

# Utjecaj kinezioloških aktivnosti na razvoj motoričkih sposobnosti kod djece predškolske dobi

---

Mihelić, Matea

Master's thesis / Diplomski rad

2024

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:147:369395>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-06**

Repository / Repozitorij:

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



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

**Matea Mihelić**

**UTJECAJ KINEZIOLOŠKIH AKTIVNOSTI NA RAZVOJ  
MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI KOD DJECE PREDŠKOLSKE  
DOBI**

**Diplomski rad**

**Zagreb, srpanj 2024.**

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

**Matea Mihelić**

**UTJECAJ KINEZIOLOŠKIH AKTIVNOSTI NA RAZVOJ  
MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI KOD DJECE PREDŠKOLSKE  
DOBI**

**Diplomski rad**

**Mentor rada**

**doc. dr. sc. Mateja Kunješić Sušilović**

**Zagreb, srpanj 2024.**

## **Izjava o izvornosti diplomskog rada**

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

---

(vlastoručni potpis studentice)

# SADRŽAJ

<b>SAŽETAK</b> .....	1
Summary.....	2
<b>1. UVOD</b> .....	3
<b>2. RAZVOJNE KARAKTERISTIKE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI</b> .....	4
2.1. Anatomske i fiziološke osobine djece predškolske dobi.....	5
2.2. Kognitivni razvoj djece predškolske dobi.....	6
2.3. Emocije, društvenost i spoznajne karakteristike. ....	7
<b>3. MOTORIKA</b> .....	9
3.1. Motorička znanja.....	10
3.2. Motoričke sposobnosti.....	11
<b>4. IGRA</b> .....	13
4.1. Motoričke igre.....	15
<b>5. TJELESNA AKTIVNOST DJECE U PREDŠKOLSKIM USTANOVAMA</b> .....	16
5.1. Jutarnja tjelovježba.....	17
5.2. Sportski programi u predškolskoj ustanovi.....	17
<b>6. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE</b> .....	19
6.1. Cilj istraživanja.....	19
6.2. Zadaci istraživanja.....	19
6.3. Hipoteze istraživanja.....	19
<b>7. METODE ISTRAŽIVANJA</b> .....	20
7.1. Uzorak ispitanika.....	20
7.2. Uzorak varijabli.....	20
7.2.1. ČUČNJEVI U 15 SEKUNDI.....	20
7.2.2. TAPING RUKOM U 15 SEKUNDI.....	20
7.2.3. PRETKLON RAZNOŽNO.....	21
7.2.4. HODANJE ČETVERONOŠKE OKO STALKA.....	21
7.2.5. GAĐANJE NEPOKRETNOG CILJA.....	21
7.3. Postupak prikupljanja podataka.....	22

7.4. Metode obrade podataka.....	23
<b>8. REZULTATI .....</b>	<b>24</b>
8.1. Rasprava.....	34
<b>9. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>37</b>
<b>10. LITERATURA.....</b>	<b>38</b>
<b>11. PRILOZI.....</b>	<b>40</b>
10.1. Prilog broj 1.....	40
10.2. Prilog broj 2.....	43

## SAŽETAK

U ovom diplomskom radu istražuje se utjecaj kineziološke aktivnosti na razvoj motoričkih sposobnosti djece predškolske dobi, odnosno da li djeca koja se aktivno bave sportom van vrtića imaju bolje rezultate motoričkih sposobnosti. Također, rad govori o važnosti bavljenja djece sportom, kakve dobrobiti sport ima za djecu i kako pridonosi njihovom razvoju.

Tjelesna neaktivnost je veliki problem današnjice jer predstavlja četvrti uzrok smrtnosti u svijetu. Nedovoljna tjelesna aktivnost dovodi do sve većeg broja pretilih djece u svijetu, a veliki postotak djece je manje aktivno od preporučenih sat vremena dnevno. Za to je uvelike zaslužan razvoj tehnologije, koja nudi razne aktivnosti za koje nije potrebno kretanje.

Tjelesna aktivnost bi trebala biti sastavni i nužni dio dječje svakodnevice, pa tako i nezaobilazan dio sustava odgoja i obrazovanja jer uvelike pridonosi tjelesnom i psihičkom zdravlju i boljoj kvaliteti života.

Istraživanje je provedeno na uzorku od 44 djece iz dječjeg vrtića grada Samobora. Korišteni su testovi u svrhu procjene motoričkih sposobnosti kod djece predškolske dobi. Roditeljima je podijeljen anketni upitnik u kojem odgovaraju na pitanja vezana uz sportsku aktivnost djece izvan vrtića.

Analiza podataka pokazala je da djeca koja se bave sportskom aktivnošću imaju bolje rezultate što se tiče gibljivosti/fleksibilnosti, dok na druge motoričke sposobnosti aktivno bavljenje sportom nema nikakav utjecaj. T-test s obzirom na spol dokazao je da nema razlike u niti jednoj varijabli.

**Ključne riječi:** kineziološka aktivnost, motorika, tjelesno vježbanje, motorička igra

## **SUMMARY**

This research paper discusses the impact of kinesiology activities on the development of motor skills of preschool children, whether children who play sports outside of kindergarten have better motor skills results. Also, the paper talks about importance of children playing sports, what benefits sport have for children and how it contributes to their development.

Physical inactivity is a big problem today because it is the fourth leading cause of death in the world. Insufficient physical activity leads to an increasing number of obese children in the world, and a large percentage of children are less active than the recommended hour a day. This is a largely due to the development of technology, which offers a variety of activities that do not require movement.

Physical activity should be an integral and necessary part of children's everyday lives, and therefore an indispensable part of the education system, because it greatly contributes to physical and mental health and a better quality of life.

The survey was conducted on a sample of 44 children from kindergarten in Samobor. Tests were used to assess motor skills in preschool children. Also, a questionnaire was used for the parents of the children, with which we wanted to examine the sports activity of the children outside the kindergarten, and how the children spend their free time.

Data analysis showed that children who play sports have better results in terms of mobility/flexibility, while active playing sports has no effect on other motor skills. A T-Test with regard to gender proved that there was no difference in any variable.

**Key words:** kinesiological activity, motor skills, physical exercise, motor game



## 1. UVOD

Motorika je pojam, koji se iz stajališta kineziologije odnosi na djetetovu vještinu i sposobnost korištenja vlastitog tijela za potrebe kretanja i baratanja željenim predmetima (Neljak, 2009). U ranoj dobi pokret i tjelesna aktivnost djetetu predstavlja veselje i izazov te njime usvaja nove motoričke sadržaje (Vujčić, Petrić, 2021, prema Petrić, Kostadin, Peić, 2018). Djeca koja se ne kreću, prirodni nagon za kretanjem im se smanjuje što ostavlja posljedice na motoriku djeteta i to se u odrasloj dobi teško može nadoknaditi (Vujčić, Petrić, 2021, prema Piháč, 2011.). Suvremeni način života oblikuje djecu u sjedilačku civilizaciju koja puno vremena provodi pred televizijom, a to dovodi do velikih problema na globalnoj razini. Sve češće se susrećemo s pretilošću, gojaznošću, a zatim depresijom i emocionalnom nestabilnošću. Od velike je važnosti poticati djecu na aktivnu igru i sportske aktivnosti od najranije dobi, ne samo zbog pozitivnog utjecaja na motoričke sposobnosti, već i na fizičko i psihičko zdravlje. Vujičić (2021) govori kako se zdravstvene dobrobiti pokreta kod djece mogu vidjeti u poticanju pravilnijeg rasta i razvoja te u prevenciji raznih bolesti današnjice, dok Milanović (2010) naglašava kako redovita sportska aktivnost koja je oblikovana prema sposobnostima, mogućnostima i potrebama pojedinca, iznimno pozitivno utječe na mnoge aspekte, pa tako i na njegov biološki i psihosocijalni razvoj.

Kod djece predškolske dobi igra je najčešći i najspontaniji oblik kretanja. Djeca se kroz igru, osim što uče, aktivno kreću i razvijaju svoje motoričke sposobnosti. Djecu je potrebno svakodnevno motivirati na igru jer osmišljena igra može uključivati elemente koji pozitivno utječu na razvoj osnovnih motoričkih sposobnosti, te djeca i kroz igru mogu razvijati brzinu, snagu, koordinaciju, fleksibilnost i preciznost.

## 2. RAZVOJNE KARAKTERISTIKE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

*Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2014)* kao važan cilj naglašava cjeloviti razvoj, odgoj i učenje djece te razvoj djetetovih kompetencija. Kako bi se ostvario taj cilj, važno je na dijete gledati kao na cjelovito biće te prihvatiti integriranu prirodu njegova učenja. *Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2014)*, između ostalog, uključuje osobnu, emocionalnu i tjelesnu dobrobit djeteta, što bi značilo razvijanje subjektivnog osjećaja: biti zdrav, zadovoljan i osjećati se dobro (NRPOO, 2014). Petrić (2019) piše da je u životu jednog djeteta svako razvojno razdoblje specifično i svako razdoblje ima različito obilježje koje treba uvažiti. Isto tako, autor navodi kako se s kineziološkog stajališta rano i predškolsko razdoblje osobito izražava u razvoju motorike, morfoloških obilježja te motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, koje su podložne velikim i intenzivnim promjenama. U radu s predškolskom djecom od izuzetne je važnosti poznavati njihove karakteristike razvoja i rasta, te osobine i sposobnosti svakog djeteta (Findak, 1995). Findak o razvojnim karakteristikama navodi: "Svako razvojno razdoblje ima svoje karakteristike po kojima se razlikuje od svih drugih razvojnih razdoblja u čovjekovu životu, zbog čega se ne može ni jedno razvojno razdoblje preskakati" (Findak, 1995; str. 17). Bez obzira što su anatomske-fiziološke značajke ljudi gotovo jednake, u radu s djecom trebaju se uzeti u obzir neke značajne razlike. Te razlike proizlaze iz pripadnosti određenim razvojnim razdobljima. Svako razvojno razdoblje je karakteristično za sebe i razlikuje se od drugih razvojnih razdoblja. Osim toga, treba uvažiti i razlike u spolu (Findak, 2003). Petrić (2019) isto tako naglašava kako su rast i razvoj kod djece predškolske dobi izuzetno ubrzani. Motoričke sposobnosti, posebno koordinacije značajno se narušavaju iz razloga jer djeca brzo rastu, a samim time im se mijenjaju visina i masa tijela. Uz to, djeca se puno brže umaraju zbog ne razvijenog dišnog sustava te je od izuzetne važnosti kod tjelesnog vježbanja planirati optimalne intervale opterećenja i odmora. Findak (1995) je razdoblja ubrzanog, odnosno usporenog rasta, podijelio u sljedeće faze:

1. Od rođenja do 6. godine smatra se I. fazom ubrzanog rasta,
2. od 6. do 10 godine smatra se I. fazom usporenog rasta za djevojčice,  
a od 6. do 11. godine I. faza usporenog rasta za dječake,
3. od 10. do 14/15 godine smatra se II. fazom ubrzanog rasta za djevojčice,  
a od 11. do 17. godine II. fazom ubrzanog rasta za dječake,

4. od 14/15. do 20. godine života smatra se II. faza usporenog rasta za djevojke, a od 17. do 25. godine II. fazom usporenog rasta za mladiće.

