

#### 4. DJECA RANE I PREDŠKOLSKE DOBI

U suvremenom svijetu dijete se više ne shvaća kao „tabula rasa“ već je dijete jedinstvena osoba koja u sebi nosi velik broj potencijala za razvoj (Bruner, 2000). Dijete se više ne definira kao „nedovršen odrasli“ kako Slunjski (2012) tumači, već je ono socijalni subjekt koji ima svoje potrebe, prava i kulturu, te djetinjstvo nije samo „prijelaz k odraslosti“ već ga treba shvatiti kao vrlo važno i posebno razdoblje u životu pojedinca. Isto tako, Dahlberg i dr. (2006) tvrde kako se djeca rađaju spremna na otkrivanje vlastitih mogućnosti i stjecanje novih znanja, te je uloga odraslih da osiguraju uvjete kojima će podržati kvalitetan cjelokupni rast i razvoj djeteta. Djeca „*živeći uče i uče živeći*“ (Miljak, 2009; 11.str.), stoga je vrlo važna ponuda različitih poticaja koji će djeci dati nova iskustva i potaknuti na kreiranje novih ideja. Povrh svega, Slunjski (2012) ukazuje i na to kako se dijete treba smatrati ravnopravnim članom svoje obitelji koji sudjeluje u donošenju odluka, a ne pasivnim i nekompetentnim bićem kojem je potrebno popravljavanje i preoblikovanje u procesu odgoja i obrazovanja, te kako je za djetetov razvoj bitno poticanje samostalnog, kritičkog mišljenja, te na donošenje vlastitih odluka.

Upravo zato, Hentig (2006) tvrdi kako kvalitetan odgoj ne čini već spomenuto preoblikovanje pojedinca, već pomoć odraslih i druge djece koju dijete dobiva u procesu svog odrastanja jer se dijete, prema Nacionalnom kurikulumu za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, smatra cjelovitim bićem, a okolina treba podržati njegov cjelovit razvoj, odgoj i učenje. U svezi sa cjelovitim razvojem, važno je naglasiti i poštivanje dječjih interesa i potreba, poticanje djece da sama odlučuju i preuzimaju odgovornost za svoje postupke. Iz tog razloga, odgajatelj treba konstantno propitivati i nadograđivati svoje znanje i razumijevanje prema djeci, odnosno svakom djetetu pojedinačno, budući da je svatko od njih jedinstvena i neponovljiva osoba. Također, za kvalitetan odgojno-obrazovni rad veliku važnost imaju prepoznavanje intuitivnog znanja djeteta, te prepoznavanje dječjeg interesa što zajedno dovodi do sve boljeg razumijevanja djeteta. Međutim, ukoliko odgajatelj ne prepozna niti intuitivna znanja, niti dječji interes, odgojno-obrazovni rad neće imati

kvalitetu jednaku onoj u kojoj odgajatelj teži stalnom upoznavanju i razumijevanju djece.

Osim toga, Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje utemeljen je na vrijednostima koje bi „*trebale unaprjeđivati intelektualni, društveni, moralni, duhovni i motorički razvoj djece*“

- *Znanje*
- *Identitet*
- *Humanizam i tolerancija*
- *Odgovornost*
- *Autonomija*
- *Kreativnost* (Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, 2015: str.19.)

Iako je svaka vrijednost jednake važnosti, za potrebe ovog rada ističe se kreativnost, u koju spadaju kognitivno-simboličke ekspresije djeteta, koje mogu biti prikazane i kroz djetetove likovne radove, a često mogu poslužiti kao pomoć za upoznavanje i razumijevanje djeteta. Upravo zato, potrebno je odgajateljevo poznavanje dječjeg likovnog razvoja – kako bi pomoću djetetovih likovnih radova mogao razumijeti i dijete, ali i pratiti njegov razvoj.

#### **4.1. Dječji likovni razvoj**

Kako bi se likovni razvoj djeteta mogao promatrati sistematično, podijeljen je u šest faza razvoja prema dobi djeteta u kojoj bi ono trebalo ovladati raznim pokretima ruku. Važno je naglasiti kako dijete do svojih 18 mjeseci nema sposobnosti ni potrebe za likovnim izražavanjem zbog još nedovoljno razvijene fine motorike ruku, te Herceg i suradnici (2010) tvrde kako dječji likovni razvoj započinje kada dijete krene povlačiti prve šare. Stoga se prva faza dječjeg likovnog izražavanja i naziva fazom šaranja, te ona traje od 1,5 godina do 3,5 godina starosti. Dijete se u ovom razdoblju najprije izražava pomoću jednostavnih linija koje povlači iz zglobova ramena i laktova, te kasnije prelazi na sve manje kružne crte koje tada povlači iz zglobova šake i prstiju. Osim karakterističnih crta, za ovo je razdoblje

specifično i nepostojanje težišta, stoga se dječji likovni uradak može promatrati iz bilo koje strane podloge (Herceg i sur., 2010).

Sljedeća faza koja se javlja u likovnom razvoju djeteta jest faza shema u dobi od 3. godine i 6 mjeseci do 5. godine života koju karakteriziraju figure i objekti s najjednostavnijim elementima. Primjerice, Herceg i suradnici (2010) tumače kako se na dječjim radovima prepoznaje što dijete želi prikazati, iako je njegov prikaz relativno skroman i siromašan, te govori kako dijete prikazuje ono što smatra važnim, pa tako dijete dovoljno pažnje posvećuje prikazu lica, dok je ostatak tijela prikazan vrlo oskudno.

U petoj godini dijete prelazi u fazu razvijene sheme koja traje do osme godine života. U ovoj fazi dijete prikazuje sve više detalja na svojim uratcima čovjeka i objekata – na primjer, na glavi čovjeka pojavljuju se uši, kosa, obrve i vrat, dok tijelu dodaje debljinu nogu i ruku, odjeću i obuću, nakit te različite ukrase i detalje. Osim navedenog, često se primjećuje da dijete simbolima prikazuje svoju simpatiju prema osobi koju prikazuje u svom uratku. U ovoj fazi likovnog razvoja dolazi i do sve veće raznovrsnosti tema dječjih likovnih uradaka, dijete počinje prikazivati pokret, te prostor odvajajući nebo od zemlje linijama. Četvrta faza dječjeg likovnog razvoja odvija se u razdoblju od osme do desete godine života, te se naziva fazom oblika i pojava. Dječji likovni uratci u ovom razdoblju postaju sve sličniji realnima, a često se prikazuju figure i objekti iz profila, pokret, te jednostavni prostorni odnosi. Kasnije slijedi peta faza likovnog razvoja koju karakterizira „*sposobnost potpunijeg zapažanja uključujući i perspektivni prikaz optičke stvarnosti*“ (Herceg i sur., 2010: 53.str.). U zadnjoj, šestoj fazi dječjeg likovnog razvoja do izražaja dolaze osobine ličnosti djeteta i njegov osobni likovni izražaj, te kreativnost stvalaračkog procesa.

#### **4.2. Likovni tipovi djece**

Kako i kod odraslih, tako i kod djece likovni radovi ovise o osobinama ličnosti djeteta, te su upravo osobine od izuzetne važnosti kada je riječ o likovnim tipovima djece. Osim toga, likovna tipologija ovisi i o dječjim likovnim sposobnostima - likovnom razvoju, interesu koji dijete pokazuje prema likovnom izražavanju te

izboru sredstava. Herceg i suradnici (2010) likovne tipove djece dijele na one koji su uvjetovani likovnim sposobnostima, one koji su uvjetovani uporabom likovno-izražajnih sredstava, te one koji su uvjetovani osobnim kompetencijama djeteta.

