

# Razlike u baratanju loptom između djevojčica i dječaka predškolske dobi

---

**Bilal, Vlatka**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*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:147:544999>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-26**

*Repository / Repozitorij:*

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



Sveučilište u Zagrebu  
Učiteljski fakultet  
Odsjek za odgojiteljski studij

Vlatka Bilal

Završni rad

Razlike u baratanju loptom između djevojčica i dječaka predškolske  
dobi

Zagreb, 2020.

Sveučilište u Zagrebu  
Učiteljski fakultet  
Odsjek za odgojiteljski studij  
Zagreb

Predmet: Kineziološka metodika

## Završni rad

Ime i prezime pristupnika: Vlatka Bilal

Tema završnog rada: Razlike u baratanju loptom između djevojčica i dječaka predškolske dobi

Mentor: doc.dr.sc. Marijana Hraski

Zagreb, 2020.

## Sadržaj

1. Uvod.....	4
2. Manipulacija predmetima.....	7
2.1. Korištenje lopte u kineziološkom radu s djecom predškolske dobi .....	7
2.2. Razlike u spolu u manipulaciji predmetima i dosadašnja istraživanja .....	8
3. Cilj istraživanja.....	10
4. Hipoteza .....	10
5. Metodologija istraživanja .....	11
5.1. Uzorak sudionika .....	11
5.2. Uzorak varijabli.....	11
5.3. Protokol istraživanja.....	12
5.4. Metode obrade podataka.....	13
6. Rezultati .....	14
6.1. Deskriptivna statistika .....	14
6.2. T-test analiza.....	16
7. Rasprava.....	17
8. Zaključak.....	19
9. Literatura .....	20
Izjava o samostalnoj izradi rada .....	23

## **Sažetak**

Cilj istraživanja bio je utvrditi postoje li razlike u baratanju loptom među dječacima i djevojčicama predškolske dobi. Ispitani su dječaci i djevojčice u dobi od 4 godine na području grada Zagreba. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 114 djece, od kojih 52 djevojčice i 62 dječaka. Testovi na kojima se bazira istraživanje uključuju test motoričkog znanja koturanja lopte i test motoričkog znanja izbačaja lopte.

Rezultati istraživanja i t-test analize pokazali su statistički značajnu razliku u motoričkom znanju izbačaja lopte u korist dječaka predškolske dobi, dok u testu motoričkog znanja kotrljanja lopte postoje minimalne, statistički neznačajne razlike.

Na osnovu rezultata dobivenih u ovom istraživanju može se zaključiti kako postoje značajne razlike među spolovima, iako neka prijašnja istraživanja tvrde da postoje minimalne ili nikakve razlike.

Ključne riječi: razlike u baratanju loptom, motoričko znanje, koturanje lopte, izbačaj lopte, djeca predškolske dobi

## **Summary**

The aim of the study was to determine whether there are differences in ball maneuvering among preschool boys and girls. Boys and girls aged 4 in the area of the city of Zagreb were examined. Total of 114 children participated, of which 52 were girls and 62 were boys. The test on which this research is based include a test of motor knowledge of ball rolling and a test of motor knowledge of throwing a ball.

The results of the research and t-test analysis showed a statistically significant difference in the motor knowledge of throwing the ball in the favor of preschool boys, while in the test of motor knowledge of ball rolling there were minimal, statistically insignificant differences.

Based on the results obtained by this study, it can be concluded that there are significant gender differences, although some previous studies claim that there are minimal or no differences.

Key words: differences in ball maneuvering, motor knowledge, ball rolling, ball throwing, preschool children

## 1. Uvod

Predškolsko doba djeteta najvažniji je period u životu mladog pojedinca. Tada dijete počinje razvijati svoje fizičke, psihičke, socijalne i emocionalne vještine te raste i razvija se u mladu, a zatim odraslu osobu. Tada važnost pridaje igri, no u današnjem modernom društvu sve više djece pod igrom u slobodno vrijeme smatra igre na tabletu ili mobitelu, a ne u prirodi, dvorani i sl. Dok društvo korača naprijed u smislu tehnologije, ljudi sve više zaboravljaju važnost fizičke aktivnosti i svjesnosti vlastitog tijela. Ljudsko tijelo, naročito dječje ima potencijala razviti nebrojeno motoričkih znanja i sposobnosti ako se s njime pravilno postupa od najranije dobi. Ako se djecu ne osvještava o važnosti bavljenja fizičkom aktivnošću, to može dovesti do mnogih negativnih posljedica. Lopta kao primarni rekvizit u dječjoj igri samo je jedno od mnogih „pomagala“, na koje dijete gleda kao oblik zabave, no za njega donosi mnogo pozitivnih utjecaja. Zbog raznih vrsta pomagala i raznovrsnih načina primjene istih, igra s rekvizitima djeci može iznova biti zabavna i korisna. Iako je još uvijek prisutna određena diskriminacija u smislu bavljenja sportom među dječacima i djevojčicama, uvelike je važno od početka djetinjstva djecu neovisno o spolu poticati na igru, kretanje i fizičku aktivnost. Samo tako možemo donekle osigurati kontinuiran i nediskriminativan rast i razvoj motoričkih sposobnosti djece obaju spolova. Matak u istraživanju iz 2019. navodi kako se „određene dobivene razlike u spolu kod motoričkih sposobnosti djece predškolske dobi mogu objasniti činjenicom da dječaci više sudjeluju u aktivnostima u kojima su zastupljena motorička gibanja poput kotrljanja lopte i udarca lopte nogom“. Iz toga možemo zaključiti da je još uvijek prisutna određena razlika u bavljenju sportom/sportom koji uključuje loptu među djevojčicama i dječacima. Ovaj rad spomenuti će teorijsku pozadinu motoričkih znanja djece, važnost korištenja lopte u radu s djecom, osvrnuti će se na dosadašnja istraživanja, te naposljetku opisati i objasniti protokol istraživanja te prikazati dobivene rezultate i sukladno tome dati zaključak. Svrha istraživanja u nastavku ovog završnog rada bila je utvrditi postoje li zaista razlike među spolovima djece predškolske dobi a koje se tiču manipuliranja loptom, te ovim radom isto tako osvijestiti važnost konstantnih istraživanja i provjera sposobnosti djece s obzirom na spol kako bi se utvrdile postojeće razlike, a koje su vidljive zbog činjenice da se jedan spol potencijalno više bavi tjelesnom aktivnošću od najranije dobi no drugi. Od ovog istraživanja očekuje se potvrđivanje hipoteze da će dječaci biti uspješniji u testovima motoričkih sposobnosti baratanja loptom.