Od izuzetne je važnosti poznavati osobine dječjeg organizma, pogotovo u radu s djecom predškolske dobi. Jedno od prepoznatljivih obilježja dječjeg organizma je plastičnost, koja se definira kao sposobnost lakog mijenjanja pod utjecajem promjenjivih povoljnih ili nepovoljnih uvjeta. (Findak, 1995). Sva područja antropološkog razvoja djece (tjelesno, motoričko, funkcionalno, kognitivno, emocionalno, socijalno) su međusobno povezana, te se kroz razvoj djeteta isprepliću i nadopunjuju. Ukoliko dijete ostvari napredak i vidljive promjene na jednom području antropološkog razvoja, napredak i promjene su vidljivi i na svim područjima dječjeg razvoja (Neljak, 2009).

### ***2.1. Anatomske i fiziološke osobine djece predškolske dobi***

Petrić (2019) govori kako se morfološke karakteristike kod predškolske djece najčešće sagledavaju putem koštanog i mišićnog sustava te potkožnog masnog tkiva, točnije putem mjerenja tjelesne visine, tjelesne mase i indeksa tjelesne mase. Također, autor naglašava da su upravo te karakteristike zaslužne za proces dječjeg razvoja i rasta. Findak (1995) navodi kako utjecaj okoline ima veliku važnost za rast i razvoj s obzirom da dječji organizam karakterizira plastičnost. Dječji organizam se mijenja pod utjecajem okoline što treba uzeti u obzir u radu s djecom predškolske dobi i upravo okolinom poticati djecu na rast i razvoj. U tom slučaju, odgojitelji uvelike moraju poznavati anatomske-fiziološke karakteristike dječjeg organizma.

Kostur djeteta se uvelike razlikuje od kostura odrasle osobe. Razlikuje ih oblik i pristupačnost rasta pojedinih kostiju, kao i stupanj okoštavanja (Sindik, 2008). Dječje kosti su izuzetno mekane, elastične i plastične te lako mijenjanju svoj oblik. Kostiju su ispunjene hrskavičnim tkivom te su sklone deformacijama. S vremenom kosti postaju sve tvrđe. (Findak, 1995) Sindik (2008) govori kako tek u pubertetu završava okoštavanje i sraščuju dijelovi kostiju. U predškolskoj dobi je od velike važnosti voditi računa o kralješnici, koja je, kako govori Findak (1995) podložna promjenama te je potreban veliki oprez pri opterećenjima prilikom vježbanja. Autor također govori kako je razvoj kostiju povezan s radom mišića koji ga stimuliraju. Gotovo

trećina tjelesne mase predškolskog djeteta otpada na mišiće. Mišići se ne razvijaju ravnomjerno, prvo se razvijaju veće mišićne skupine, a zatim manje. Isto tako, razvijeniji su mišići pregibači, odnosno mišići za stezanje, u odnosu na mišiće za rastezanje, mišići opružajući te je iz tog razloga djetetu lakše pomicati cijelu ruku nego dlan ili prste. Dinamičnim radom se mišići bolje opskrbljuju krvlju i samim time se dijete manje zamara, a istrošene tvari se brže odnose. Iz tog razloga, djeci je potrebno zadati vježbe dinamičkog rada mišića koje pospješuju razvoj kostiju i mišića (Sindik, 2008). Sindik (2008) također govori kako je koža kod djece jako tanka i nježna te nema ulogu zaštite od vanjskih čimbenika i nadražaja kao što to ima koža odrasle osobe. Dječja koža ima ulogu disanja pa je od izuzetne važnosti da je čista i u neposrednom dodiru zraka. Autor također govori kako je uz dišni sustav važno obratiti pažnju i na dišne organe. Strukture dišnih organa kod djece su također slabije razvijene nego kod odraslih osoba, pa su djeca sklona raznim upalnim procesima. Stoga je važno da djeca dišu na nos kako bi bolje vlažila i filtrirala zrak. Na ukupni rad dišnog sustava se uvelike može utjecati, kao i na povećanje vitalnog kapaciteta i to uz pomoć tjelesnog vježbanja (Sindik, 2008).

## ***2.2. Kognitivni razvoj djece predškolske dobi***

"Spoznajni (kognitivni) razvoj odnosi se na mentalne procese pomoću kojih dijete pokušava razumjeti i sebi prilagoditi svijet koji ga okružuje" (Starc, Čudina Obradović, Pleša, Profaca i Letica, 2004; str. 21). Kognitivni razvoj podrazumijeva sposobnosti prijema, prijenosa i prerade informacije koje se realiziraju u kontaktu djeteta s njegovom okolinom. To su misaone aktivnosti koje su od iznimne važnosti za niz čovjekovih aktivnosti i zanimanja te uvelike utječu na motoričke aktivnosti pojedinca. Kada dijete ima sposobnost snalaženja i rješavanja problema u novim i nepoznatim situacijama za to je zaslužna opća kognitivna sposobnost, odnosno G-faktor, koji je odgovoran za različite kognitivne procese (Pejčić, Trajkovski, 2018).

Prvih šest godina djetetova života su od izuzetne važnosti što se tiče spoznajnog razvoja. Misaoni procesi su povezani s motoričkim vještinama pa tako motorička aktivnost pozitivno utječe na spoznajni razvoj u djetinjstvu. Upravo pokretom i kretanjem djeca stječu svoja prva iskustva s vanjskom svijetu. U prve dvije ili tri godine se može postići najbolji efekt kretanja na

intelektualni razvoj djeteta. U toj dobi, dijete se nije sposobno baviti pravim sportskim aktivnostima, nego su to u najvećoj mjeri motoričke aktivnosti. Iz tog razloga, važno je djetetu omogućiti slobodno kretanje u obliku hodanja, provlačenja, puzanja, skakanja, trčanja i slično (Sindik, 2008).

Koristeći svoje urođene tjelesne i mentalne karakteristike, dijete kroz neposredni kontakt osmišljava okolinu i stvara predodžbe o svijetu u kojem živi. Na taj način dijete kreira svoje znanje. Kako bi dijete moglo razviti svoje sposobnosti, mora imati mogućnost istraživanja okoline u kojoj se nalazi, ali to svakako mora biti u sigurnim uvjetima i uz prisutnost podržavajuće odrasle osobe. Djetetova stvarna dostignuta razvojna razina je ono što dijete može učiniti samostalno, bez odrasle osobe. S druge strane, sve ono što dijete može učiniti uz pomoć odrasle osobe ili kompetentnog vršnjaka, smatra se razinom mogućeg, odnosno, budućeg razvoja. Upravo ta razlika između onoga što dijete može učiniti samostalno i onoga što može učiniti s odraslom osobom naziva se područjem približnog razvoja. (Starc i suradnici, 2004, prema Vasta i suradnici, 1998).

Razna istraživanja pokazuju pozitivan utjecaj bavljenja sportom na spoznajni razvoj. Međutim, valja i osvijestiti činjenicu da su oko dvije trećine spoznajnih sposobnosti urođene, a manje stečene, pa i ne ostaje previše prostora za utjecaj sportskih aktivnosti na njih. Viši stupanj inteligencije može utjecati na bolje sportske rezultate, no to ne vrijedi u obrnutom slučaju. Postoji vjerojatnost da sportske aktivnosti neizravno djeluju na intelektualne funkcije u smislu poboljšanja funkcionalnih sposobnosti organizma, ili stjecanjem specifičnih spoznaja i vještina (Sindik, 2008).

### ***2.3. Emocije, društvenost i spoznajne karakteristike***

Vasta, Haith, Miller (2005) govore kako su ljudi, pa tako i djeca izrazito društvena bića. Velik dio vremena provode u međusobnoj interakciji, a već od ranih faza života ljudi se pridružuju različitim grupacijama ljudi. Dijete, osim što se razvija tjelesno, motorički i spoznajno, ono razvija odnose sa svojom okolinom, ali i samim sobom (Starc i suradnici, 2004). Jedan od ključnih čimbenika za razvoj djetetove osobnosti je emocionalni razvoj koji se odvija

procesom socijalnog učenja. Okolina djetetu predstavlja model, odnosno uzor za oponašanje načina emocionalnog izražavanja te na taj način dijete postiže kontrolu emocija. Emocije kod predškolskog djeteta su snažne, promjenjive i djeca ih teško kontroliraju. Djeca razvijaju društvenost sve učestalijim i većim kontaktima s vršnjacima, te im njihova važnost postaje sve veća. Također, djeci vršnjaci postaju jedan od važnijih kriterija za usporedbu sebe i drugih. (Sindik, 2008)

Kada dijete ima razvijenu pozitivnu sliku o sebi, postoji velika vjerojatnost da će uspješno izvršiti željeni zadatak te će biti motivirano za aktivno sudjelovanje u grupnim aktivnostima, a upravo na taj način dijete stječe bolju samokontrolu. Grupne aktivnosti su izuzetno poticajne za djecu te im omogućuju uspješnost u skladu s njihovim sposobnostima (Brack, 2009).