#### *4.2.1. Likovni tipovi djece uvjetovani likovnim sposobnostima*

Prvi likovni tip iz navedene kategorije jest vizualni tip djeteta, te se ono karakterizira kroz točno i osjetljivo zapažanje, stoga su i djetetovi likovni uratci prikazani realno, te se može reći da dijete teži realnom prikazu. S druge strane, u ovu kategoriju spada i imaginarni tip kojeg najbolje opisuju maštoviti motivi, te motive iz okoline prikazuje na zanimljiv, neuobičajen način. Nadalje, intelektualnom likovnom tipu pripadaju djeca „čiji se izraz temelji na vizualnom pamćenju i likovno-kreativnom izražavanju (Herceg i sur., 2010: 62.str.), te je za ovaj tip karakteristično da dijete stvara svoj rad racionalnim planiranjem, dok ekspresivni likovni tip djeteta kroz svoje likovne radove prikazuje vlastite emocije, te ne planira cjelokupni proces nastanka likovnog rada. Sljedeći likovni tip djeteta jest senzitivni tip, te se u njemu prepoznaje djetetova sposobnost osjetljivog opažanja. Ono u svom likovnom radu naglašava vrlo neobične elemente, te su oni često povezani s vrlo zanimljivim likovnim i poetskim detaljima. Nasuprot senzitivnom tipu, nalazi se tip vizualnog pamćenja na kojem se i temelji sam izraz djeteta. Naime, dijete koristi svoje iskustvo i spoznaje oko sebe kako bi se likovno izrazilo, što najčešće najbolje realizira u zadacima teorije likovnog oblikovanja. Posljednja dva likovna tipa djece iz ove kategorije jesu analitički i sintetski tip. Naime, dok dijete za koje se može reći da pripada analitičkom tipu polazi od detalja, te svoj rad započinje detaljima koje kasnije povezuje u cjelinu, sintetski likovni tip djeteta polazi od cjeline objekta, te ne pridaje veliku pozornost detaljima, već je njegov izraz vrlo jednostavan.

#### 4.2.2. Likovni tipovi djece uvjetovani uporabom likovno-izražajnih sredstava

Prema Herceg i suradnicima (2010) postoji šest različitih likovnih tipova unutar navedene kategorije. Prvi od njih jest koloristički likovni tip kod kojeg je naglašena intenzivna uporaba boja, te dijete u svom likovnom izražavanju dobro izabire plohe te koristi sugestivne boje. Sljedeći je grafički likovni tip kojeg karakterizira linearno izražavanje djeteta, odnosno korištenje crta u svojim likovnim radovima. No, ukoliko se dijete u svojim radovima koristi čvrstom podjelom crta i ploha, tada se govori o konstruktivnom likovnom tipu, te njega karakteriziraju jasnoća i geometričnost samog likovnog izraza. Osim toga, dijete stvara odnos između pojedinih elemenata, te time gradi kompoziciju svog likovnog rada. S druge strane, impulzivni likovni tip djeteta ne gradi odnos među likovnim elementima, te ne obraća pozornost na cjelinu svog likovnog rada, već se posvećuje sebi – svojoj reakciji i brzini neposrednog izražavanja, te se može reći da ovaj tip karakteriziraju spontanost i trenutna invencija djeteta. Peti likovni tip djeteta ove kategorije jest prostorni likovni tip, te kako i sam naziv nalaže, temelji se na „*prikazu prostora s ciljem relativno ranog svladavanja optičkog prikaza prostora, a kasnije i perspektive*“ (Herceg i sur., 2010: 63.str.). Slično tome, dekorativni tip odnosi se na dijete koje u svom likovnom izražavanju koristi plohe i plošno-ritmički raspored likovnih elemenata.

#### 4.2.3. Likovni tipovi djece uvjetovani osobnim kompetencijama djeteta

S obzirom na kompetencije koje je dijete razvilo kroz svoje iskustvo, likovne tipove djece u ovoj kategoriji mogu se podijeliti na osam tipova, koji su vrlo često kombinirani likovnim tipovima iz drugih, prije navedenih kategorija.

Prvi likovni tip prema Herceg i suradnicima (2010) čini motoričko-tehnički tip kojeg karakterizira razvijena motorika ruke. Dijete takvog tipa s lakoćom razlikuje različite crte i odnose među njima. Suprotno tome, nespretni likovni tip nema dobro razvijenu finu motoriku ruke, te su zbog toga u njegovu likovnom izrazu vidljivi nespretni potezi rukom. Nadalje, dok je brz likovni tip djeteta onaj koji ne

pridaje pozornost senzitivitetu ili delikatnosti svom likovno izrazu, već sve svoje radove završava vrlo brzo, sporom likovnom tipu potrebno je više vremena kako bi ostvario svoju ideju, odnosno svoj likovni rad, te se često povezuje s nespretnim likovnim tipom. Isto tako, dok je pedantan likovni tip strpljiv i likovni zadatak obavlja savjesno i polako kako bi ostvario željeni rezultat, za površan likovni tip može se reći da nema toliki interes za likovnim izražavanjem. Njegov izraz je bez emocija, te je najčešće nastao u puno kraćem vremenu nego kod pedantnog likovnog tipa. Osim toga, uz površan likovni tip veže se i nedostatak žara za stvaranjem, što nije slučaj kod aktivnog likovnog tipa koji ulaže žar i energiju u svoj likovni izraz. Međutim, takav likovni tip ima u cilj što prije ostvariti svoju ideju, što ponekad može naštetiti njegovoj temeljitosti. Nasuprot tome, kao posljednji likovni tip ove kategorije, pojavljuje se i pasivan likovni tip kojeg opisuju djeca kod koje teško dolazi do motivacije za likovnim stvaranjem, te im problem stvara i njihov likovni izraz i što njime žele poručiti. Kod ovog likovnog tipa česte su i stanke u stvaranju likovnog rada u kojima dijete sa teškoćama nastavlja u ostvarivanju svog likovnog zadatka.

#### **4.3. Povezanost preferencije ruke i umjetnosti**

Utvrđeno je kako je desna moždana hemisfera povezana sa neverbalnim, vizualno-spacijalnim, te vizualno-konstruktivnim funkcijama mozga. Stoga se zaključuje kako je uporaba lijeve, odnosno desne ruke pod kontrolom funkcija koje se nalaze u određenoj hemisferi. Iz istog razloga, postoji veća šansa uspješnosti u područjima koji se nalaze u desnoj hemisferi mozga, ukoliko je osoba ljevoruka, i obrnuto, što potvrđuje i istraživanje (Peterson i Lansky, 1974) u kojem je među studentima arhitekture zapažen veći broj ljevorukih od uobičajenog, te su se oni ujedno i više isticali kao napredniji.

Kako je već spomenuto da je ljevorukost povezana s vizualno-spacijalnim funkcijama u mozgu zbog njenog smještaja u desnoj hemisferi, Mebert i Michel (1980) proveli su istraživanje kojim su htjeli utvrditi postoji li povezanost između dominantne ruke koju osoba koristi i je li odabir posla te osobe povezan s vizualno-spacijalnim sposobnostima. Kao uzorak, ispitan je 101 student humanističkih



znanosti Sveučilišta u Bostonu, te 103 studenta likovne umjetnosti, te su rezultati pokazali kako je broj ljevorukih studenata umjetnosti veći od broja ostalih studenata humanističkih znanosti. Osim toga, istraživanje je pokazalo i kako kod studenata umjetnosti omjer ljevorukih i desnorukih studenata teži prema izjednačenju broja jednih i broja drugih.

Isto tako, Vaid i suradnici (2002) proveli su istraživanje kojim su htjeli ispitati smjer poteza ruke u crtanju figura na uzorku desnorukih i ljevorukih osoba, uključujući i dio osoba koje čitaju s lijeva na desno, te s desna na lijevo. Provodeći istraživanje, utvrdili su kako se potezi koji se kreću od tijela izvode mnogo lakše od onih koji se kreću prema tijelu. Stoga se navedeno povezuje s time da je ljevorukim osobama prirodnije povlačiti poteze s desne strane prema lijevoj i obrnuto. Važno je naglasiti kako su u uzorak bili uključeni i nepismeni govornici hindskog jezika, koji se čita s lijeva na desno, te jezika *urdu*, koji se čita s desna na lijevo, te kao takva podgrupa uzorka omogućila je odvajanje povezanosti navika čitanja i pisanja s povlačenjem poteza pri crtanju te utjecaja dominantne ruke. Istraživači (Vaid i sur., 2002) su zaključili kako navike u čitanju i pisanju utječu na poteze dominantne ruke kada je riječ o crtanju ili slikanju, iako je povezanost više naglašena kod dešnjaka nego kod ljevaka. Međutim, istraživanje je pokazalo kako kod ljevorukih osoba pravila pisanja i čitanja ne utječu u tolikoj mjeri na njihovo slobodno izražavanje potezima pri crtanju.

## 5. ISTRAŽIVANJE

Promišljanje o razlikama djece ljevaka i djece dešnjaka rane i predškolske dobi te njihove različitosti u funkcioniranju mozga sve se više ističu (Semenovich, 2010), stoga se istraživački dio ovog rada pokazao neophodnim za istraživanje postoji li razlika u njihovom likovnom izražavanju. Stručnost odgajatelja u specifičnosti djece ljevaka vrlo je bitna kako bi se odgojno-obrazovni rad s navedenom skupinom djece unaprijedio. Ovim istraživanjem uspoređivane su razlike u likovnom izražavanju djece ljevaka i dešnjaka, te je provjereno koliko su odgajatelji upoznati s „ljevorukom populacijom“ i njihovim potrebama.