## 1.1. Motorička znanja djece predškolske dobi

Motorička znanja (ili motoričke informacije) definiraju se kao algoritmi naredbi smješteni u zonama centralnog nervnog sistema, a koji su odgovorni za određenu strukturu gibanja tijela<sup>1</sup>, a prema Findaku i Prskalu (2004) motoričko znanje je "stupanj usvojenosti pojedinih motoričkih struktura, a mogu biti na različitim razinama". Prema priručniku za studente Učiteljskog fakulteta u Slavanskom Brodu ona se uče i usavršavaju ponavljanjem konkretnih pokreta, a brzina učenja i količina ponavljanja ovisi o tri faktora: vrsti pokreta, složenosti same strukture gibanja te sposobnosti pojedinca. Prema tome, može se zaključiti kako su motorička znanja automatizirane tjelesne aktivnosti koje se manifestiraju kad pojedinac usvoji njihove osnove te ih ponavlja toliko puta koliko je potrebno njegovom mozgu i tijelu da naučeni pokret izvršava automatski i bez razmišljanja. One mogu biti do neke granice uvjetovane genetskim prilikama, no usavršavaju se i stječu ponajviše vježbanjem. Isto tako, važno je napomenuti da je faktor uspješnosti usavršavanja nekog motoričkog znanja i sama motivacija osobe koja ih stječe. Osoba može imati sve predispozicije za uspješan razvoj motoričkih znanja i sposobnosti, no ako ih konstantno i kvalitetno ne usavršava, motorička znanja se neće moći ostvariti do maksimuma. Motorička znanja dijele se na tri osnovne grupe: biotička motorička znanja, opća kineziološka motorička znanja i manipulativna motorička znanja.<sup>2</sup> Biotičkim motoričkim znanjima definiramo prirodna znanja koja omogućuju svladavanje prostora, svladavanje prepreka, svladavanje otpora različitih vanjskih objekata i manipuliranje raznim objektima (Pejčić, 2005).<sup>3</sup> Postoje četiri vrste biotičkih motoričkih znanja, a koje su dio svakodnevnog života djece predškolske dobi i koje im koriste u svakodnevnom životu, te ih zato treba od najranije dobi poticati i razvijati na pravilan način. To su: znanja savladavanja prostora u koje spadaju hodanje, trčanje, puzanje i valjanje, zatim znanja savladavanja prepreka u koje uvrštavamo penjanje, provlačenje, preskoke i naskoke, poslije toga znanja savladavanja otpora gdje spadaju guranje, dizanje, nošenje, upiranje i višenje te naposljetku znanja manipulacije objektima koja su hvatanje, bacanje, dodavanje, vođenje i žongliranje. Ova znanja uvelike olakšavaju djetetovo svakodnevno funkcioniranje jer se dječji dan većinom sastoji od igre i kretanja. Ako se pravovremeno i kvalitetno biotička

---

<sup>1</sup> Prema priručniku „Kineziologija“ za studente Učiteljskog fakulteta – dislocirani studij u Slavanskom Brodu (2009)

<sup>2</sup> Prema priručniku „Osnove kineziologije“ za studente stručnog studija Menadžmenta turizma i sporta na Međimurskom veleučilištu u Čakovcu (2014)

<sup>3</sup> <https://www.skolskiportal.hr/sadrzaj/savjeti-strucnjaka/igre-loptom-i-bioticka-motoricka-znanja/>