Razna istraživanja ukazuju na povezanost bavljenja sportom i socio-emocionalnog razvoja. Sport kod vrhunskih sportaša pozitivno utječe na njihovo samopouzdanje, socijalizaciju, otvorenost i otpornost na stres. S obzirom da sport nije jedina aktivnost kojom se čovjek u svom životu bavi, bavljenje sportom nije jedini uvjet i razlog boljoj socijalizaciji i uspješnijem funkcioniranju. Međutim, bavljenje sportom, pa čak i u rekreativnom smislu potiče razvoj općih kondicijskih, motoričkih i spoznajnih sposobnosti, ali i odgovarajući morfološki karakteristika. Upravo sportske aktivnosti kod djece potiču cjelokupni psihosomatski razvoj što bi značilo da se uključivanjem djeteta u svijet sporta potiče razvoj cjelovite ličnosti, a ne samo dječje motorike (Sindik, 2008). Djeca imaju sposobnost procjene svojih sposobnosti i ne treba ih tjerati na nešto smo oni smatraju i procjenjuju da nisu spremni napraviti. Ukoliko se dijete tjera na nešto na što ono nije spremno učiniti, dijete će se uplašiti te će prema takvim aktivnostima pristupiti s osjećajem straha, odbojnošću ili će ih nastojati izbjegavati. Djeci svakako treba omogućiti da svoje vještine, sposobnosti i umijeća razvijaju prema svom izboru jer su te odluke u skladu s njihovim mogućnostima. Dijete je već od rođenja svjesno i aktivno biće koje pažljivo promatra svoju okolinu te se ponaša sukladno tim procjenama (Neljak, 2009).

### 3. MOTORIKA

Za uspješnost i kvalitetu rada s djecom predškolske dobi potrebno je brinuti o specifičnostima koje karakteriziraju dječji rast i razvoj. Posebno one specifičnosti koje proizlaze iz karaktera i mogućnosti kretanja, odnosno one koje imaju obilježja motoričkih gibanja kod djece (Findak, 1995). Kada govorimo o dječjem tjelesnom razvoju, Lazar (2007) govori o nizu anatomskih i fizioloških promjena kroz koje dijete prolazi, prvenstveno misleći na razvoj motorike, odnosno korištenje vlastitog tijela kao sredstva za kretanje i baratanje željenim predmetima.

Pojam "motorika" podrazumijeva sve vrste kretanja, odnosno dinamičke stereotipe koje čovjek koristi u savladavanju prostora. Motorika se obično dijeli na filogenetske i ontogenetske oblike kretanja. Filogenetski oblici kretanja uvjetovani su nasljeđem, a to su: hodanje, trčanje, skakanje, puzanje, penjanje i slično. Ontogenetske oblike kretanja uglavnom predstavlja razvojno učenje pojedinca, a to su: plivanje, skijanje, klizanje i slično. Kretanje djece rane i predškolske dobi razlikuje se u fazama dječjeg rasta i razvoja. (Findak, 1995).

Mlađu dobnu skupinu (od tri do četiri godine) karakterizira ovladavanje prirodnim oblicima kretanja – hodanjem, trčanjem, puzanjem, skakanjem, penjanjem i slično. Pokreti koji karakteriziraju djecu te dobi su spori, površni i skromni u odnosu na prostornu orijentaciju, stoga su zahtjevi usmjereni toj djeci manji s obzirom na izvođenje pokreta i trajanje zadane aktivnosti, koja ne može trajati duže od deset do petnaest minuta.

Srednju dobnu skupinu (od četiri do pet godina) karakterizira povećana sposobnost kretanja. Dijete je brže, spretnije i točnije pri izvođenju pokreta. Također, djeca počinju razlikovati smjer kretanja (naprijed-nazad), u prostoru se bolje snalaze i određene zadaće savladavaju s manje napora. Tjelesna aktivnost za djecu te dobi može trajati do dvadeset minuta.

Stariju dobnu skupinu (od pet do šest godina) karakterizira povećana sposobnost kretanja, djeca su snažnija i izdržljivija te spremnija za uključivanje u različite oblike tjelesnih aktivnosti. Djeca točnije i brže izvode pokrete, imaju bolju prostornu orijentaciju te su spremnija na izvođenje složenijih pokreta. Također, otpornija su na promjene okoline i na promjene izazvane

pod utjecajem tjelesnog vježbanja. Djeca te dobi mogu podnijeti nešto duža opterećenja tako da tjelesne aktivnosti mogu trajati i do trideset minuta (Findak, 1995).

### **3.1. Motorička znanja**

"Motorička znanja su stupanj usvojenosti pojedinih motoričkih struktura koje mogu biti na različitim razinama" (Findak, 1995; str. 14).

Motoričkim znanjima smatraju se sva motorička gibanja, a njihova uspješnost ovisi o formiranosti motoričkog programa. Formiranje motoričkih znanja ovisi o broju ponavljanja gibanja, složenosti strukture gibanja i razini osobina i sposobnosti osobe koja je uključena u proces vježbanja. Motorička znanja dijele se na biotička i socijalna motorička znanja (Pejčić i Trajkovski, 2018).

Biotička motorička znanja su kretanja koja dijete nagonski izvodi i ona su urođena. Biotička znanja omogućuju savladavanje prostora, savladavanje prepreka, savladavanje otpora te savladavanje baratanja predmetima (Petrić, 2019, prema Neljak, 2009). Kada se sve te domene uzmu zajedno, one čine cjelinu koja djetetu omogućuje tjelesno, odnosno motoričko izražavanje u prostoru u kojem ono boravi (Petrić, 2019).

Findak (1995) opisuje osnovna motorička znanja te u njih ubraja hodanje, trčanje, skakanje, kotrljanje, bacanje, hvatanje i gađanje, puzanje i provlačenje, penjanje, potiskivanje i vučenje, dizanje i nošenje te igru.

Dijete već u prve dvije godine osjetno motorički napreduje te za razvoj biotičkih motoričkih znanja djetetu nije potrebna direktna poduka. Od izuzetne je važnosti dijete staviti u poticajno okruženje i ne ometati njegov motorički razvoj (Petrić, 2019).

Socijalna motorička znanja nastala su s ciljem poboljšanja učinkovitosti prilikom obavljanja raznovrsnih aktivnosti te ih dijelimo na kineziološka i nekineziološka motorička znanja (Pejčić, Trajkovski, 2018).



Kineziološka motorička znanja imaju funkciju postizanja sportskih rezultata te formiraju sustav materijalnih, kadrovskih, organizacijskih i drugih uvjeta te samim time omogućuju realizaciju natjecanja čija su pravila jasno definirana (Pejčić i Trajkovski, 2018). Petrić (2019) govori kako su biotička motorička znanja za potrebe tjelesnog vježbanja kineziološki prilagođavamo te podižemo na višu razinu što se tiče zahtjevnosti. Samim time, kineziološki prilagođena biotička motorička znanja poprimaju strukturu kineziološke aktivnosti te ih djeca moraju izvoditi uz prisutnost odrasle osobe, odnosno odgajatelja. Sva ta znanja su usklađena s mogućnostima djece rane i predškolske dobi te utječu na njihova antropološka obilježja (Petrić, 2019. prema Petrić, Bartoluci i Novak, 2016).

Opća kineziološka motorička znanja razvijaju temeljne funkcionalne sposobnosti (aerobne i anaerobne), motoričke sposobnosti kao što su brzina, koordinacija, snaga, fleksibilnost, ravnoteža i preciznost te razvijaju morfološke karakteristike te samim time reguliraju aktivnu mišićnu masu i reguliraju balastnu masu. Uz to, opća kineziološka motorička znanja uvelike su odgovorna za realizaciju sportskih i profesionalnih aktivnosti (Pejčić i Trajkovski, 2018).

### ***3.2. Motoričke sposobnosti***

"Motoričke se sposobnosti mogu definirati kao potencijali osobe u izvođenju motoričkih manifestacija, odnosno jednostavnih ili složenih voljnih kretnji koje se izvode djelovanjem skeletnog mišićja" (Petrić, 2019; str. 26. prema Sekulić i Metikoš, 2007). Petrić (2019) govori kako se motoričke sposobnosti najčešće iskazuju kao koordinacija, ravnoteža, preciznost fleksibilnost, brzina i snaga.

Starc i sur. (2004) piše da su sposobnosti dobivene rođenjem potencijali koji se tek trebaju razviti. Također, govori kako su motoričke sposobnosti određene nasljednim faktorima, ali znatno ovise o uvjetima u kojima dijete raste i kojima je okruženo. Djetetu se nikako ne smije ograničavati kretanje jer se neće razviti u dobrog trkača čak i ako ima urođeni potencijal za tu vrstu tjelesne aktivnosti.

Razvoj motoričkih sposobnosti potrebno je poticati od dječje najranije dobi, a redovitim tjelesnim aktivnostima, odnosno vježbanjem može se utjecati na motoričke sposobnosti djeteta, ali to ovisi i o urođenosti, spolu i životnoj dobi (Petrić, 2019).

Unatoč velikom trudu znanstvenika i mnogobrojnim aktivnostima dugogodišnji negativan trend se nastavlja u razvoju motoričkih sposobnosti (Petrić, 2019. prema UNESCO, 2015). Razna istraživanja pokazuju da u Republici Hrvatskoj svaka sljedeća generacija pokazuje lošije rezultate od prethodne te stručnjaci smatraju da će se taj trend i dalje nastaviti (Petrić 2019, prema Petrić 2016).