### 5.1. Dosadašnje spoznaje

Proučavanjem dosadašnjih istraživanja koja su navedena u literaturi može se spoznati kako postoji veći broj istraživanja povezanih s temom ljevorukosti i desnorukosti kod čovjeka. Međutim, mnogo je manji broj istraživanja posvećen dominaciji ruke, odnosno strane tijela i likovnoj umjetnosti. Zbog toga, za izradu ovog rada ponajviše su se koristili znanstveni i stručni radovi objavljeni na internetu, priručnik „Ti nevjerojatni ljevaci“ autorice Anne Semenovich, te knjiga „Metodika likovne kulture djece rane i predškolske dobi“ autora Laure Vrljen Herceg, Anite Rončević i Bogomila Karlavarisa.

### 5.2. Teorijska polazišta

Razvijene su različite teorije o nastanku ljevorukosti navedene u poglavlju Ontogeneza preferencije ruke, te se spominju teorije preferencije ruke u psihološko-socijalnom području, teorije u području anatomije, te u području genetike. Osim toga, istraživanjem u Institutu za neurokirurgiju N. N. Budarenka RAMZ (Semenovich, 2010) dokazano je kako fizičke funkcije nisu jednako zastupljene u lijevoj i desnoj hemisferi mozga, te su različito podijeljene kod ljevaka i dešnjaka – kod ljevaka se javlja veća simetričnost funkcija, dok kod dešnjaka ne. Drugim zaključkom istraživanja utvrđeno je da su za mozak ljevaka specifične promjene u unutarnjoj hemisfernoj organizaciji psihičkih procesa, dok se kod dešnjaka primjećuju stroge i konkretne psihološke karike. Posljednjim, trećim zaključkom

istraživanja dokazana je mogućnost relativne funkcionalne razdvojenosti lijeve i desne hemisfere mozga kod ljevaka, što nije slučaj i kod dešnjaka.

Osim navedenih različitosti, Semenovich (2010) navodi i kako djecu ljevake karakterizira kreativno i nepredvidivo rješavanje raznih problema, te njihova intuitivnost, o čemu govori i poglavlje *Specifičnosti djece ljevaka*. Isto tako, prema djeci ljevacima važno je postupati sa strpljenjem, iako često u situacijama pokazuju brzopletost.

### **5.3. Svrha i cilj istraživanja**

Namjera istraživanja jest obogaćivanje spoznaja u području suvremenog odgoja i obrazovanja i rada s djecom ljevacima rane i predškolske dobi. Cilj ovog istraživanja bio je saznati postoje li razlike kod djece ljevaka i dešnjaka u likovnom izražavanju i likovnom razvoju.

### **5.4. Zadaci istraživanja**

- Proučavanje dosadašnjih istraživanja
- Pripremanje polustrukturiranog intervjua za odgajatelje
- Odabrati reprezentativni uzorak djece
- Usporediti radove djece ljevaka i dešnjaka iste dobi
- Kontaktiranje s ravnateljima dječjih vrtića
- Posjet dječjem vrtiću Rijeka – Podcentar predškolskog odgoja „Turnić“
- Posjet dječjem vrtiću „Olga Ban“
- Prikupljanje, obrada, analiza i interpretacija podataka dobivenih svim prethodnim zadacima

### **5.5. Istraživačka pitanja**

1. Postoji li razlika u urednosti oblikovanja likovnog dječjeg uratka pri likovnom izražavanju između djece ljevaka i dešnjaka?
2. Koje su razlike u likovnom razvoju ljevaka i dešnjaka djece rane i predškolske dobi?
3. Otežava li se određenim likovnim pomagalima likovno izražavanje djece ljevaka, odnosno, jesu li ona prilagođena ljevacima?

### **5.6. Hipoteze**

HIPOTEZA 1: Postoji razlika u urednosti oblikovanja likovnog dječjeg uratka pri likovnom izražavanju između ljevaka i dešnjaka.

HIPOTEZA 2: Postoje razlike u likovnom razvoju ljevaka i dešnjaka djece rane i predškolske dobi.

HIPOTEZA 3: Likovno izražavanje djece ljevaka otežano je jer određena likovna pomagala nisu prilagođena ljevacima.

### **5.7. Istraživačke metode i instrumenti**

**Metode prikupljanja i obrade podataka.** Samo istraživanje provodilo se u razdoblju od veljače do sredine svibnja 2017. godine. Prije nego se istraživanje počelo provoditi, kontaktirane su koordinatorica dječjeg vrtića „Rijeka“, te ravnateljica dječjeg vrtića „Olga Ban“ iz Pazina, budući da se u navedenim dječjim vrtićima istraživanje htjelo realizirati, stoga je i zatražena suglasnost istih. Nakon dobivenog pristanka, dolaskom u dječji vrtić „Olga Ban“, te podcentar predškolskog odgoja „Turnić“ s djecom ljevacima i dešnjacima izvedena je aktivnost vezana uz likovno izražavanje, te je nakon toga, u dogovoru s odgajateljima proveden i polustrukturirani intervju. Aktivnost likovnog izražavanja odvijala se za vrijeme njihovog boravka u dječjem vrtiću, te je intervju s odgajateljima proveden u vrijeme kada su oba odgajatelja bila prisutna u odgojno-obrazovnoj skupini. Rezultati su dobiveni analizom dječjih likovnih uradaka dobivenih tijekom aktivnosti likovnog izražavanja, te odgovorima odgajatelja, dok se rasprava temeljila na obrađenim

teorijama, prikupljenim informacijama iz relevantne literature, te samostalnih zapažanja i razmišljanja.

**Mjerni instrumenti i varijable istraživanja.** Istraživački rad sastoji se od aktivnosti likovnog izražavanja preuzete iz priručnika „Ti nevjerojatni ljevaci“ (Semenovich, 2010), te se ona nalazi u poglavlju Prilozi. Aktivnost se izvodila s djecom ljevacima i dešnjacima jednake ili čim sličnije kronološke dobi. Drugi mjerni instrument bio je polustrukturirani intervju koji se također nalazi u poglavlju Prilozi. U intervjuu su sudjelovale odgajateljice u čije odgojno-obrazovne skupine pripadaju ispitivana djeca ljevaci. Varijable koje su bile mjerene tijekom provedbe istraživanja jesu likovni tip djeteta (uredan/neuredan), oblikovanje geometrijskih likova, motorička spretnost djeteta pri upotrebi likovnih sredstava i pomagala, te dosadašnje likovne sposobnosti djece.

**Instrumenti** za prikupljanje podataka bili su dječji likovni uradci, točnije 24 primjeraka papira formata A3 na kojem su djeca izvodila zadanu aktivnost, te pet pitanja za odgajatelje koja su postavljena u sklopu polustrukturiranog intervjuja. Pitanja karaktera kratkog odgovora postavljena odgajateljima odnose se na ciljeve i hipoteze provedenog istraživanja.

### **5.8. Uzorak ispitanika**

Uzorak ispitanika čini 24 djece u dobi od tri godine do šest godina života, od kojih dvanaest djece čini skupinu ljevaka, a preostalih dvanaest skupinu dešnjaka, te dvanaest odgajateljica koje su bile uključene u intervju. Uzorak se prikupljao iz dva dječja vrtića – dječji vrtić „Olga Ban“ u Pazinu, te dječji vrtić „Rijeka“ – podcentar predškolskog odgoja „Turnić“. Iz dječjeg vrtića „Olga Ban“ u Pazinu prikupljeno je 17 dječjih likovnih radova, dok je u intervjuu sudjelovalo devet odgajateljica. Iz podcentra predškolskog odgoja „Turnić“ prikupljeno je sedam (7) likovnih radova djece, te su u intervjuu sudjelovale tri (3) odgajateljice.

## 5.9. Interpretacija rezultata i rasprava

### 5.9.1. Intervju s odgajateljima

U ovom poglavlju prikazani su odgovori odgajatelja koji govore o razlikama, odnosno sličnostima kod djece ljevaka i djece dešnjaka, te o njihovoj upućenosti u razlike među djecom i znanjem o djeci ljevacima. Intervju se sastojao od pet pitanja od kojih su tri pitanja bila opširnijeg karaktera, dok su posljednja dva pitanja bila pitanja kratkog odgovora.