motorička znanja ne usavrše, dijete ima poteškoća s njemu najvažnijom stvari: igrom. Tu nastupaju prvenstveno roditelji, koji su s djetetom od rođenja te mu kroz rast i razvoj osiguravaju potrebnu poticajnu okolinu, ali i odgajatelji, učitelji, profesori te ostale osobe koje su s djetetom u bliskom kontaktu. Biotička motorička znanja preduvjet su za razvoj ostalih motoričkih znanja, jer ako dijete ne savlada i ne nauči osnovni pokret koji mu u svakodnevici treba za ustajanje, podizanje igračke s poda, trčanje i sl., neće moći kvalitetno savladati i kompleksnije motoričke zadatke, što kasnije može utjecati na njegovo fizičko zdravlje, kvalitetu života te razinu samopouzdanja. Osim biotičkih motoričkih znanja, spomenuta su i opća kineziološka motorička znanja. Ona su, osim biotičkih znanja temelj usvojenosti, opsega i kvalitete razine znanja u ranoj dobi (Pejčić, 2005). Tu spadaju vježbe aerobne i anaerobne izdržljivosti, koordinacija, brzina, snaga, gibljivost, ravnoteža, preciznost i dr. Naposljetku dolaze radno manipulativna motorička znanja, a ona prema priručnicima za studente podrazumijevaju znanja koja koriste pojedincu da kvalitetno obavlja neki posao. To znači da je njegovo tijelo moralo steći sposobnost kretanja i gibanja tijela na način koji njegov posao iziskuje, a da pri tom to automatski i pravilno odrađuje bez razmišljanja i poteškoća. Nadalje, ne traži se od pojedinca da pravilno izvodi npr. čučanj pri podizanju nečega s poda, nego njegovo tijelo i mozak već taj pokret moraju imati automatiziran kako bi taj isti pojedinac mogao obavljati svakodnevne funkcije. Zbog tog razloga od presudne je važnosti predškolsku djecu od najranije dobi poticati na fizičku aktivnost kako bi što ranije u njihovom životu usavršili bazična motorička znanja i sposobnosti kako bi kasnije mogli funkcionirati i nesmetano obavljati svakodnevne zadaće u ranom okruženju.

## **2. Manipulacija predmetima**

Prema Exneru iz 1990. pojam „manipulacija“ je premještanje objekata rukom. Kao što je ranije spomenuto, jedna od biotičkih motoričkih znanja su i znanja manipulacije objektima. Prema Sekulić i Metikoš (2007) u ovoj grupi biotičkih motoričkih znanja nalaze se motorički programi za učinkovito manipuliranje vanjskim objektima koji mogu biti različitog oblika, različitih dimenzija, različitih težina i broja. Objekti ponajprije podrazumijevaju lopte, no mogu se koristiti i drugi predmeti poput medicinki, krpenjača, čarapa i slično.

### **2.1. Korištenje lopte u kineziološkom radu s djecom predškolske dobi**

Aktivnosti manipuliranja predmetima mogu se osmisлити i provesti kroz brojne aktivnosti (Sekulić i Metikoš, 2007). Većina predškolskih ustanova opremljena je za održavanje satova tjelesne i zdravstvene kulture, gdje se ujedno odvija i velik dio fizičke aktivnosti djece predškolske dobi. Kako bi djeca bila spretna u manipuliranju predmeta, odgajatelj mora osigurati dovoljno poticajnih aktivnosti u kojima će djeca moći usavršavati hvatanje, bacanje i slično. Predmeti se često koriste u opće pripremnim vježbama za djecu predškolske dobi, te su te vježbe idealni početak usavršavanja manipuliranja predmetima jer kroz njih dijete uči držati i obavljati jednostavne pokrete koristeći predmet te se kroz takav tip zadataka vježba i djetetova sposobnost obavljanja više složenijih zadataka: slušanje odgojitelja, držanje i baratanje predmetom, njegovo pomicanje ovisno o vježbi te izvršavanje složenijih vježbi za koje je potrebna radnja više stvari odjednom (primjer: vježba podizanja nogu u ležećem položaju na način da se lopta stavi između stopala). Nadalje, manipulacija predmeta može se uvrstiti i u poligone koje djeca odrađuju u sklopu sata. Dodavanja i bacanja angažiraju vrlo osjetljive čimbenike motoričkih sposobnosti, kao što su preciznost i koordinacija (Sekulić i Metikoš, 2007) Prema Sekulić i Metikoš (2007) manipulacija predmeta nerijetko upotrebljava i motoričke čimbenike snage koji su nužni kako bi se predmet (npr. lopta) izbacio dovoljno jako i kako bi se postigla odgovarajuća daljina u izbačaju ili u dodavanju. Hvatanja koja su također jedna od motoričkih znanja predstavljaju koordinacijski vrlo zahtjevnu radnju zbog finoće kretnji koje se javljaju kod hvatanja objekata koji se kreću.<sup>4</sup> Za djecu su vrlo važni i

---

<sup>4</sup> Prema Sekulić i Metikoš (2007): Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji

sportovi s loptom poput nogometa, rukometa i košarke. Kod tih sportova bitna sastavnica je vođenje lopte, a za to motoričko znanje potrebno je uskladiti niz pokreta, a uz to najčešće premještati i vlastito tijelo u prostoru, prateći loptu pri vođenju (Sekulić i Metikoš, 2007). Sva ta motorička znanja mogu se pojaviti u poligonu koji djeca odrađuju, jer nerijetko vidamo zadatke poput: gađanje mete, gađanje koša, odbijanje lopte u obruč, vođenje lopte kroz čunjeve, premještanje lopte iz obruča i slično. Pri takvim zadacima, vrlo je važno imati na umu dob i sposobnosti djece u grupi kako im ovakve vježbe ne bi predstavljale problem ili kako im ne bi bile dosadne i prelagane. Prednost kod vježba koje uključuju manipulaciju predmetima je da se vježbe na mnogo načina mogu modificirati i mijenjati. Također, predmeti za manipulaciju mogu se uvrstiti i u već poznate dječje igre i aktivnosti, ali mogu se odabrati i već postojeće igre s loptama. Kako bi djeca imala motivaciju za te aktivnosti, važno je dobro i pomno osmisliti i provesti sadržaje igara koja su djeci zabavna, privlačna i poučna (Sekulić i Metikoš, 2007). Najvažnije je motivirati djecu za sudjelovanje, a sve što je provedeno kroz igru i zabavu djeca vole te ih vježbom i ponavljanjem zato trebamo usavršavati (Sekulić i Metikoš, 2007).