## 4. IGRA

Dijete je primarno socijalno biće koje se razvija od prvog dana svoga života i raste prateći određenu kulturu. Ono je okruženo i odrasta uz predmete koji odišu kulturom, znakovnim-sustavom koji je rezultat kulturno-povijesnog razvoja, ljudskim interakcijama, a sve to određuje i definira njegovu igru (Duran, 1995). Igra kao takva, predstavlja temelj dječjeg razvoja, tjelesnih, intelektualnih i socio-emocionalnih sposobnosti (Lazar, 2007). Lazar (2007) također govori kako je kvaliteta dječjeg razvoja bitan preduvjet za raznovrsnost dječje igre. Raznovrsnost igre uvelike doprinosi razvoju djece. Isto tako, igra je iznimno bitna za razvoj tjelesnih sposobnosti. Igrajući se, dijete pokreće tijelo u mnogo različitih koordinacija te postaje svjesno svojih mogućnosti i interakcije s prostorom. Igrajući kroz tjelesne aktivnosti dijete uči kako koristiti ruke i prste, razvijajući sitnu i krupnu motoriku. Neljak (2009) naglašava kako klasifikacija dječjih igara nije nimalo jednostavna iz razloga jer su sadržajno i funkcionalno vrlo različite. Dječja igra povezuje razvoj osjetila, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, intelekta, pažnje, govora, mašte, pa tako i razvoja emocija i estetskog izražavanja, dok Starc sa suradnicima (2004) igru navodi kao temeljnu aktivnost djetinjstva. Igru predškolskog djeteta dijele na dvije razine:

1. Spoznajna razina igre
2. Društvena razina igre

Spoznajnu razinu igre Starc sa sur. (2004) dijeli na:

- a. Funkcionalna igra - igra u kojoj dijete koristi, isprobava i tako razvija svoje sposobnosti,
- b. Konstruktivna igra – igra u kojoj se dijete služi predmetima i barata njima sa željom da nešto stvori,
- c. Igra pretvaranja – igra u kojoj djeca koriste predmet i osobu kao simbol nečeg drugog (simbolička igra),
- d. Igre s pravilima-igre koje se igraju prema unaprijed poznatim pravilima

Društvenu razinu igre Starc sa sur. (2004) dijeli na:

- a. Promatranje – gledanje drugih kako se igraju bez uključivanja,

- b. Samostalna igra – samostalno i nezavisno igranje bez približavanja drugoj djeci
- c. Usporedna igra – djeca se igraju jedno pokraj drugog i sa sličnim materijalima, ali bez stvarnog druženja, odnosno suradnje,
- d. Usporedno-svjesna igra – igra u kojoj djeca priznaju prisutnost drugog djeteta uspostavljajući kontakt očima
- e. Jednostavna socijalna ili povezivajuća igra – igra u kojoj dolazi do porasta kontakta među djecom, djeca započinju razgovor, izmjenjuju igračke,
- f. Komplementarna i uzajamna igra – socijalna aktivna igra u kojoj dijete "uzima i daje"
- g. Suradnička igra – grupna igra koja je nastala radi obavljanja neke druge aktivnosti, a postupci djece su usklađeni.

Neljak (2009) naglašava podjelu kinezioloških igara prema kriterijima kronološke dobi djeteta i njihovo pojavljivanje u predškolskom uzrastu. Pa su tako kineziološke igre podijeljene u sljedeće vrste:

- (1) Biotičke (spontane) igre – javljaju se sa nekoliko mjeseci dječjeg života i traju do kraja druge godine. To su spontane, ponavljajuće radnje koje nastaju jednostavnijim mišićnim pokretima. Djeca tresu zvečku, skaču gore-dolje, povlače zvučne igračke, uzastopno bacaju isti predmet i sl.
- (2) Igre pretvaranja – počinju se pojavljivati oko druge godine djetetova života, a najzastupljenije su do 4. ili 5. godine te postupno nestaju polaskom u školu. U igri pretvaranja predmeti ili ljudi se upotrebljavaju kao simboli za nešto što inače nisu. Kroz igre pretvaranja djeca se uživljavaju u nečiju osobnost ili lik te razvijaju kreativnost i rješavanje problema.
- (3) Igre stvaranja – javljaju se u trećoj godini života i traju do rane školske dobi. Kod igre stvaranja djeca se služe raznim predmetima stvarajući nešto sasvim novo. To su igre u kojima djeca grade kule od kocaka, režu slike i zatim ih lijepe, igre u pijesku i gradnja kula od pijeska, oblikovanje raznih figurica plastelinom i sl. Igre stvaranja potiču spoznajni razvoj kod djece jer djeca kroz igru uče o oblicima, manipuliranju, spajaju, mjere, uče o svojstvima predmeta te usvajaju pojmove visine, težine, obujma i sl.
- (4) Igre s jednostavnim pravilima – postupno se provodi nakon pete godine te u tu vrstu igara pripadaju igre koje imaju već unaprijed poznata pravila u kojima je već određen cilj. U

takve igre spadaju igre skrivača, igra školice i sl. Djeca kod ovakvih igara usvajaju pravila, uče kako poštivati zadana pravila te kako se nositi s uspjehom, ali i neuspjehom.

- (5) Igre sa složenim pravilima – djeca pokazuju interes za igre sa složenim pravilima netom prije odlaska u školu. U te igre spadaju kartaške igre, igra graničara, te društvene igre. Igre sa složenim pravilima pridonose moralnom razvoju djece jer od njih zahtijevaju da se pošteno pridržavaju pravila.

### ***4.3. Motoričke igre***

Virgilio (2006) piše kako većina pokretnih igara kod djece izaziva osjećaj uzbuđenja, zadovoljstva i zabave, a istodobno su izvrsna prilika za razvoj socijalnih vještina. Djeca kroz igru uče kako biti vođa, kako slijediti druge, kako se izmjenjivati u igri, surađivati i podupirati suigrače. Također, J. Virgilio (2009) naglašava važnost igre za razvoj mentalnih vještina kao što su slušanje, praćenje uputa, nastavljanje niza i slično. Igra je u samim počecima znatno više motorički nego mentalni proces. Ako dijete dobro savlada taj senzo-motorički proces, dijete će do sedme godine života lakše savladati mentalne i socijalne vještine koje su potrebne za složenije oblike učenja (Lazar, 2007). Aktivna igra djeteta, a posebno kineziološka igra uključuje sve kapacitete koje dijete posjeduje te pridonosi mnogostrukom razvoju djeteta, pa tako i njegove ličnosti (Neljak, 2009). Djetetu predškolske dobi igra predstavlja najprirodnije tjelesno vježbanje i to je jedan od razloga za uvođenje svakodnevnih tjelesnih aktivnosti u odgojno obrazovni proces. Kineziološke igre imaju posebnu vrijednost i značenje u razvoju djece predškolske dobi jer se definiraju kao skup različitih motoričkih znanja koja su potrebna za ostvarenje određenog cilja. U odgojno-obrazovnom sustavu takve igre se razlikuju po organizacijskim obilježjima te razlikujemo pojedinačne, ekipne i hrvačke kineziološke igre (Petrić, 2019). U kineziološke igre spadaju igre u kojima su spojeni kineziološki i nekineziološki sadržaji, što bi značilo da su kineziološke igre kod predškolske djece povezane s verbalnim izražavanjem djeteta te su samim time govor i pokret povezani u igri. Uz govor, tu su i glazba, pjevanje i slično ( Neljak, 2009).

## 5. TJELESNA AKTIVNOST DJECE U PREDŠKOLSKIM USTANOVAMA

Jedno od sastavnih dijelova rasta predškolskog djeteta upravo je tjelesna aktivnost. Njome dolazi do izražaja dječje držanje tijela, kretanje i stvaranje odnosa s predmetima u prostoru (Rečić, 2006). Vrste tjelesnog vježbanja djece predškolske dobi dijele se na jednostavne, složene i složenije. U jednostavne vrste spadaju spontano, tematsko i jutarnje vježbanje, a u složene spadaju "sat" igre i pokretna igra. Sat tjelesne i zdravstvene kulture spada u složenije vrste tjelesnog vježbanja (Neljak, 2009). Jednostavnije pokrete djeca uvijek lakše usvoje, a za složenije pokrete im treba više vremena te ih usvajaju sporije i postupno. Uspješnost usvajanja određenog pokreta povezana je s vremenom i prostorom u kojem djetetu omogućujemo adekvatne uvjete da ostvari željeni pokret, vježba ih i usavršava kako bi postali njegova svojina (Rečić, 2006). S obzirom da je sat tjelesne i zdravstvene kulture osnovni organizacijski oblik rada, od velike je važnosti kvalitetna priprema odgojitelja. Dobro i kvalitetno pripremljen sat tjelesne i zdravstvene kulture je garancija za uspješan rad (Findak, 1995). Odgojitelj može kvalitetno utjecati na kineziološki i motorički razvoj djeteta ukoliko je i sam promotor tjelesne aktivnosti, točnije kretanja ili pokreta, što bi značilo da je upoznat s dobrobitima kretanja te svojim osobnim primjerom djeci svakodnevno pokazuje kako se pokret živi (Petrić, 2019). Odgojitelj mora prihvatiti da je djetetu rane i predškolske dobi u svakoj situaciji tražiti pokret, stoga upravo odgojitelj treba odgojno-obrazovni proces temeljiti na pokretu kao djetetovoj prirodnoj potrebi. Isto tako, poznavanje kinezioloških aktivnosti može biti motivacija kako integrirati pokret u integrirano učenje. Iako kineziološke aktivnosti proizlaze iz znanosti kineziologije, one se izuzetno dobro integriraju s ostalim područjima djetetova razvoja. Stoga, uloga odgojitelja je velika te u kojoj će mjeri integrirano učenje biti prisutno u aktivnostima, ovisi isključivo o njemu i njegovoj razini stručnosti, ali i poznavanju cjelovitog razvoja djeteta (Petrić, 2019).