Na prvo pitanje: „*Jeste li primjetili razlike u likovnom izražavanju ljevaka i dešnjaka? Navedite sve razlike.*“ pet je ispitanica odgovorilo kako su primjetile razlike, te su odgovori bili kako je kolaž tehnika izazovna za ljevake jer im rezanje škarama koje nisu prilagođene lijevoj ruci stvara probleme, zatim kako ljevaci trebaju drugačije biti okrenuti prema izvoru svjetlosti, te kako je kod ljevaka crtanje simetričnog oblika puno pedantnije, preciznije i točnije kada je zadana desna strana predmeta, a dijete treba nacrtati lijevu stranu. Druga ispitanica odgovorila je kako je primjetila razliku u motivima koje djeca koriste, te kazala kako su motivi djece ljevaka mnogo kreativniji. Jedna od ispitanica istaknula je kako se razlike javljaju u početnoj fazi pisanja kada često ljevaci pišu slova od desne strane prema lijevoj, dok je jedna odgajateljica istaknula kako primjećuje da se djeca ljevaci mnogo duže zadržavaju u likovnim aktivnostima. Jedna ispitanica za vrijeme provođenja vježbe s djecom primjetila kako djeca ljevaci, prema njenom mišljenju, crtaju ljepše od dešnjaka u toj odgojno-obrazovnoj skupini, no i kako ranije nije primjetila razlike, što su navele i ostale ispitanice – njih sedam (7).

Odgovori ispitanica mogu se povezati s karakteristikama djece ljevaka kao što su rješavanje zadataka zaobilaznim putevima i nepredvidivost koje navodi Semenovich (2010). Isto tako, „*kreativniji motivi*“ i „*ljepši crteži*“ koje ispitanice navode mogu se povezati s vizualno-spacijalnim područjem mozga, koje je smješteno u desnoj hemisferi mozga, stoga postoje veće šanse uspješnosti kod djece ljevaka u tom području (Peterson i Lansky, 1974).

Na drugo pitanje „Što u likovnom području, području likovnog oblikovanja, tema, tehnika ili metoda preferiraju ljevaci, a što dešnjaci?“ tri su ispitanice spomenule kako djeca ljevaci više preferiraju tempere, dvije su ispitanice odgovorile kako preferiraju flomastere. Osim navedenog, spomenuto je i kako preferiraju olovku, vodene boje i bojice. Jedna ispitanica odgovorila je kako su njihove teme kreativnije, te su tri ispitanice odgovorile kako nema razlika i kako se one više odnose na individualnost djeteta ili spol djeteta.

Treće pitanje glasilo je: „Smatrate li da ljevaci nailaze na probleme u svom likovnom izražavanju? Koji su to problemi? Na koji način ih rješavaju (samostalno/uz pomoć odgajatelja)?“, te su tri ispitanice od njih 12 odgovorile kako djeci ljevacima škare predstavljaju problem u likovnom izražavanju. Isti broj ispitanica iskazao je kako djeca ljevaci često razmažu svoj rad, dvije ispitanice odgovorile su kako djeci ljevacima problem predstavlja pisanje, odnosno početna faza pisanja, u kojoj pišu s desne strane prema lijevoj strani. Jednak broj ispitanica (2) smatra kako djeca ljevaci ne nailaze na probleme u svom likovnom izražavanju, dok jedna ispitanica smatra kako djeca ljevaci nailaze na probleme u likovnom izražavanju, te kako je uloga odgajatelja da prilagodi prostor, sredstava i materijale djeci ljevacima.

Prema gore navedenim odgovorima, vidljivo je kako se ne pridaje dovoljno pozornosti uočavanju razlika među djecom koja preferiraju lijevu i djece koja preferiraju koristiti desnu ruku, te kako se djeca ljevaci trebaju prilagođavati „svijetu dešnjaka“. Međutim, valja spomenuti da iako likovni pribor nije prilagođen djeci ljevacima, potrebno je promatrati i individualne razlike među djecom, njihovu dob i spol kako bi se izvodili ispravni zaključci. Isto tako, preferencija nekih likovnih tema, tehnika i metoda ne treba ovisiti o preferenciji ruke, već o trenutnom interesu djeteta i prisutnosti određenih likovnih poticaja u odgojno-obrazovnoj skupini.

Četvorto pitanje intervjua glasilo je: „Jeste li upoznati s vježbama namijenjenim djeci ljevacima?“ te je od 12 ispitanica, njih devet (9) odgovorilo kako nisu upoznate s navedenim vježbama, dvije (2) ispitanice odgovorile su kako u svom radu koriste

brain gym vježbe, te je jedna (1) ispitanica odgovorila kako se informirala o vježbama za ljevake, te od njih koristi jednostavnije vježbe u svom radu.

Na zadnje pitanje intervjuja „*Ispituje li stručni tim Vaše ustanove fenomen ljevaštva?*“ svih je 12 ispitanica odgovorilo kako ustanova ne ispituje navedeni fenomen.

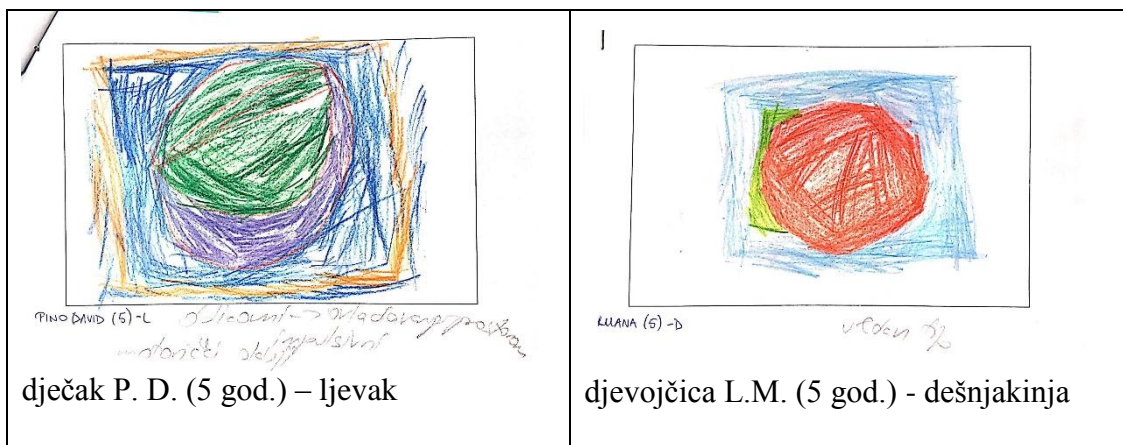
Prema navedenim odgovorima može se zaključiti kako odgajatelji nisu dovoljno upoznati s karakteristikama djece ljevaka, te razlikama koje se javljaju u usporedbi s djecom dešnjacima, što se može reći i za dvije odgojno-obrazovne ustanove u kojima je istraživanje provedeno.

#### *5.9.2. Likovni radovi predškolske djece ljevaka i dešnjaka*

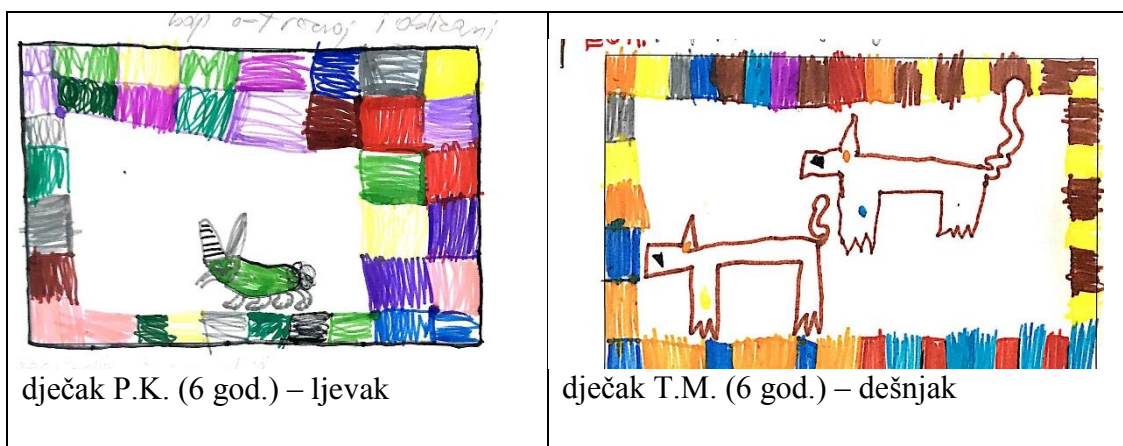
U svrhu istraživanja teme ovog rada, uspoređivani su likovni radovi djece ljevaka s likovnim radovima djece dešnjaka, te su radovi nakon analize podijeljeni u tri skupine. Prvu skupinu čine usporedbe radova u kojima ljevoruko dijete ima razvijenije likovne sposobnosti od desnorukog djeteta. Drugu skupinu čine desnoruka djeca kroz čije se likovne radove primjećuje veća razina likovnog izražavanja kada je naglasak na preciznosti, korištenju boja, iskorištavanju danog prostora, te su treću skupinu činila ljevoruka i desnoruka djeca kod kojih se u usporedbi njihovih radova, ne primjećuje razlika u njihovim sposobnostima. Iz svake skupine prikazat će se tri usporedbe dječjih likovnih radova.