## **2.2. Razlike u spolu u manipulaciji predmetima i dosadašnja istraživanja**

U provedenom istraživanju Iveković i suradnika (2018) na uzorku od 598 djece od prve do sedme godine života s ciljem utvrđivanja razlika u motoričkim sposobnostima i znanjima dječaka i djevojčica, u kojemu su za procjenu motoričkih znanja provedeni testovi trčanja, bacanja i hvatanja, dobiveni su rezultati testova koji pokazuju da ne postoji značajna statistička razlika između dječaka i djevojčica niti u jednom testu.<sup>5</sup> Predrasuda s kojima se djeca, a i odrasli suočavaju u svakodnevnom životu je ta da su dječaci, odnosno muškarci, vještiji i bolji glede motoričkih znanja i sposobnosti nego djevojčice odnosno žene. Tijelo djevojčice i dječaka (kasnije muškarca i žene) je drugačije građeno, pa su tako i predispozicije za određena motorička gibanja drugačije. Isto tako, vrlo velik faktor čini i aktivnost pojedinca (neovisno o spolu) od najranije dobi pa do odrastanja. Dječaci od ranog djetinjstva su više tjelesno aktivniji od djevojčica na što utječu stavovi i mišljenja roditelja koji smatraju da su dječaci sposobniji i spretniji u sportu (Rumbak, 2017). Prema Sinclairu (1973), motorički razvoj kod dječaka i djevojčica je sličan do 4. godine dok djevojčice imaju malu prednost

---

<sup>5</sup> <https://repositorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg%3A1200/datastream/PDF/view>

pred dječacima u prve 3 godine. Nakon 4. godine dječaci nadilaze djevojčice u zadacima koji zahtijevaju snagu i bacanje. Po ovome možemo zaključiti da dječake smatramo motorički spretnijim od samog rođenja. U istraživanju kojeg su 2016. godine provele Nikolić, Mraković i Kunješić cilj je bio utvrditi postoje li značajne razlike između dječaka i djevojčica predškolske dobi u lokomotornim motoričkim znanjima i manipuliranju objektima. Istraživanjem je ukupno obuhvaćeno 67 djece (34 dječaka i 33 djevojčice). Između ostalog u istraživanju mjerila su se i 4 motorička znanja manipuliranja objektima - vođenje lopte u mjestu, hvatanje lopte objema rukama, udaranje lopte nogom i bacanje loptice u dalj. Ukupan rezultat u manipuliranju objektima nije pokazao značajne razlike. Veće su prosječne vrijednosti kod djevojčica u vođenju lopte i hvatanju lopte objema rukama, a kod dječaka u bacanju loptice u dalj i udaranju lopte nogom. U istraživanju Blažević iz 2017. koji je proučavao razlike tehnika bacanja loptice dječaka i djevojčica predškolske dobi 3-6 godina, utvrđeno je da su na uzorku od 229 djece vrtića u Zagrebu dječaci bolji prema kriterijima rotacije tijela tijekom bacanja, prebacivanja težišta na suprotnu nogu te dijagonalno kretanje ruke prema dolje nakon bacanja. U pripremnom zamahu ne postoje razlike između dječaka i djevojčica.<sup>6</sup> Ivanščak je u svom istraživanju u svrhu diplomskog rada provela istraživanje o efektima motoričkog učenja bacanja loptice u dalj u predškolskoj skupini, te se dio njenog istraživanja bavio i razlikama u spolu kod spomenutog motoričkog učenja. Od ukupno 52 sudionika u istraživanju, 21 su bile djevojčice a 31 je bilo dječaka. Iako su obje skupine pokazale napredak u bacanju lopte u dalj, u istraživanju na temelju spola uočena je značajna statistička razlika u korist dječaka. Prema svemu ovome uviđa se da postoje različiti faktori koji mogu utjecati na konačne ishode svakog provedenog istraživanja. To mogu biti antropometrijske karakteristike djece, koliko se neko dijete bavi fizičkom aktivnošću, preference u sportu (npr. dječaci više vole nogomet, djevojčice ples ili gimnastiku) i sl. Neka istraživanja kao zaključak navode da postoje minimalne ili nikakve razlike među spolovima, dok druga tvrde da postoje, češće u korist dječaka. Iz toga proizlazi i cilj ovog istraživanja tj. bolji uvid u motorička znanja manipuliranja loptom kod ispitanog uzorka djece te se otvara problematika, nakon što se izvede zaključak i rezultati ovog istraživanja, zašto i zbog kojih faktora je taj rezultat dobiven.

---

<sup>6</sup> <https://repositorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg%3A1200/datastream/PDF/view>

### **3. Cilj istraživanja**

Primarni cilj ovog istraživanja je utvrditi postoje li razlike između dječaka i djevojčica predškolske dobi (temeljene na ispitanom uzorku) s obzirom na sposobnost baratanja loptom.