### ***5.1. Jutarnja tjelovježba***

Jutarnje tjelesno vježbanje, odnosno tjelovježba, predstavlja organizacijski oblik rada koji bi se trebao provoditi svakoga dana. Tjelovježba je kratkotrajna tjelesna aktivnost koja se provodi s ciljem pripremanja tijela i organizma za aktivnosti i napore koje slijede tijekom dana (Findak, 1995). Zdravstvena tjelovježba djeci pruža najviše koristi od fizičke aktivnosti jer uključuje kardiorespiratornu izdržljivost, vježbe za mišiće, gipkost i tjelesnu građu. Te komponente vježbanja su ključne i odgovorne za održavanje zdrave tjelesne težine. Djeca bi trebala svakodnevno prakticirati i izvoditi barem dvije od navedenih komponenti, ali uz nadzor odrasle osobe (Virgilio, 2006). Vježbe koje se izvode tijekom jutarnje tjelovježbe djeci moraju biti poznate, što bi značilo da se za vrijeme jutarnje tjelovježbe djeca ne uče nove vježbe. Jutarnja tjelovježba mora uključivati sadržaje hodanja, sporog trčanja, malih poskoka i skokova, kao i jednostavnu igru, a ne samo opće pripremne vježbe (Neljak, 2009). Jutarnje tjelesno vježbanje se preporučuje izvoditi na svježem zraku, ukoliko je to moguće. Također, djeca se trebaju osloboditi odjeće koja je neudobna i u kojoj se teško kreću. Trajanje tjelovježbe ovisi o dobi djeteta, pa tako za mlađu dobnu skupinu traje od tri do četiri minute, za srednju dobnu skupinu traje od četiri do pet minuta, dok za stariju dobnu skupinu traje od pet do šest minuta. Od izuzetne je važnosti da odgojitelj brine o individualnim karakteristikama djece. Isti tako, osobito je važno pravilno disanje (udisanje na nos a izdisanje na usta) te dinamički karakter sadržaja (Findak, 1995).

### ***5.2. Sportski programi u predškolskoj ustanovi***

Tjelesna aktivnost je ljudska vitalna potreba te je posljedice nedovoljnog kretanja moguće nadomjestiti specifičnim programima vježbanja, baš kao i rekreacijskim sportskim aktivnostima (Sindik, 2008). Petrić (2019, prema Domika, Armano i Petrić 2018) govori kako svrha sportskog treninga u predškolskim ustanovama nema samo antropološke dobrobiti za djecu, već ih i usmjerava prema određenom sportu i to od najranije dobi. Sportski trening u integriranom sportskom programu najčešće se provodi unutar redovitog programa ustanove ranog i predškolskog odgoja i naziva se sportskim vrtićem, a razna istraživanja pokazuju kako bi sportski program trebao zadovoljavati određene uvjete u smislu kvalitete (Petrić, 2019, prema Žigulić, 2018). Sportski trening u specijaliziranim sportskim programima vode osobe koje u

osposobljene za rad u sportu, kao što su kineziolozi, treneri i slično, a sami trening odrađuje se nakon redovitog programa predškolske ustanove. Sadržaji u specijaliziranim sportskim programima uglavnom su tehnike različitih sportova i sportskih aktivnosti te takve u većini slučajeva provode privatne osobe, odnosno kineziolozi. Međutim, sve se više sportskih klubova za specijalizirane sportske programe za djecu predškolske dobi, nudeći im sportove poput ritmičke gimnastike, plesa, futsala, taekwonda, tenisa, skijanja, klizanja, plivanja i slično, te se u tom slučaju radi o elementima tehnike točno određene sportske aktivnosti (Petrić, 2019).



## 6. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE

### 6.1. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja jest utvrditi da li tjelesna aktivnost utječe na rezultate motoričkih sposobnosti djece predškolske dobi, te bave li se djeca sportskim aktivnostima van dječjeg vrtića, odnosno u svoje slobodno vrijeme.

### 6.2. Zadaci istraživanja

1. Testovi za procjenu motoričkih sposobnosti djece predškolske dobi. Za svaku motoričku sposobnost odabran je jedan test, te antropološko mjerenje djece.

2. Anketni upitnik za roditelje u kojem se istražuje tjelesna aktivnost djece. Tjelesna aktivnost obrađena je kroz pitanja koja sadrže podatke o načinu na koji djeca provode svoje slobodno vrijeme, bave li se djeca sportom, koliko puta tjedno imaju treninge, koliko minuta traje trening i sl.

### 6.3. Hipoteze istraživanja

**Hipoteza 1.** Djeca koja se bave sportskom aktivnošću imaju bolje razvijene motoričke sposobnosti.

**Hipoteza 2.** Postoje značajne razlike prema spolu kod motoričkih sposobnosti djece predškolske dobi.

## 7. METODE ISTRAŽIVANJA

### 7.1. *Uzorak ispitanika*

Istraživanje je provedeno na uzorku od 44 djece jedne samoborske predškolske ustanove i svako dijete je posebno izmjereno u 8 različitih varijabli (prilog 2). Također, 44 roditelja (izmjerene djece) ispunili su anketu o djeci i njihovim sportskim aktivnostima (prilog 1). Uzorak ispitanika podijeljen je na spol u dvije skupine. Jednu skupinu ispitanika predstavljali su dječaci (N=24, 54,5%) dok su u drugu skupinu uključene djevojčice (N=20, 45,5%). Prosječna dob ispitanika (djevojčica i dječaka) je 4,98 godina (Min=2, Max=7).

### 7.2. *Uzorak varijabli*

Djeci je mjereno pet motoričkih sposobnosti:

#### 7.2.1. ČUČNJEVI U 15 SEKUNDI - test za mjerenje snage

**Opis testa:** Ispitanik stoji uspravno i blago raskoračeno dok su mu ruke uz tijelo ili ispružene ispred tijela. Nakon što ispitivač da znak za početak, ispitanik se iz uspravnog položaja polako spušta u čučanj i vraća u početni položaj. Bilježi se broj podizanja u 15 sekundi.

#### 7.2.2. TAPING RUKOM U 15 SEKUNDI - test za mjerenje brzine

**Opis testa:** Ispitanik uspravno sjedi za stolom na kojem je uređaj za testiranje. Slabijom rukom pridržava dasku, a dominantnijom rukom (koja se nalazi križno preko slabije) dodiruje krugove naizmjenično. Razmak između dva kruga je 40cm. Nakon što ispitivač da znak za početak, ispitanik dodiruje jednu pa drugu kružnicu u trajanju od 15 sekundi. Kada ispitanik svaki krug dodirne naizmjenično jednom računa se kao jedan bod.

### **7.2.3. PRETKLON RAZNOŽNO - test za mjerenje gibljivosti/fleksibilnosti**

**Opis testa:** Ispitanik je u sjedećem položaju na strunjači, raširenih i pruženih nogu. Na strunjaču se zalijepi krojački metar, a ispitanik uspravno sjedi tako da su mu stopala na nuli. Tijelom se saginje do poda tako da trbuhom dira pod. Ruke su ispružene (dlanovi su okrenuti jedan prema drugom) te se na znak ispitivača pokušava maksimalno pretkloniti bez grčenja nogu. Rezultat se upisuje u centimetrima.

### **7.2.4. HODANJE ČETVERONOŠKE OKO STALKA - test za mjerenje koordinacije**

**Opis testa:** Ispitivač postavi četiri čunja po kružnici promjera četiri metra. Kod jednog čunja označi se startnu crtu. Ispitanik stoji četveronoške sa rukama iza crte. Nakon što ispitivač da znak, ispitanik se kreće četveronoške oko čunjeva dok ne napravi puni krug i prijeđe startnu crtu. Rezultat se upisuje u sekundama.

### **7.2.5. GAĐANJE NEPOKRETNOG CILJA - test za mjerenje preciznosti**

**Opis testa:** Na podu je označena startna crta te na udaljenosti od 3 metra i visini od 1.5 metara postavljen je bijeli A4 papir kao meta koju ispitanik gađa. Ispitanik ima lopticu u ruci i stoji iza startne crte suprotnom nogom od ruke kojim gađa metu. Na znak ispitivača, ispitanik izvodi pet pokušaja gađanja mete lopticom. Svaki pogodak vodi se kao jedan bod.

**Tablica 1.**

*Opis uzorka mjernih varijabli*

<b>NAZIV TESTA</b>	<b>Motorička sposobnost</b>	<b>Mjerna jedinica</b>
<b>Čučnjevi u 15 sekundi</b>	Snaga	broj ponavljanja
<b>Taping rukom u 15 sekundi</b>	Brzina	broj ponavljanja
<b>Pretklon raznožno</b>	Gibljivost/fleksibilnost	centimetri
<b>Hodanje četveronoške oko stalka</b>	Koordinacija	sekunde
<b>Gađanje nepokretnog cilja</b>	Preciznost	broj pogodaka

Nadalje, djeci su mjerene antropometrijske karakteristike:

1. Tjelesna visina – TV
2. Tjelesna masa – TM

Roditelji su bili ispitani anketnim upitnikom. Prema anketnim pitanjima ispitani su sljedeći podaci:

1. Spol i tjelesna masa djeteta
2. Sportske aktivnosti djeteta
3. Način provođenja slobodnog vremena djeteta

### ***7.3. Postupak prikupljanja podataka***

Istraživanje je provedeno u svibnju 2022. godine u ustanovi ranog i predškolskog odgoja u gradu Samoboru. Anketni upitnici su predani roditeljima u pismenom obliku i sadržavali su sve

potrebne upute o svrsi i načinu odgovaranja na postavljena pitanja. Navedeno je da će se prikupljeni podaci koristiti samo u svrhu pisanja diplomskog rada. U periodu od tjedan dana anketni upitnici su vraćeni za analizu. Od ukupno podijeljenih 60 upitnika, roditelji su ispunili i potpisali suglasnost za 44 ispitanika (djece), odnosno 73,3%.