Kako je već spomenuto, prvoj skupini pripadaju uspoređeni radovi kod kojih je vidljiv bolji likovni razvoj kod djece ljevaka:





U prvom primjeru vidljivo je kako ljevoruko dijete više iskorištava zadan prostor za sliku, dok se kod desnorukog djeteta primjećuje kako ono samo stvara prostor unutar prostora za izradu svog „tepiha“. Osim toga, primjećuje se i razlika u likovnoj tipologiji. Za ljevoruko dijete može se reći da ima karakteristike impulzivnog tipa – vidljivi su brzi i snažni pokreti rukom, dok se kod desnorukog djeteta primjećuju karakteristike pedantnog likovnog tipa – iako je pritisak bojica snažan, dijete više pažnje pridaje granicama koje je samo odredilo, te pazi da određena boja ostaje unutar tih granica.



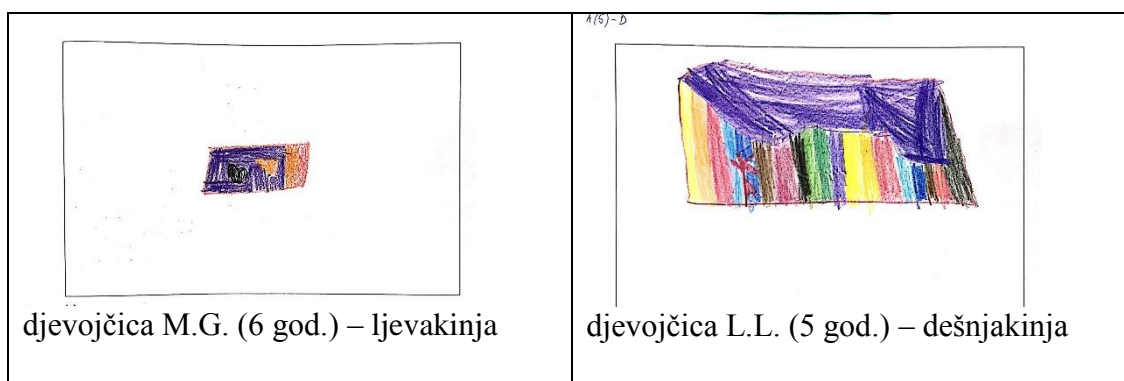
U sljedećem primjeru također je vidljiva veća razrađenost likovnog rada kod ljevorukog djeteta – prostor je popunjeniji, ne prelaze se rubovi, dok je kod desnorukog djeteta vidljiva slabija kontrola ruke u bojenju okvira. Osim toga, dječak

P.K. pridaje veću pozornost detaljima kao što su lice i noge lika na crtežu, dok dječak T.M. većinom koristi ravne crte koje povezuje pod određenim kutovima.

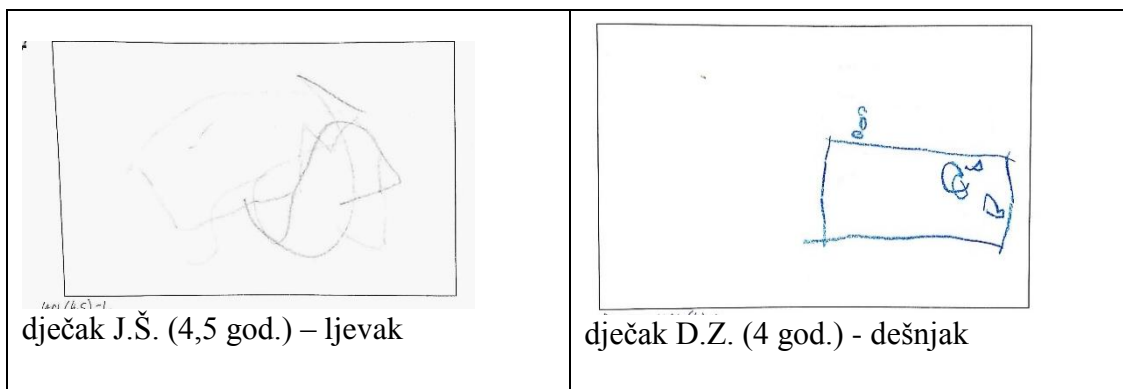


U gore navedenom primjeru vidljiv je realističan prikaz obiju radova, iako je djevojčica L.R. iskoristila prostor u potpunosti, a djevojčica E.G. je odredila svoju granicu unutar prostora. Osim toga, primjećuje se i razlika u urednosti – ljevoruko dijete u ovom slučaju pridaje pozornost rubovima i nastoji ih ne prelaziti, pokreti rukom su mekani i dugi, dok se kod desnorukog djeteta primjećuje bojenje prostora u više smjerova, snažni pritisci rukom o papir, no i ono usmjeruje pozornost na rubove.

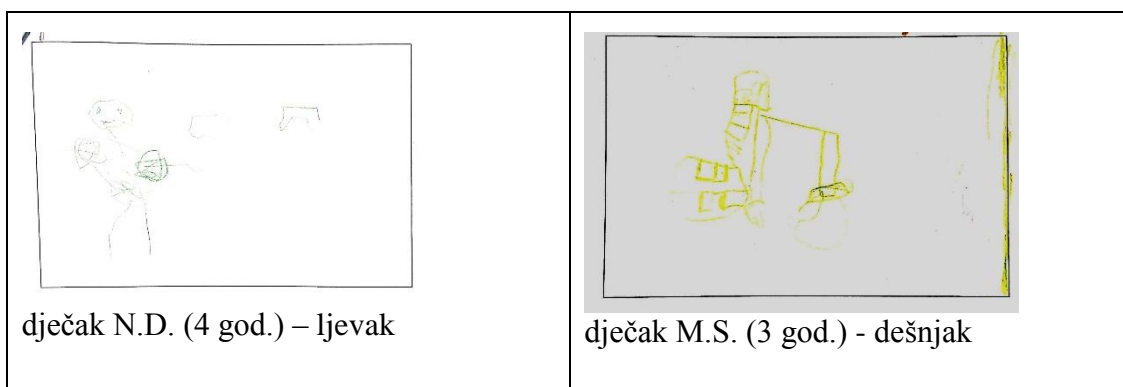
U drugu skupinu uspređivanih radova svrstani su oni kod kojih je vidljiva veća sposobnost desnoruke djece:



U navedenom primjeru primjećuje se bolje prostorno snalaženje kod desnorukog djeteta. Isto tako, količina boja mnogo je veća na likovnom radu desnorukog djeteta, dok ljevoruko dijete koristi tek nekoliko boja.