### **4. Hipoteza**

Hipoteza istraživanja glasi da dječaci uspješnije barataju loptom nego djevojčice.

## 5. Metodologija istraživanja

### 5.1. Uzorak sudionika

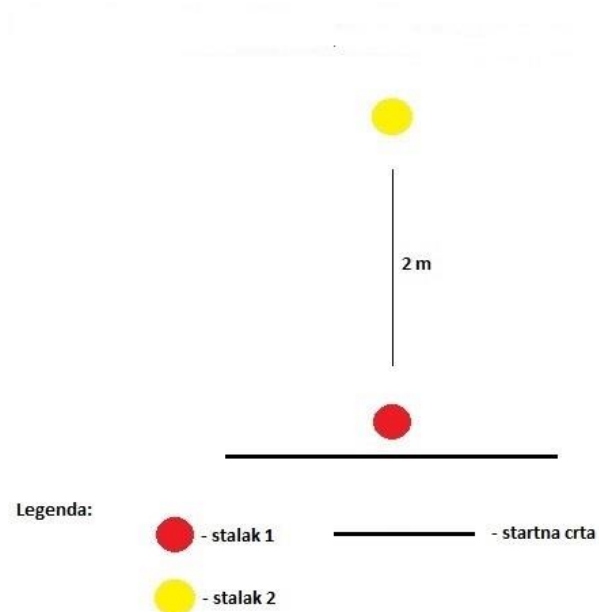
Istraživanje se provelo među četverogodišnjacima u tri mentorske odgojno-obrazovne ustanove koje surađuju s kineziološkom katedrom Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: DV Potočnica, DV Iskrice i DV Vrbik. U istraživanju je sudjelovalo sveukupno 114 djece, od kojih 62 dječaka i 52 djevojčice u dobi od 4 godine.

### 5.2. Uzorak varijabli

Za ovo istraživanje gledali su se rezultati dvaju testova: MKL – Motoričko znanje koturanja lopte te MIL – Motoričko znanje izbačaja lopte.

Test motoričkog znanja koturanja lopte izvodio se na način da su na dva metra udaljenosti postavljena dva stalka, a zadatak je bio guranje lopte od jednog do drugog stalka i natrag boljom rukom.

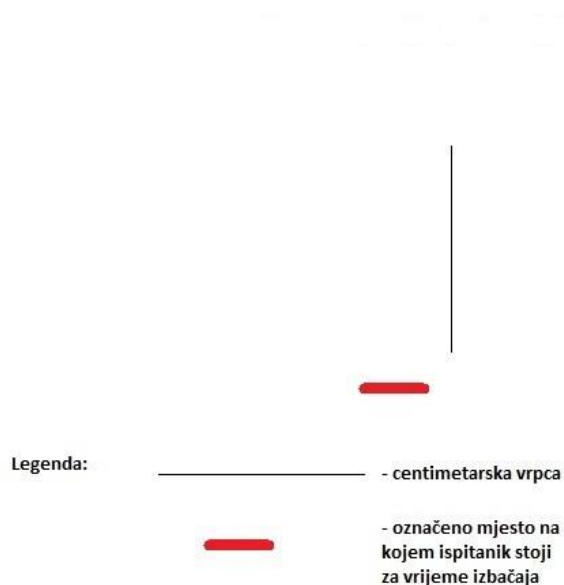
Pomagala: dva stalka na razmaku od 2m, štoperica, lopta



***Prikaz 1: Test motoričkog znanja koturanja lopte***

Test motoričkog znanja izbačaja lopte izvodio se tako da su ispitanici sa označenog mjesta bacali medicinku težine 1kg, a udaljenost se mjerila centimetarskom vrpcom.

Pomagala: centimetarska vrpca, medicinka težine 1kg



*Prikaz 2: Test motoričkog znanja izbačaja lopte*

### 5.3. Protokol istraživanja

Prije vršenja samog istraživanja prikupljene su suglasnosti roditelja djece ispitanika kojima su dali pristanak da njihova djeca budu dio istraživanja. Mjerenje se vršilo svaki dan u isto vrijeme te su mjerioci bili isti. Zadaci su djeci demonstrirani, te se svaki test mjerio 3 puta. Istraživanje je provedeno u skladu s etičkim kodeksom istraživanja s djecom.

#### **5.4. Metode obrade podataka**

Prikupljeni podaci obrađeni su statističkim programom Statistica 13. Za sve varijable izračunati su osnovni deskriptivni parametri koji uključuju aritmetičku sredinu, minimalnu i maksimalnu vrijednost te standardnu devijaciju, isto kao i t-test analiza za određivanje statistički značajne razlike između djevojčica i dječaka u spomenutim motoričkim znanjima.