#### ***7.4. Metode obrade podataka***

Dobiveni podaci obrađeni su u statističkom programu te su izračunati deskriptivni parametri za sve sudionike, deskriptivni parametri s obzirom na spol, regresijska analiza i T-Test s obzirom na spol.

## 8. REZULTATI

U tablici su prikazani rezultati mjerenja antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti ispitanika.

**Tablica 2.**

*Rezultati deskriptivne statistike svih ispitanika*

VARIJABLE	BROJ ISPITANIKA	ARITMETIČKA SREDINA	MINIMUM	MAKSIMUM	STANDARDNA DEVIJACIJA
DOB	44	4,98	2,00	7,00	01,09
TV	44	113,19	95,50	126,00	8,90
TM	44	21,53	13,10	50,40	6,32
ČUČNJEVI	44	12,45	8,00	19,00	2,27
TAPING	44	17,66	9,00	29,00	4,23
PRETKLON	44	35,28	17,90	52,60	9,62
HODANJE ČETVERONOŠKE	44	10,08	4,10	46,20	7,94
GADANJE	44	3,05	0,00	5,00	1,71
KA	44	1,34	1,00	2,00	0,48

**DOB** - dob ispitanika; **TV** – tjelesna visina; **TM** - tjelesna masa ispitanika; **ČUČNJEVI** -čučnjevi u 15 sekundi, **TAPING** - taping rukom u 15 sekundi, **PRETKLON** - pretklon raznožno; **HODANJE ČETVERONOŠKE** - hodanje četveronoške oko stalka, **GADANJE** - gađanje nepokretnog cilja; **KA** - kineziološka aktivnost

U *tablici 2* prikazane su dobivene vrijednosti dobi djece koja su sudjelovala u istraživanju. Srednja vrijednost dobi iznosi 4,98 godina. Najmlađe dijete ima dvije godine, a najstarije sedam godina, što ukazuje na veliku razliku u godinama ispitanika.

Rezultati mjerenja tjelesne visine prikazuju da je srednja vrijednost za visinu 113,19 cm. Najniže dijete je visoko 95,50 cm, a najviše 126,00 cm. Rezultati ukazuju na veliki raspon vrijednosti, što se moglo i očekivati s obzirom na veliku dobnu razliku.

Rezultati mjerenja tjelesne mase prikazani u *tablici 2* pokazuju da je srednja vrijednost za težinu 21,53 kg. Najniža vrijednost težine iznosi 13,10 kg, dok najviša vrijednost težine iznosi 50,40 kg. Iz tih rezultata možemo zaključiti kako je razlika u težini djece izrazito velika, odnosno, razlikuju se za 37,3 kg. Između ostaloga, možemo primijetiti i razliku između najviše i srednje vrijednosti koja iznosi 28,87 kg.

Kod testa snage, odnosno čučnjeva, cilj je napraviti što veći broj čučnjeva u 15 sekundi. Prema dobivenim rezultatima najmanji broj ponavljanja iznosi 8,00 čučnjeva u 15 sekundi, dok najveći broj ponavljanja iznosi 19,00 čučnjeva u 15 sekundi, što je ujedno i najbolji rezultat. Srednja vrijednost čučnjeva iznosi 12,45 čučnjeva u 15 sekundi.

Rezultati testa taping rukom pokazuju da je srednja vrijednost broja ponavljanja udaraca 17,66. Najmanji broj ponavljanja udaraca iznosi 9,00, dok najveći broj ponavljanja udaraca iznosi 29,00, što ukazuje na veliki raspon vrijednosti.

Prema dobivenim rezultatima vidljivo je kako srednja vrijednost pretklona raznožno iznosi 35,28 cm. Najniža vrijednost testa pretklona raznožno iznosi 17,90 cm, dok najviša vrijednost testa pretklona raznožno iznosi 52,60 cm. Također, vidljiv je veliki raspon vrijednosti, što je normalno s obzirom na razliku u godinama kod djece.

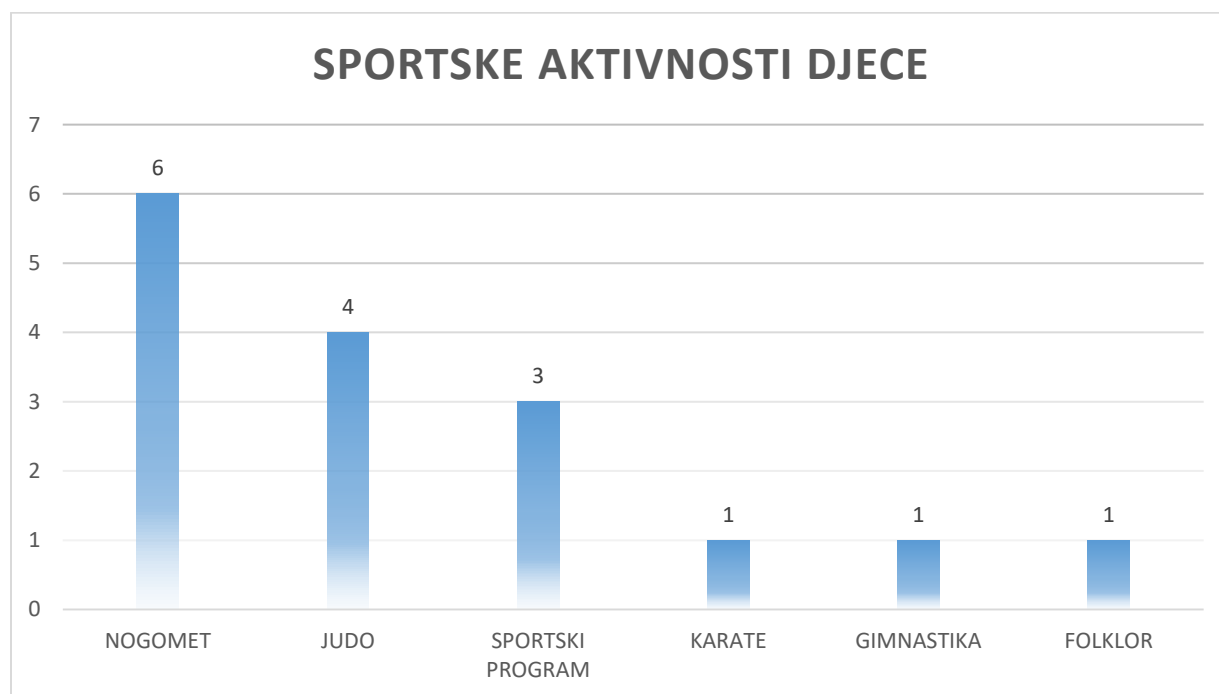
Kod testa hodanje četveronoške oko stalka, cilj je zadani put prijeći u što kraćem vremenu. Prema dobivenim rezultatima vidljivo je kako je najbolje, odnosno, najbrže vrijeme testa 4,10 sekundi, dok je najsporije vrijeme testa 46,20 sekundi. Iz tih rezultata možemo zaključiti kako je razlika između najbržeg i najsporijeg rezultata izrazito velika i iznosi 42,1 sekunde. Isto tako, razlika između srednje vrijednosti i najsporijeg rezultata iznosi 36,12 sekundi.

Rezultati testa preciznosti, odnosno gađanja nepokretnog cilja pokazuju kako srednja vrijednost testa iznosi 3,05 pogodaka. Najveći broj pogodaka iznosi 5,00, dok najmanji broj pogodaka iznosi 0,00. Raspon vrijednosti je također velik.

Rezultati koji su dobiveni odgovorima roditelja u anketnom upitniku na pitanje "Bavi li se dijete sportom izvan vrtića?" pokazuju da se 66% djece ne bavi nikakvim sportom, dok se samo 34% djece bavi nekim sportom. Na pitanje "Kojim sportom se bavi?" rezultati su prikazani u sljedećem grafu:

### Grafikon 1.

#### *Sportske aktivnosti djece*

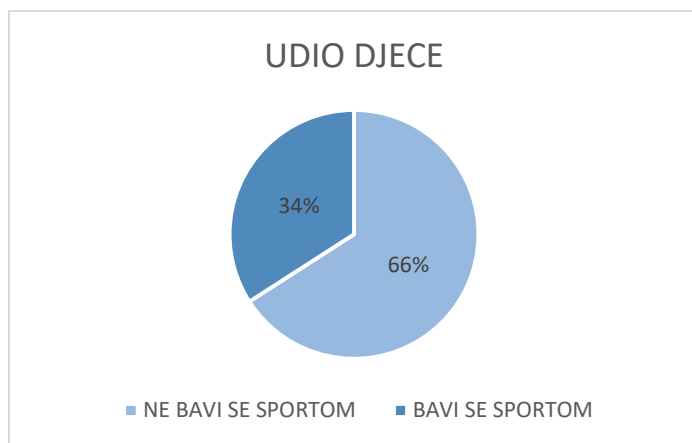


Rezultati pokazuju da je nogomet najzastupljeniji sport među ispitanicima. Šestero djece bavi se nogometom, odnosno 13,6%. Sljedeći sport prema zastupljenosti je judo. Ukupno četvero djece se u svoje slobodno vrijeme bavi judom, što bi značilo njih 9,1%. Troje djece u svoje slobodno vrijeme ide na sportski program, odnosno njih 6,8%, dok na karate, gimnastiku i folklor ide po jedno dijete, odnosno 0,44%. Ostali sudionici istraživanja se ne bave ni jednim sportom. Prosječna vrijednost kinezioloških aktivnosti iznosi 1,34 (SD=0,48).