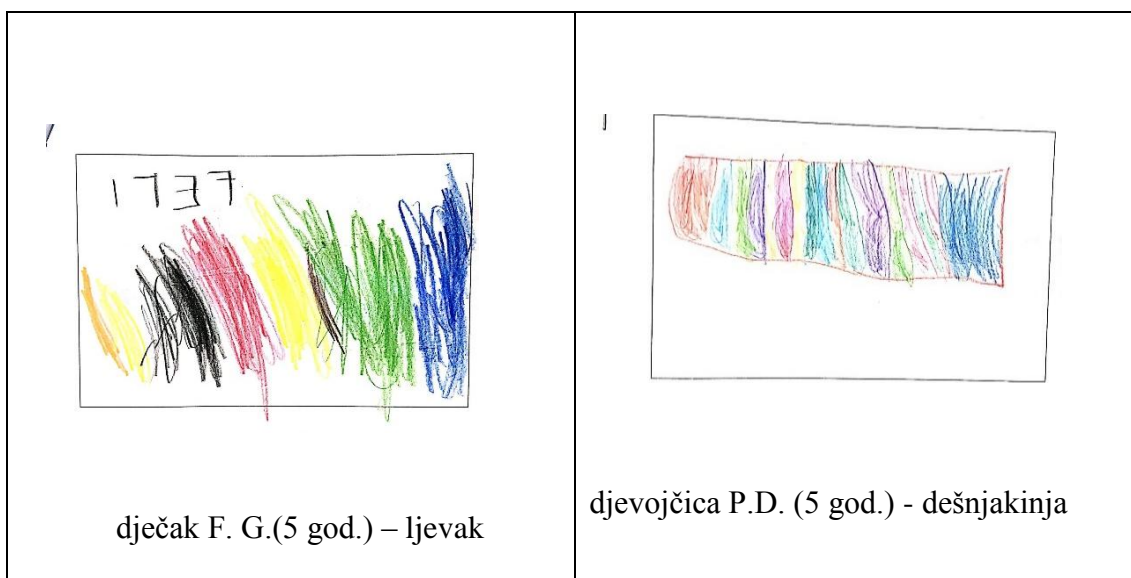


U drugom primjeru ove skupine uspoređivanih radova može se odrediti i faza likovnog razvoja. Naime, prema crtežu ljevorukog djeteta, primjećuje se kako je on još uvijek u fazi šaranja, iako je čak pola godine stariji od desnorukog djeteta koje već određuje prostorne granice svog crteža.

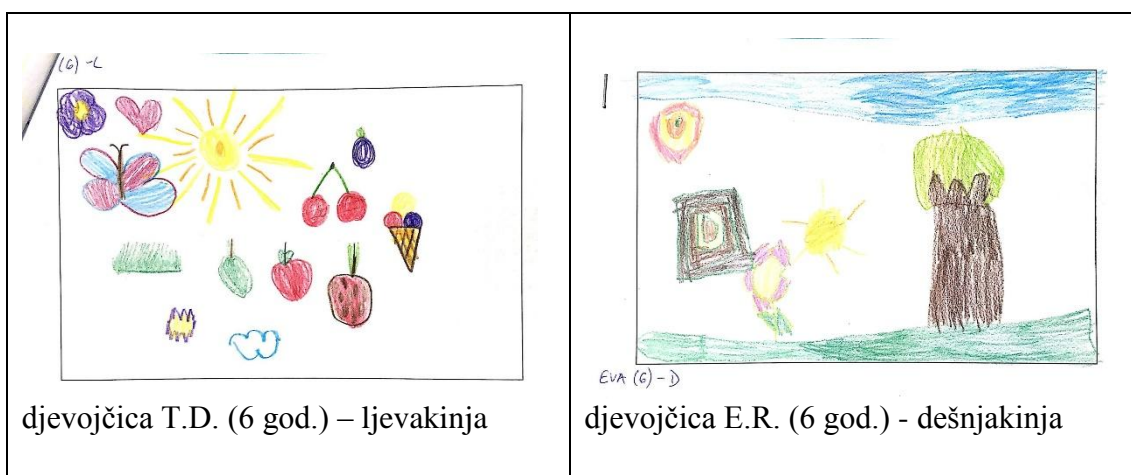


Kao i na prethodnom primjeru, primjetno je kako ljevoruko dijete, iako godinu dana starije, na svom crtežu prikazuje glavonošca koristeći najjednostavnije elemente, dok desnoruko dijete na svom crtežu prikazuje veći broj detalja.

U treću skupinu svrstana su djeca ljevaci i dešnjaci koji, prema usporedbama, imaju slično razvijene likovne sposobnosti. Prvi primjer je usporedba crteža desnoruke djevojčice i ljevorukog dječaka jednake dobi. I jedno i drugo dijete je koristilo više boja u svom likovnom izrazu, no djevojčica P.D. je na papiru stvorila granice svog tepiha i odredila granice između polja različite boje, dok se dječak F.G. služi već postavljenim granicama i nema unaprijed razrađenog plana stvaranja, dok je on kod djevojčice P.D. vidljiv.

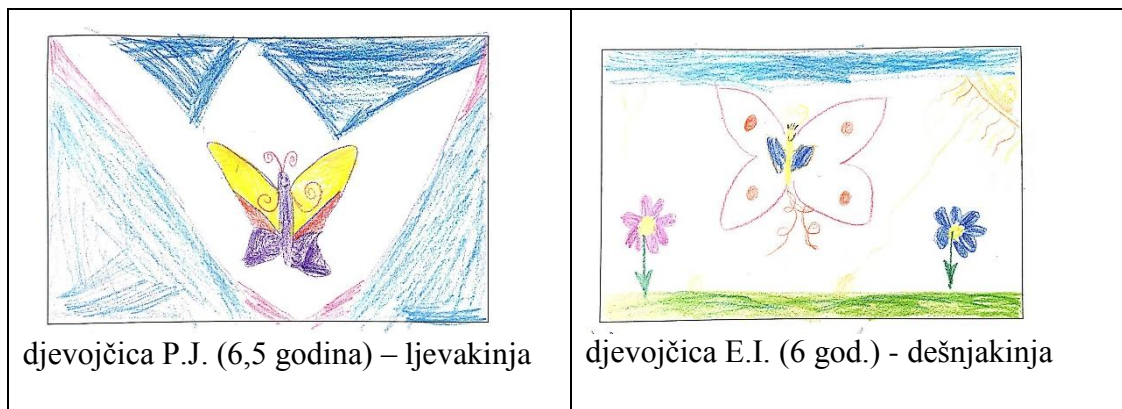


Na sljedećem primjeru vidljivo je kako djevojčica E.R. smješta likovne elemente u prostor, dok djevojčica T.D. svoje likovne elemente „smješta“ u prazan prostor. Međutim, i jedno i drugo dijete vrlo dobro kontroliraju svoje poteze rukom te usmjeravaju pozornost na obrisne linije, te se urednost i jednog i drugog rada iskazuje kroz mekane poteze bojom po papiru, te smjerovima poteza.



U sljedećem primjeru vidljiva je osna simetrija koja se pojavljuje u oba rada – kod djevojčice P.J. i djevojčice E.I. Međutim, primjećuje se i različitost prostora u koje djevojčice smještaju svoje likove. Naime, dok je prikaz leptira kod desnorukog

djeteta smješten u realnu okolinu, leptir kojeg prikazuje ljevoruko dijete smješten je u apstraktniji prostor.



Analizirajući i uspoređujući dječje likovne radove može se zaključiti kako ljevaci mogu biti uredniji od dešnjaka, čime se pobija mit o „neurednim ljevacima“.

Analizom dječjih likovnih radova može se uvidjeti kako ljevaci mogu biti uredniji od dešnjaka, što potvrđuje i usporedba radova djevojčice L.R. i djevojčice E.G. Međutim, razlika postoji na razini likovnih sposobnosti uporabe određene likovne tehnike. Stoga, može se zaključiti da urednost u likovnom izražavanju ne ovisi o preferenciji ruke, već o specifičnosti likovne tehnike. Na primjer, specifičnost kolaž tehnike jest često rezanje škarama, koje, ako nisu prilagođene djeci ljevacima, mogu otežati njihovo izražavanje.

Isto tako, usporedbom dječjih likovnih radova, može se zaključiti kako u likovnom razvoju ljevaka i dešnjaka djece rane i predškolske dobi ne moraju postojati razlike, što je vidljivo na primjerima ljevoruke djevojčice P.J. i desnoruke djevojčice E.I., kao i na ostalim primjerima iz treće skupine uspoređivanih radova.

Nadalje, likovno izražavanje djece djelomično je otežano zbog određenih likovnih pomagala koja nisu prilagođena ljevorukim osobama (škare, rezači papira...), što je potvrdio i veći broj odgajateljica ispitanica. No, zahvaljujući sve većem razumijevanju šire populacije, sve su prisutnije škare za ljevoruke koje taj problem

znatno olakšavaju, stoga otežanost pri likovnom izražavanju ovisi o dostupnosti likovnih pomagala za ljevoruke.

Istražujući utjecaj ljevorukosti i desnorukosti djece, spoznalo se kako bi se buduća istraživanja trebala fokusirati na prilagođenost određenih likovnih pomagala ljevacima koje mogu olakšati likovno izražavanje. Osim toga, istraživanje bi se trebali odvijati na temelju zadanih likovnih slobodnih tema, te na većem uzorku djece – ljevaka i dešnjaka, kako bi se likovni radovi jednih i drugih mogli usporediti, te kako bi se došlo do mogućih generalnih razlika.