## 6. Rezultati

### 6.1.Deskriptivna statistika

*Tablica 1. Deskriptivna statistika djevojčica*

	Broj ispitanika	AS	Min.	Max.	Raspon	Std. Dev.
MKL	52	5.59	4.03	7.46	3.43	0.74
MIL	52	1.27	0.57	2.50	1.93	0.41
TV	52	105.99	93.60	117.40	23.80	5.45
TT	52	17.23	12.30	24.30	12.00	2.55
ITM	52	15.27	12.60	18.76	6.16	1.35

\* *Legenda: MKL – Motoričko znanje koturanja lopte, MIL – Motoričko znanje izbačaja lopte, TV – Tjelesna visina, TT – Tjelesna težina, ITM – Indeks tjelesne mase, AS – Aritemička sredina, Min.- Minimalna vrijednost, Max.- Maksimalna vrijednost, Std.Dev. – Standardna devijacija*

*Tablica 2. Deskriptivna statistika dječaka*

	Broj ispitanika	AS	Min.	Max.	Raspon	Std. Dev.
MKL	62	5.52	3.90	8.20	4.30	1.01
MIL	62	1.48	0.40	3.10	2.70	0.56
TV	62	108.87	93.00	119.80	26.80	4.96
TT	62	18.55	11.80	24.90	13.10	2.53
ITM	62	15.59	12.32	19.00	6.68	1.29

\* *Legenda: MKL – Motoričko znanje koturanja lopte, MIL – Motoričko znanje izbačaja lopte, TV – Tjelesna visina, TT – Tjelesna težina, ITM – Indeks tjelesne mase, AS – Aritmetička sredina, Min.- Minimalna vrijednost, Max.- Maksimalna vrijednost, Std.Dev. – Standardna devijacija*

**Tablica 3. Deskriptivna statistika ukupnog broja sudionika (djevojčica i dječaka)**

	Broj ispitanika	AS	Min.	Max.	Raspon	SD
MKL	114	5.55	3.90	8.20	4.30	0.89
MIL	114	1.38	0.40	3.10	2.70	0.51
TV	114	107.56	93.00	119.80	26.80	5.36
TT	114	17.95	11.80	24.90	13.10	2.61
ITM	114	15.44	12.32	19.00	6.68	1.32

\* *Legenda: MKL – Motoričko znanje koturanja lopte, MIL – Motoričko znanje izbačaja lopte, TV – Tjelesna visina, TT – Tjelesna težina, ITM – Indeks tjelesne mase, AS – Aritmetička sredina, Min.- Minimalna vrijednost, Max.- Maksimalna vrijednost, Std.Dev. – Standardna devijacija*

Prema ovim deskriptivnim podacima ispitanih dječaka i djevojčica može se uvidjeti kako su u prosjeku dječaci viši i teži od djevojčica. Kada pogledamo aritmetičku sredinu obaju spolova kod motoričkog znanja koturanja lopte, iz rezultata je vidljivo da nema velike razlike u aritmetičkim sredinama i uspješnosti izvođenja; aritmetička sredina rezultata djevojčica iznosi 5.59, dok je kod dječaka 5.52. Za razliku od testa kotrljanja lopte, iz stupca aritmetičkih sredina jasno je vidljiva razlika između dvaju spolova ispitanika u motoričkom znanju izbačaja lopte. Aritmetička sredina rezultata izvedbe motoričkog znanja izbačaja lopte kod djevojčica iznosi 1.27, dok kod dječaka ona iznosi 1.48. Sukladno tome konstatira se da su u prosjeku dječaci dalje bacali nego djevojčice. Također, vidi se i razlika u maksimalnoj vrijednosti, koja je kod djevojčica 2.50, a kod dječaka 3.10.

## 6.2. T-test analiza

*Tablica 4. T-test analiza u motoričkim znanjima*

	AS Djevojčice	AS Dječaci	T - vrijednost	Df	P
MKL	5.59	5.52	0.41	112.00	0.68
MIL	1.27	1.48	-2.19	112.00	0.03

\* *Legenda: MKL – Motoričko znanje koturanja lopte, MIL – Motoričko znanje izbačaja lopte, AS – Aritmetička sredina, Df – Stupanj slobode, P – Stupanj značajnosti*

U prikazu t-test analize može se vidjeti minimalna razlika u motoričkom znanju koturanja lopte u korist dječaka (statistički neznačajno). U drugom testu, naprotiv, koji se tiče motoričkog znanja izbačaja lopte dobivena je statistički značajna razlika u korist dječaka. Time uviđamo da postoji moguća korelacija između visine i težine te izbačaja lopte (dječaci su teži i viši → dalje bacaju loptu). Na osnovi dobivenih rezultata ovog istraživanja može se konstatirati da je u izmjerenom uzorku sudionika vidljiva razlika u spolu u baratanju loptom u korist dječaka. Kao što je spomenuto i ranije, postoji mogućnost da su na ishod istraživanja utjecali određeni faktori poput antropometrijskih karakteristika, kao i razina i opseg bavljenja ispitane djece fizičkom aktivnošću te preference kod bavljenja istom.

Uzevši u obzir dobivene rezultate testa motoričkih znanja, hipoteza koja glasi da dječaci uspješnije barataju loptom se prihvaća.