## Grafikon 2.

*Udio djece koja se bavi sportom*



## Tablica 3.

*Rezultati deskriptivne statistike kod dječaka*

VARIJABLE	BROJ ISPITANIKA	ARITMETIČKA SREDINA	MINIMUM	MAKSIMUM	STANDARDNA DEVIJACIJA
DOB	24	4,96	3,00	6,00	0,95
TV	24	113,08	95,50	126,00	8,66
TM	24	22,78	14,30	50,40	7,51
ČUČNJEVI	24	12,17	8,00	15,00	1,95
TAPING	24	17,54	9,00	29,00	4,77
PRETKLON	24	34,87	17,90	49,00	9,76
HODANJE ČETVERONOŠKE	24	10,33	5,60	39,20	6,79
GAĐANJE	24	2,96	0,00	5,00	1,63

**DOB** - dob ispitanika; **TV** – tjelesna visina; **TM** - tjelesna masa ispitanika; **ČUČNJEVI** -čučnjevi u 15 sekundi, **TAPING** - taping rukom u 15 sekundi, **PRETKLON** - pretklon raznožno; **HODANJE ČETVERONOŠKE** - hodanje četveronoške oko stalka, **GAĐANJE** - gađanje nepokretnog cilja

U *tablici 3* prikazane su dobivene vrijednosti dobi dječaka. Srednja vrijednost dobi dječaka iznosi 4,96 godina. Najmlađi dječak ima tri godine, a najstariji šest godina, što ukazuje na mješovitost u godinama ispitanika muškog spola.

Rezultati mjerenja tjelesne visine prikazuju da je srednja vrijednost za visinu 113,08 cm. Najniže dijete je visoko 95,50 cm, a najviše 126,00 cm, što ukazuje na veliki raspon vrijednosti.

Rezultati mjerenja tjelesne mase prikazani u *tablici 3* pokazuju da je srednja vrijednost za težinu 22,78 kg. Najniža vrijednost težine iznosi 14,30 kg, dok najviša vrijednost težine iznosi 50,40 kg. Iz tih rezultata možemo zaključiti kako je razlika u težini djece izrazito velika, odnosno, razlikuju se za 36,1 kg. Također, možemo primijetiti i razliku između najviše i srednje vrijednosti koja iznosi 27,62 kg.

Prema dobivenim rezultatima najmanji broj ponavljanja iznosi 8,00 čučnjeva u 15 sekundi, dok najveći broj ponavljanja iznosi 15,00 čučnjeva u 15 sekundi. Srednja vrijednost čučnjeva kod dječaka iznosi 12,17 čučnjeva u 15 sekundi.

Rezultati testa taping rukom pokazuju da je srednja vrijednost broja ponavljanja udaraca 17,54. Najmanji broj ponavljanja udaraca iznosi 9,00, dok najveći broj ponavljanja udaraca iznosi 29,00, što ukazuje na veliki raspon vrijednosti. Razlika između srednje vrijednosti i najvećeg broja ponavljanja udaraca iznosi 11,46.

Prema dobivenim rezultatima vidljivo je kako srednja vrijednost pretklona raznožno iznosi 34, 87 cm. Najniža vrijednost testa pretklona raznožno iznosi 17,90 cm, dok najviša vrijednost testa pretklona raznožno iznosi 49,00 cm. Također, vidljiv je veliki raspon vrijednosti.

Prema dobivenim rezultatima vidljivo je kako je najbrže vrijeme testa 5,60 sekundi, dok je najsporije vrijeme testa 39,20 sekundi. Iz tih rezultata možemo zaključiti kako je razlika između najbržeg i najsporijeg rezultata izrazito velika i iznosi 33,6 sekundi.

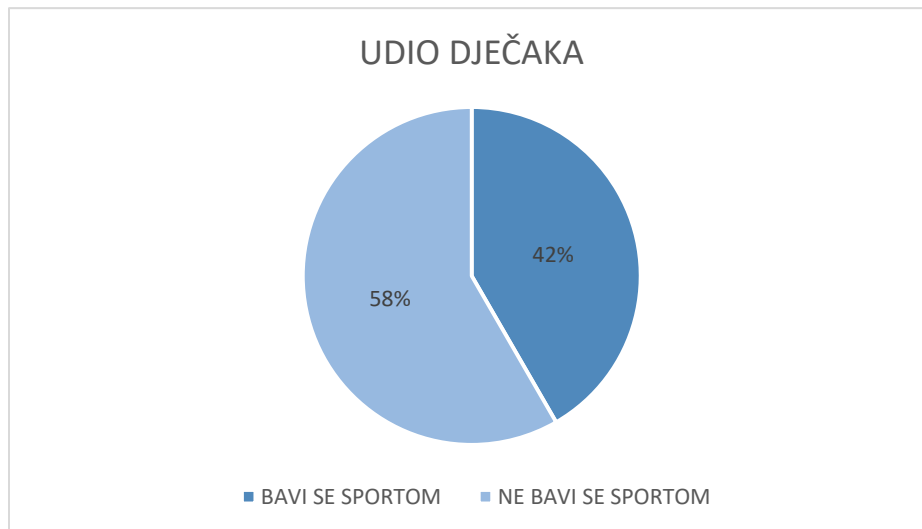
Rezultati testa preciznosti, odnosno gađanja nepokretnog cilja kako srednja vrijednost testa iznosi 2,95 pogodaka. Najveći broj pogodaka iznosi 5,00, dok najmanji broj pogodaka iznosi 0,00. Raspon vrijednosti je također velik.

### Kineziološka aktivnost (KA) kod dječaka

Dobiveni rezultati anketnog upitnika pokazuju da se samo desetero dječaka bavi sportom, od njih dvadeset i četiri što bi značilo da se 41,6% ispitanika muškog spola bavi nekom sportskom aktivnošću. Nadalje, rezultati pokazuju da šestero dječaka trenira nogomet, četvero dječaka trenira judo i jedan dječak trenira karate. Treninzi sportova održavaju se dva puta tjedno, osim juda, koji se održava tri puta tjedno i u trajanju su od 45 do 60 minuta. Prosječna vrijednost za kineziološke aktivnosti, kada su dječaci u pitanju, iznosi 1,96 (SD=0,46).

### Grafikon 3.

*Udio dječaka koji se bavi sportom*



**Tablica 4.***Rezultati deskriptivne statistike kod djevojčica*

VARIJABLE	BROJ ISPITANIKA	ARITMETIČKA SREDINA	MINIMUM	MAKSIMUM	STANDARDNA DEVIJACIJA
DOB	20	5,00	2,00	7,00	1,26
TV	20	113,33	95,50	125,00	9,41
TM	20	20,02	13,10	31,20	4,21
ČUČNJEVI	20	12,80	8,00	19,00	2,61
TAPING	20	17,80	10,00	22,00	3,58
PRETKLON	20	35,77	18,30	52,60	9,68
HODANJE ČETVERONOŠKE	20	9,79	4,10	46,20	9,31
GADANJE	20	3,15	0,00	5,00	1,84

**DOB** - dob ispitanika; **TV** – tjelesna visina; **TM** - tjelesna masa ispitanika; **ČUČNJEVI** -čučnjevi u 15 sekundi, **TAPING** - taping rukom u 15 sekundi, **PRETKLON** - pretklon raznožno; **HODANJE ČETVERONOŠKE** - hodanje četveronoške oko stalka, **GADANJE** - gađanje nepokretnog cilja

U *tablici 4* prikazane su dobivene vrijednosti dobi djevojčica. Srednja vrijednost dobi djevojčica iznosi 5,00 godina. Najmlađa djevojčica ima dvije godine, a najstarija sedam godina, što ukazuje na mješovitost u godinama ispitanika ženskog spola.

Rezultati mjerenja tjelesne visine prikazuju da je srednja vrijednost za visinu 113,33 cm. Najniže dijete je visoko 95,50 cm, a najviše 125,00 cm, što ukazuje na veliki raspon vrijednosti.

Rezultati mjerenja tjelesne mase prikazani u *tablici 4* pokazuju da je srednja vrijednost za težinu 20,02 kg. Najniža vrijednost težine iznosi 13,10 kg, dok najviša vrijednost težine iznosi 31,20 kg. Iz tih rezultata možemo zaključiti kako je razlika u težini djece izrazito velika, odnosno, razlikuju se za 18,1 kg.

Prema dobivenim rezultatima najmanji broj ponavljanja iznosi 8,00 čučnjeva u 15 sekundi, dok najveći broj ponavljanja iznosi 19,00 čučnjeva u 15 sekundi. Srednja vrijednost čučnjeva kod dječaka iznosi 12,80 čučnjeva u 15 sekundi.

Rezultati testa taping rukom pokazuju da je srednja vrijednost broja ponavljanja udaraca 17,80. Najmanji broj ponavljanja udaraca iznosi 10,00, dok najveći broj ponavljanja udaraca iznosi 22,00, što ukazuje na veliki raspon vrijednosti.

Prema dobivenim rezultatima vidljivo je kako srednja vrijednost preklona raznožno iznosi 35,77 cm. Najniža vrijednost testa preklona raznožno iznosi 18,30 cm, dok najviša vrijednost testa preklona raznožno iznosi 52,60 cm. Također, vidljiv je veliki raspon vrijednosti.

Prema dobivenim rezultatima vidljivo je kako je najbrže vrijeme testa 4,10 sekunde, dok je najsporije vrijeme testa 46,20 sekundi. Iz tih rezultata možemo zaključiti kako je razlika između najbržeg i najsporijeg rezultata izrazito velika i iznosi 42,1 sekunde.

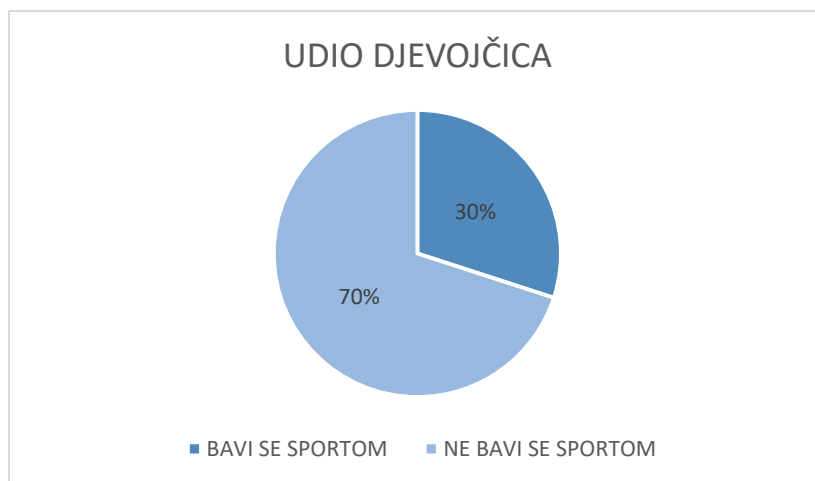
Rezultati testa preciznosti, odnosno gađanja nepokretnog cilja kako srednja vrijednost testa iznosi 3,15 pogodaka. Najveći broj pogodaka iznosi 5,00, dok najmanji broj pogodaka iznosi 0,00. Raspon vrijednosti je također velik.