## 6. ZAKLJUČAK

Prema suvremenoj, novoj paradigmi ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja (Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, 2015), uloga odgajatelja je osiguravanje uvjeta za djetetov rast i razvoj. Isto tako, važnom se smatra i spoznaja kako je mozak u ljevaka i dešnjaka vrlo različit, oni se ne razvijaju na jednak način, zbog čega i različito funkcioniraju. Stoga je ključno odgajateljevo poznavanje općih karakteristika djece ljevaka kako bi se samo dijete bolje razumijelo i upoznalo, što dovodi do kvalitetnije prilagodbe u svijet namijenjen ponajviše desnorukim osobama.

Odabir dječjih vrtića za provođenje istraživanja temeljio se na lokacijskom razmještaju u gradu Rijeci i gradu Pazinu, te se nastojao dobiti uvid u znanje odgajateljica o karakteristikama i potrebama djece ljevaka, te je s djecom provedena likovna aktivnost na temelju koje su analizirani i uspoređivani radovi djece ljevaka i djece dešnjaka. Analizom odgovora dvanaest odgajateljica ustanovilo se kako je vrlo mali broj njih upućen u različitosti između djece ljevaka i djece dešnjaka, iako su dvije ispitanice bile upoznate s *brain gym* vježbama kojima se zahtijeva korištenje dominantne i nedominantne ruke.

Uspoređujući i analizirajući dječje likovne radove, došlo se do zaključaka da urednost ne ovisi o preferenciji ruke djeteta, čime se pobija mit o neurednim ljevacima. Osim toga, zaključeno je i da u likovnom izražavanju djece ljevaka i dešnjaka ne postoje razlike, međutim, djeca ljevaci nailaze na poteškoće jer im likovna pomagala nisu prilagođena.

Nadalje, valja istaknuti kako bi se povezanost ljevorukosti i umjetnosti trebala više istražiti u području prilagođenosti određenih likovnih pomagala ljevacima. Isto tako, kako bi istraživanje bilo uspješnije, trebalo bi se provesti na temelju zadanih likovnih slobodnih tema, te na većem uzorku djece ljevaka.



## 7. LITERATURA

- Blau, A. (1946). The master hand: A study of the origin and meaning of left and right sidedness and its relation to personality and language.
- Bruner, J. (2000). *Kultura obrazovanja*. Zagreb: Educa
- Coren, S. (2012). *The left-hander syndrome: The causes and consequences of left-handedness*. Simon and Schuster.
- Cvetković, M., Vasiljević, P., & Najman, S. (2015). Handedness. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, (50), 115-124.
- Domhoff, G. W. But why did they sit in the king's right in the first place? *Psychoanalytic review*, 1969-1970, 56, 586-596.
- Geschwind, N., & Levitsky, W. (1968). Human brain: left-right asymmetries in temporal speech region. *Science*, 161(3837), 186-187.
- Giantrapani, D. Developing concepts of lateralization of cerebral functions. *Cortex*, 1969, 5, 353-370.
- Hardyck, C., & Petrinovich, L. F. (1977). Left-handedness. *Psychological bulletin*, 84(3), 385.
- Hentig, H. (2006). *Kakav odgoj želimo?*. Zagreb: Educa
- Herceg, I., Rončević, A., Karlavariš, B. (2010) *Metodika likovne kulture djece rane i predškolske dobi*. Zagreb: Alfa d.d.
- Jackson, H. *Ambidexterity*. London: Kegan Paul, 1905.
- Mebert, C. J., & Michel, G. F. (1980). Handedness in artists. *Neuropsychology of left-handedness*, 273-278.
- Meister Vitale B. (2004). *Jednorozci su stvarni*. Lekenik: Ostvarenje d.o.o.
- Miljak, A. (2009). *Življenje djece u vrtiću*. Zagreb: SM naklada
- Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje* (2014). Republika Hrvatska: Ministarstvo obrazovanja, znanosti i športa.
- Peterson, J. M., & Lansky, L. M. (1974). Left-handedness among architects: Some facts and speculation. *Perceptual and Motor Skills*, 38(2), 547-550.
- Semenovich, A. (2010). *Ti nevjerojatni ljevaci*. Zagreb: PLANET ZOE d.o.o.
- Slunjski, E. (2008). *Dječji vrtić – zajednica koja uči*. Zagreb: Spektar Media



- Slunjski, E. (2012). *Tragovima dječjih stopa*. Zagreb: Profil
- Thass-Thienemann, T. (1955). Left-handed writing. *The Psychoanalytic Review* (1913-1957), 42, 239.
- Vaid, J., Singh, M., Sakhuja, T., & Gupta, G.C. (2002). *Stroke direction asymmetry in figure drawing: Influence of handedness and readin/writing habits*.
- Vasta R., Haith M.M., Miller S.A. (2005.). *Dječja psihologija*. Zagreb: Naklada Slap
- Von Bonin, G. E. R. H. A. R. D. T. (1962). Anatomical asymmetries of the cerebral hemispheres. *Interhemispheric relations and cerebral dominance*, ed. VB Mountcastle. Johns Hopkins University Press.[rPFM].

## 8. PRILOZI

### Prilog 1. – vježba crtanja, konstruiranja i preslikavanja „tepiši“

„Pred dijete se stavlja papir na kojem je nacrtan kvadrat i komplet bojica. Daje se uputa: „Zamisli da je kvadrat na papiru mali tepih. Trebaš ga oslikati.“ Nakon izvođenja zadatka desnom rukom, djetetu se predlaže novi list i daje se isti zadatak za lijevu ruku. U drukčijoj varijanti iste vježbe, dijete crta na neograničenom prostoru papira“ (Semenovich, 2010 : 183. str.).

### Prilog 2. – pitanja za intervju s odgajateljima

- Jeste li primjetili razlike u likovnom izražavanju ljevaka i dešnjaka? Navedite sve razlike.

ID 1: *Da, primjetila sam razlike u likovnom izražavanju. Posebno sam primjetila razliku u kolaž tehnici. Znači kad moraju i rezati i lijepiti. Tu je ljevacima naravno potrebno omogućiti škare koje režu bolje...škare za ljevoruke, ali osim škara, oni imaju tu percepciju prostora drugačiju od nas (dešnjaka) i treba im to posložiti – papir i materijale, sve što trebaju zalijepiti na način da im je lakše to uhvatiti i složiti. Recimo to je jedna od razlika. Onda postoji razlika u svjetlosti i prostoru unutar skupine. Oni znači moraju biti okrenuti tako da im je svjetlost...da im ne pada sjena na sve ono što rade, znači moraju biti okrenuti prema izvoru svjetlosti na drugi način od dešnjaka. Ono što je meni posebno interesantno kod radova da precrtaju drugu polovicu – posebno ako su djeca za školu – uvijek je nacrtana polovica lijeva i moraš nacrtat desnu, a recimo ljevaku ako date desnu polovicu i da nacrtat lijevu, ona će bit puno pedantnija, preciznija i točnija. Evo, recimo to su neke od razlika koje zapažam.*

ID 2: *Hmm... Da. Primjetila sam. Razlike znaju bit u motivu koje crtaju. Različiti motivi, ne koriste šablonu, već je motiv kreativniji.*

ID 3: *Nisam primjetila nikakve razlike. Barem za sada.*

ID 4: *Pa razlike postoje. Ljevaci su pedantniji i duže se zadržavaju u likovnim aktivnostima od dešnjaka...*

ID 5: *Razlike postoje. U početku je možda jedina razlika što kreću sa suprotne strane nego obična djeca u kretanju olovkom. Obični idu od lijeva prema desno, a oni idu od desna prema lijevo. Sve ovisi o psihofizičkim sposobnostima djeteta. Tako da ta razlika...ja je ne bih povezala sa konkretno lijevom ili desnom rukom*

ID 6: *Ne vidim razliku.*

ID 7: *Ne primjećujem.*

ID 8: *Ne.*

ID 9: *Ne, ja mogu reć da oni poprilično. Ja ne vidim neku posebnu razliku. Možda nisam posebno proučavala do danas, jer jednostavno sam vidjela kad vidim sve radove, nisam primjetila nikad neku veliku razliku. Znači, jako lijepo stvaraju bez obzira – ljevak ili dešnjak. Više sam vidjela prema dobi nego što je to ljevak ili dešnjak.*

ID 10: *Nisam baš primjetila da se drugačije izražavaju.*

ID 11: *Nisam primjetila razliku.*

ID 12: *Pa nisam posebno primjetila razlike, osim sad trenutno u ovoj situaciji u ovoj grupi da ljevaci jako lijepo crtaju, čak puno ljepše od dešnjaka njihove dobi.*

- Što u likovnom području, području likovnog oblikovanja, tema, tehnika ili metoda preferiraju ljevaci, a što dešnjaci?