## 7. Rasprava

U istraživanju Babić Horvat, Miholić (2013) ispitane su moguće razlike po spolu u motoričkim sposobnostima predškolske djece na uzorku od sveukupno 227 djece, od čega 121 djevojčica i 106 dječaka predškolske dobi. Istraživanje se vršilo putem testova motoričkih sposobnosti na način da je pred ispitanike postavljeno 18 testova motoričkih sposobnosti, u rasponu od tri dana. Testovi su između ostaloga mjerili agilnost, fleksibilnost, koordinaciju, preciznost, ravnotežu i snagu. Jedan od testova motoričkih sposobnosti bio je identičan ranije spomenutom testu motoričkog znanja kotrljanja lopte oko stalaka. Test je rađen po istom principu. Prema raspravi i zaključku istraživanja možemo zaključiti kako su u velikoj većini testova dječaci bili uspješniji, uključujući i spomenuti test kotrljanja lopte, te su dobivene statistički značajne razlike po spolu. To bi značilo da se rezultati poklapaju s hipotezom i rezultatima ovog istraživanja, tj. dječaci su se u oba istraživanja pokazali uspješnijima. Dječaci su bili manje uspješniji jedino u testu iz skupine procjene fleksibilnosti (pretklon u sjedu).

Deranja, Iveković i Šalaj u istraživanju iz 2018. također su kao cilj istraživanja naveli utvrđivanje razlika po spolu djece od 1. do 7. godine u motoričkim sposobnostima i znanjima. Istraživanje se provelo na području Republike Hrvatske na ukupnom uzorku od 598 djece, od kojih 287 djevojčica i 311 dječaka. S djecom u dobi od 1-3 godine proveli su se testovi bacanja, hvatanja i trčanja, dok su s djecom u dobi 3-7 provedeni testovi motoričkih i manipulativnih sposobnosti.<sup>7</sup> Rezultati su pokazali da između djevojčica i dječaka od 1-2 i 2-3 godine nema značajnijih statističkih razlika u bacanju, hvatanju i trčanju, a u ostalim dobnim skupinama očitovale se razlika samo u testu ravnoteže, ili pak nikakva razlika, što je u suprotnosti s istraživanjem na kojem se bazira ovaj završni rad te u prethodno spomenutom istraživanju Babić, Horvat i Miholić (2013).

Matak u svom završnom radu iz 2019. također je proučavala spolne razlike u motoričkim znanjima djece predškolske dobi. U istraživanju opisanom u njenom radu provodili su se testovi motoričkih znanja s predškolskom djecom u dobi od 5 i 6 godina. Sudjelovalo je sveukupno 43 djece, 17 djevojčica i 26 dječaka. Za procjenu je korišten test „Test of Gross Motor Development - second edition“ koji se sastoji od provjere lokomotornih znanja (trčanje, galop, skok, poskok, horizontalan skok, klizeći korak-galop strance), i provjere

---

<sup>7</sup> [https://bib.irb.hr/datoteka/951500.Ljetna\\_skola\\_2018-408-413.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/951500.Ljetna_skola_2018-408-413.pdf)

manipulativnih znanja (bejzbol udarac, vođenje lopte u mjestu, hvatanje lopte, udarac lopte nogom, bacanje lopte jednom rukom i kotrljanje lopte jednom rukom) (Matak, 2019). Iako Matak piše kako nema statistički značajnijih razlika među spolovima u raspravi istraživanja, navodi kako je dobivena značajna razlika u korist dječaka u testovima *udarac lopte nogom* te *kotrljanje lopte*. To bi značilo da iako u istraživanju ovog završnog rada nije dobivena statistički značajna razlika u testu kotrljanja lopte, već u izbačaju lopte, može se pretpostaviti da ishod istraživanja ovisi i o različitim faktorima: dob, razina tjelesne aktivnosti, broj ispitanika, preference kod odabira igara i odabira vrste fizičke aktivnosti i sl.

## 8. Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je utvrđivanje razlika između djevojčica i dječaka predškolske dobi (temeljene na ispitanom uzorku) s obzirom na sposobnost baratanja loptom. Istraživanje se provelo nad predškolskom djecom u dobi od 4 godine, 62 dječaka i 52 djevojčice, ukupno 114 djece. Testovi koji su bili polazište istraživanja sastojali su se od testa motoričkog znanja kotrljanja lopte te testa motoričkog znanja izbačaja lopte. Za određivanje razlike među spolovima korištena je t-test analiza podataka. Provedbom mjerenja i analizom dobivenih podataka, u testu izbačaja lopte dobivena je statistički značajna razlika u korist dječaka, a u testu kotrljanja lopte postoji razlika u korist dječaka, no nije statistički značajna, stoga je i hipoteza o uspješnijoj izvedbi dječaka prihvaćena. Neka dosadašnja provedena istraživanja kao zaključak su navele kako postoje minimalne ili nikakve razlike među spolovima kod motoričkih znanja baratanja loptom, dok su druga zaključila da postoje, i to češće u korist dječaka (djevojčice su postigle statistički značajnije i bolje rezultate u npr. pretklonu). Stoga se ne može sa sigurnošću reći postoje li ili ne postoje razlike među spolovima kod baratanja loptom. Ovaj zaključak donošen je na činjenicama da ishod istraživanja ovisi o mnogo različitih faktora: koliko se neko dijete, bilo muško ili žensko bavi tjelesnom aktivnošću, dob djeteta, mjesto iz kojeg dijete dolazi (ruralna područja možda nemaju toliko mogućnosti za bavljenje sportom kao veći gradovi), uspješnost i profesionalnost u provođenju testova (rezultati mogu biti nerelevantni ako se npr. testovi pravilno ne demonstriraju). Isto tako, od malih nogu većina roditelja potiče dječake predškolske dobi na bavljenje sportom, posebice sportovi koji uključuju loptu: nogomet, rukomet, košarka i sl., dok su djevojčice nezasluženo još u drugom planu. Stoga je važno od najranije dobi uvrstiti loptu kao jedno od primarnih sredstva za igru. Igra loptom za djecu nosi mnogo beneficija, od razvoja grube i fine motorike, koordinacije i spretnosti do češćeg boravka izvan kuće i druženja s vršnjacima. Također, odgovornost je na roditeljima, odgajateljima, kineziolozima i drugim osobama koje rade s djecom da od najranije dobi djecu potiču na bavljenje fizičkom aktivnošću tako da se djecu ne diskriminira po spolu, ni po čemu drugome, već se isključivo gleda na dobrobit djeteta, njegov pravilan rast i razvoj i zadovoljstvo. Isto tako važno je djecu i roditelje osvijestiti o važnosti i prednostima bavljenja fizičkom aktivnošću. Kroz sport dijete sazrijeva fizički, psihički i emocionalno te ima mogućnost razvijati zdrav duh i tijelo, sklapati nova prijateljstva te širiti svoja i znanja svoga tijela.

## 9. Literatura

Ajdković, M. i Kolesarić, V. (2003) *Etički kodeks istraživanja s djecom*. Zagreb: Vijeće za djecu RH.

Benčić, I. (2015) *Primjena lopte u radu s djecom predškolske dobi*. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Blažević, L. (2017) *Razlike u tehnici bacanja loptice kod dječaka i djevojčica različite predškolske dobi*. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Breslauer, N., Hublin, T. i Zegnal Koretić, M. (2014) *Osnove kineziologije – priručnik za studente stručnog studija Menadžmenta turizma i sporta*. Čakovec: Međimursko veleučilište u Čakovcu. (priručnik)

Caput-Jogunica, R. (2009) *Kineziologija – priručnik za studente Učiteljskog fakulteta – dislocirani studij u Slavonskom brodu*. Osijek: Sveučilište u Osijeku. (priručnik)

Exner, C. E. (1990) The zone of proximal development in in-hand manipulation skills of nondysfunctional 3-and 4-year-old children. *The American Journal of Occupational Therapy*, Vol.44, 884-891.

Findak, V. i Delija, K. (2001) *Tjelesna i zdravstvena kultura u predškolskom odgoju*. Zagreb: Edip.

Horvat, V., Babić, V. i Jenko Miholić, S. (2013) Razlike po spolu u nekim motoričkim sposobnostima djece predškolske dobi. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, str. 959-980. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Ivanščak, A. (2017) *Efekti motoričkog učenja bacanja loptice u dalj u predškolskoj skupini*. Diplomski rad. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Iveković, I. (2018) Razlike u razini fizičke aktivnosti i intenzitetu aktivnosti između dječaka i djevojčica. U: Šalaj, S. (ur.) *Motorička znanja djece*. Zbornik radova, str. 66-72. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Iveković, I., Deranja, M. i Šalaj, S. (2018) Razlike u motoričkim sposobnostima i znanjima dječaka i djevojčica u dobi od 1. do 7. godine. U: Babić, V. (ur.) 27. *Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske*. Zbornik radova, str. 408-413. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Matak, M. (2019) *Spolne razlike u motoričkim znanjima djece predškolske dobi*. Završni rad. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Nikolić, I., Mraković, S. i Kunješić, M. (2016) Spolne razlike predškolske djece u biotičkim motoričkim znanjima. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, Vol. 18 No. Sp.Ed.1, str. 123-131. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Pejčić, A. (2005) *Kineziološke aktivnosti za djecu predškolske i rane školske dobi*. Rijeka: Visoka učiteljska škola. (priručnik)

Prskalo, I. (2018) Kineziološka kultura u odgoju i obrazovanju suvremenog djeteta. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, Vol. 20 No. Sp.Ed.1, 2018., str. 161-168. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Rumbak, P. (2017) *Razlike u vještini kontrole objekata između učenika i učenica mlađe školske dobi*. Diplomski rad. Čakovec: Odsjek za učiteljske studije, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Sekulić, D. i Metikoš, D. (2007) *Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji*. Split: Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije.

Sinclair, C.B. (1973) *Movement of the young child ages two to six*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Publishing Company.

Sindik, J. (2009) Kineziološki programi u dječjim vrtićima kao sredstvo očuvanja djetetova zdravlja i poticanja razvoja. *Medica Jadertina*, Vol. 39 No. 1-2, 2009., str. 19-28. Zadar: Opća bolnica Zadar.

Šimek, T. (2018) *Temeljna motorička znanja učenika u tjelesnom i zdravstvenom području*. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Zahtila, N. (2015) *Motorički razvoj djece predškolske dobi*. Završni rad. Pula: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište Juraja Dobrile u Puli.



Zjačić-Ljubičić, S. (2019) *Razine učenja biotičkih motoričkih znanja za manipuliranje objektima kod djece rane i predškolske dobi*. Diplomski rad. Rijeka: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Rijeci.

## **Izjava o samostalnoj izradi rada**

Ja, Vlatka Bilal, izjavljujem da sam završni rad na temu „Razlike u baratanju loptom između djevojčica i dječaka predškolske dobi“ izradila samostalno uz vodstvo mentorice doc. dr. sc. Marijane Hraski te uz potrebne konzultacije i uporabu navedene literature.

Vlatka Bilal

---