ID 1: *U likovnom području ono što bih rekla sigurno da ljevaci iznimno vole boje – jako vole temperu, jako vole oslikavanje bojama. Ono što sam ja primjetila u svom radu. Nekako mislim da imaju taj emocionalni svijet možda...možda drugačiji, možda na neki način prije emocionalno reaguju od dešnjaka. To je neko moje mišljenje, ne mora biti točno. Od drugih stvari, kod crteža se vidi, recimo, kod ljevaka i kod njihovog crteža se vidi da oni puno drukčije misaono razmišljaju. Recimo, kod ljevaka se primjećuje da imaju tehničku razinu razmišljanja, znači kao da imaju bolje razvijeno divergentno mišljenje. Evo.*

ID 2: *Ljevaci mislim da preferiraju olovku. Nisam sigurna koje tehinke preferiraju ljevaci i dešnjaci. Nisam primjetila neku razliku u biranju metoda...tehnika. Tema možda, ljevaci imaju kreativnije teme i te motive koje likovno obrađuju. Ali kod biranja tehnike nisam primjetila razliku.*

ID 3: *Mislim da nema razlike u preferencijama, možda ljevaci ne preferiraju kolaž zbog škara koje im mogu stvarati problem. Druge razlike nisam primjetila.*

ID 4: *Dešnjaci preferiraju korištenje bojica, flomastera i slično...pastela, a ljevaci više vole likovne tehnike koje uključuju baratanje kistom ili slično. Znači tempere, vodene boje i slično.*

ID 5: *Hmmm...Ma mislim opet da to se odnosi na individualnost svakog djeteta. Da to nema veze. Ako se bolje...ako je sklonije, ne znam, modeliranju onda će češće posezati...ako je sklon boji, će boji, ako je sklon crti, će crti i tako...*

ID 6: *Mislim da ne postoje razlike.*

ID 7: *Svi jednako preferiraju preferiraju sve. Ne primjećujem razlike.*

ID 8: *Nisam obraćala pažnju na to. Mislim da ovisi o djetetu, a ne o tome koju ruku koristi.*

ID 9: *Čak mogu reć da sam primjetila da su nam ljevaci još više... žele stvarat likovno nego dešnjaci. Iako nema pravila. Ali posebno kod nas Pino i Nikolina njih dvoje baš posebno žele likovno se izražavat. A Leon on se jako lijepo likovno izražava kada on to želi. Kad je tema određena, kad to njega zanima onda je to stvarno jako dobro. Preferiraju izradu s vunom i nekim drugim stvarčicama, tempere...*

ID 10: *Naši ljevaci jako vole flomastere, ali to ne znači da i ostali. Vjerojatno to vrijedi samo za našu skupinu.*

ID 11: *Primjetila sam da voli bojice, flomastere koristi ako su ponuđeni u skupini, iako ju likovne aktivnosti baš i ne zanimaju.*

ID 12: *Jednako je zastupljena i lijeva i desna ruka što se tiče i modeliranja u glini, plastelinu i tijestu...Hmmm...Također i u tehnikama likovnim akvarel, temperi i ostalo kao i dešnjaci. Ljevaci i dešnjaci jednako. Međutim, rekla bih da je više to po spolu podijeljeno nego po lijevoj ili desnoj ruci. Nekako više djevojčice crtaju od dječaka. Malo, malo više, mada ova grupa dosta i dječaci crtaju, ovaj, vole crtati sami na svoju inicijativu uzimaju pribor i sami koriste tako da...*

- *Smatrate li da ljevaci nailaze na probleme u svom likovnom izražavanju? Koji su to problemi? Na koji način ih rješavaju (samostalno/uz pomoć odgajatelja)?*

ID 1: *Mislim da da. Mislim da bi im mi uvijek trebali zapravo pomoći da se lakše likovno izraze. U smislu da korigiramo prostor, da im damo materijale, da im ponudimo čak i te neke preslikače koje rade da im ponudimo da su okrenuti na drugu*

*stranu. Evo tu mislim da bi trebali ponekad paziti, ne pretjerivati nije to sad nešto što treba jako naglašavati da ne bi djeca odmah dobila drugi problem, ali jednostavno treba možda malo se usmjeriti na prilagodbu, ništa drugo.*

*ID 2: Najčešće se nailazi na problem škara i znači kod kolaža bude problem u rezanju jer su škare većinom prilagođene desnoj ruci. Primjeti se razlika ako se ljevaku da škare namijenjene za ljevoruke. Onda je to precizniji rez. Do crte, dok kad koriste, znači, škare za desnu ruku uvijek je barem dva milimetra odmaknut rez. To sam primjetila kod te tehnike. Većinom samostalno rješavaju jer već imaju naučen način korištenja tih alata koji su im već poznati. Jedino, znači način moje pomoći da ako imamo pri ruci škare za ljevake da im ponudim da isprobaju.*

*ID 3: Možda jedino korištenje škara...Ili ako krenu crtati ili slikati od lijeve strane prema desnoj onda se rad zna zamazati.*

*ID 4: Hmm...Najčešće da. I to je problem razmazivanja. Znači prolaze si s rukom po onom što su napravili i onda često se javljaju i frustracije, ali djeca to rješavaju samostalno. Znači podižu ruku i paze više sami kako...*

*ID 5: Ne, u likovnom izražavanju ne. Samo u pisanju. Pisanje je u početku problem jer baš kreću od tog desnog prema lijevom, odnosno suprotno.*

*ID 6: Jedino možda škare...i to je to.*

*ID 7: Možda kod pisanja, u početku pišu s desna na lijevo, pa odgajatelj treba ispravljati.*

*ID 8: Ne nailaze na probleme jer je to njima prirodno. Kasnije u vrtiću dolazi do problema zbog pisanja s desne strane na lijevu, zamazanosti likovnih radova...*

*ID 9: Ne, ne mislim da imaju ikakvih problema. Ne vidim razliku u skupinu.*

*ID 10: Nailaze na probleme s korištenjem škarica, ne mogu ih lijepo uhvatiti s lijevom rukom, a i kod slikanja se često dogodi da razmažu svoje radove. Većinom to oni rješavaju sami, bez pomoći odgajatelja.*

*ID 11: Nisam primjetila da nailaze na probleme, ako i da – izgleda da ih sami rješavaju.*

*ID 12: Ne, uopće ne nailaze na probleme. Dapače, vidim da se snalaze jedanko, iako im škare nisu prilagođene, da se jednako snalaze kao i dešnjaci.*

- Jeste li upoznati s vježbama namijenjenim djeci ljevacima?

ID 1: *Jesam. Nešto sam se zapravo samostalno informirala više. To sam kroz literaturu pronašla neke vježbice koje su recimo, lakše. Crte u pravilu su to otvorene, zatvorene linije i tako nešto što se treba s njima probat radit.*

ID 2: *Ne, s time nisam upoznata.*

ID 3: *Ne.*

ID 4: *Premalo!*

ID 5: *Ne*

ID 6: *Upoznata sam s brain gym vježbama, ali baš sa konkretnim vježbama namjenjenim ljevacima ne.*

ID 7: *Ne.*

ID 8: *Ne.*

ID 9: *Ne.*

ID 10: *Ne.*

ID 11: *Koristim brain gym vježbe u radu s djecom, ali za vježbe baš za ljevake nisam čula.*

ID 12: *Ne, nisam.*

- Ispituje li stručni tim Vaše odgojno-obrazovne ustanove fenomen ljevaštva?

ID 1: *Pa...Nešto ne baš posebno. Da, zainteresirani su, ali ne baš da nešto istražuju na tu temu.*

ID 2: *Ne, koliko sam upoznata.*

ID 3: *Ne.*

ID 4: *Nisam primjetila.*

ID 5: *Što sam ja primjetila do sada, ne.*

ID 6: *Ne.*

ID 7: *Ne.*

ID 8: *Ne.*

ID 9: *Do sad, ja sam ovdje jednu godinu, ali sigurno vjerujem da je toga bilo.*

ID 10: *Koliko sam upoznata, ne.*

ID 11: *Ne.*

ID 12: *Ne.*