### **Kineziološka aktivnost (KA) kod djevojčica**

Dobiveni rezultati anketnog upitnika pokazuju da se samo šestero djevojčica bavi sportom, od njih dvadeset, što bi značilo da se 30% od ispitanika ženskog spola bavi nekom sportskom aktivnošću. Nadalje, rezultati pokazuju da tri djevojčice idu na sportski program, jedna djevojčica ide na folklor, jedna djevojčica trenira gimnastiku i jedna djevojčica trenira nogomet. Treninzi sportova održavaju se dva puta tjedno, osim folklor, koji se održava jedan put tjedno i u trajanju su od 45 do 60 minuta. Prosječna vrijednost za kineziološke aktivnosti, kada su djevojčice u pitanju, iznosi 1,40 (SD=0,50).

#### Grafikon 4.

Udio djevojčica koje se bave sportom



#### Tablica 5.

Regresijska analiza

<i>N=44</i>	<i>b*</i>	<i>standardna greška</i>	<i>b</i>	<i>Standardna greška</i>	<i>t(36)</i>	<i>p-vrijednost</i>
<b>intercept</b>			0,31	1,65	0,19	0,85
<b>TV</b>	-0,08	0,36	0,00	0,02	-0,22	0,83
<b>TM</b>	0,18	0,18	0,01	0,01	1,02	0,32
<b>čučnjevi</b>	0,20	0,17	0,04	0,04	1,18	0,25
<b>taping</b>	-0,22	0,22	-0,02	0,02	-1,00	0,32
<b>pretklon</b>	0,56	0,22	0,03	0,01	2,58	0,01
<b>hodanje četveronoške</b>	0,06	0,18	0,00	0,01	0,35	0,73
<b>gađanje nepokretnog cilja</b>	0,15	0,22	0,04	0,06	0,71	0,48

TV – tjelesna visina; TM - tjelesna masa ispitanika; ČUČNJEVI - čučnjevi u 15 sekundi, TAPING - taping rukom u 15 sekundi, PRETKLON - pretklon raznožno; HODANJE ČETVERONOŠKE - hodanje četveronoške oko stalka, GAĐANJE - gađanje nepokretnog cilja

Prema dobivenim rezultatima regresijske analize kod svih ispitanika možemo zaključiti da se regresijska analiza pokazala značajnom samo u varijabli pretklon raznožno, što bi značilo da na tu motoričku sposobnost bavljenje sportom ima utjecaj, dok na ostale varijable nema utjecaja.

**Tablica 6.**

*T Test Razlika po spolu*

varijabla	prosječna vrijednost	prosječna vrijednost	t- vrijednost	df	p	N	N	SD	SD	F test	p
<b>TV</b>	113,08	113,33	-0,09	42,00	0,93	24,00	20,00	8,66	9,41	1,18	0,70
<b>TM</b>	22,78	20,02	1,46	42,00	0,15	24,00	20,00	7,51	4,21	3,19	0,01
<b>čučnjevi</b>	12,17	12,80	-0,92	42,00	0,36	24,00	20,00	1,96	2,61	1,79	0,18
<b>taping</b>	17,54	17,80	-0,20	42,00	0,84	24,00	20,00	4,77	3,58	1,78	0,21
<b>pretklon</b>	34,87	35,77	-0,31	42,00	0,76	24,00	20,00	9,76	9,68	1,02	0,98
<b>hodanje četveronoške</b>	10,33	9,79	0,22	42,00	0,83	24,00	20,00	6,79	9,31	1,88	0,15
<b>gađanje nepokretnog cilja</b>	2,96	3,15	-0,37	42,00	0,72	24,00	20,00	1,63	1,84	1,28	0,57
<b>kineziološka aktivnost</b>	1,29	1,40	-0,74	42,00	0,46	24,00	20,00	0,46	0,50	1,17	0,71

**TV** – tjelesna visina; **TM** - tjelesna masa ispitanika; **ČUČNJEVI** -čučnjevi u 15 sekundi, **TAPING** - taping rukom u 15 sekundi, **PRETKLON** - pretklon raznožno; **HODANJE ČETVERONOŠKE** - hodanje četveronoške oko stalka, **GADANJE** - gađanje nepokretnog cilja; **KA** - kineziološka aktivnost

Rezultati dobiveni T-Testom s obzirom na spol pokazuju da nema razlike u niti jednoj varijabli.

S obzirom na dobivene rezultate kod dječaka i djevojčica, može se zaključiti da ispitanici koji sudjeluju u sportskim aktivnostima nemaju bolje rezultate u testovima motoričkih

sposobnosti od djece koja se ne bave sportom. Jedina motorička sposobnost na koju je bavljenje sportom imalo utjecaj je na motoričku sposobnost gibljivosti/fleksibilnosti, odnosno pretklon raznožno. Moramo uzeti u obzir da sva djeca jako puno vremena provode pred televizijom, te je to jedan od mogućih razloga za lošije motoričke sposobnosti.

### **8.1. Rasprava**

Istraživački dio rada temeljen je na uzorku od 44 ispitanika djece predškolske dobi, odnosno 24 dječaka i 20 djevojčica. Uzorak obuhvaća djecu u dobi od 2 - 7 godina. Osim anketnog upitnika kojeg su roditelji ispunjavali o tjelesnoj aktivnosti djece predškolske dobi, djeci je izmjerena tjelesna visina i tjelesna masa pomoću kojih je utvrđeno stanje pothranjenosti i pretilosti. Također, djeci je mjereno pet motoričkih sposobnosti: čučnjevi, taping rukom, pretklon raznožno, hodanje četveronoške oko stalka i gađanje nepokretnog cilja. Kasnije su se dobiveni rezultati uspoređivali i odgovorili na pitanje da li djeca koja su tjelesno aktivnija imaju bolje rezultate motoričkih sposobnosti.

U istraživanju De Privittelija i sur. (2007) koje govori o utjecaju sportskog programa na promjene motoričkih sposobnosti predškolaca najveći utjecaj sportskog programa je postignut u testu procjene snage, dok je u ovom radu najveću utjecaj sportskih aktivnosti postignut u testu za procjenu gibljivosti/fleksibilnosti. Privittelio i sur. zaključuju da dječaci imaju bolje rezultate u testovima snage i koordinacije, a djevojčice u testovima gibljivosti i ravnoteže u odnosu na istraživanje ovog rada gdje dobiveni rezultati ne ukazuju na razlike između dječaka i djevojčica.

Autori Špelić i sur. (2002) proveli su istraživanje o utjecaju specifičnog sportskog programa na razvoj motoričkih sposobnosti u kojem su djeca tijekom dvije godine u vrtiću bila uključena u specifičan sportski program. Autori su došli do rezultata da nije došlo do značajnih razlika u



većini varijabli motoričkih sposobnosti. Jedina razlika vidljiva je u fleksibilnosti, kao i u ovom istraživanju.

U istraživanju autora Bala (2003) koje je provedeno na uzorku od 367 djece, od kojih je 223 dječaka i 144 djevojčice u rasponu od 4 do 7 godina provjeravale su se moguće kvantitativne razlike u nekim motoričkim sposobnostima. Autor dolazi do rezultata da dječaci imaju mnogo bolje rezultate u testovima za procjenu eksplozivne snage i koordinacije, a djevojčice imaju značajno bolje rezultate u testovima fleksibilnosti te naglašava pojavu spolnog dimorfizma već kod djece predškolske dobi.

Postoje istraživanja koja uvelike ukazuju na dobrobiti tjelesne aktivnosti kod djece i u kojima je dokazan pozitivan utjecaj tjelesne aktivnosti na rezultate motoričkih sposobnosti. Tako autor Kosinac (1990) dolazi do rezultata koji ukazuju na pozitivne promjene u većini motoričkih varijabli nakon tromjesečnog programiranog vježbanja. U testu taping rukom aritmetička sredina je u prvom mjerenju iznosila 17,19, dok je u drugom iznosila 19,20. Kod djevojčica je u prvom mjerenju iznosila 17,83, a u drugom mjerenju 19,83. U pretklonu kod dječaka aritmetička sredina na prvom mjerenju je iznosila 44,55, a u drugom mjerenju 47,50. Kod djevojčica je aritmetička sredina iznosila 48,05, a u drugom 52,04. U istraživanju je vidljiv pozitivan utjecaj tjelesne aktivnosti i kako djeca u kratkom periodu (od tri mjeseca) mogu poboljšati rezultate svojih motoričkih sposobnosti zahvaljujuću tjelesnoj aktivnosti.

Caput - Jogunica, Lončarić i Privitellio (2009) provode istraživanje u kojem je također potvrđen pozitivan utjecaj tjelesnog vježbanja na razvoj motoričkih sposobnosti. U istraživanju je sudjelovalo 136 djece u dobi od četiri do šest godina na kojima je mjereno šest motoričkih sposobnosti koje procjenjuju koordinaciju, gibljivost, snagu i ravnotežu. Također, vidljivo je poboljšanje u finalnom mjerenju u svim testovima za mjerenje motoričkih sposobnosti.

U budućim istraživanjima vezanim uz ovu tematiku poželjno je prikupiti veći broj ispitanika kako bi rezultati bili precizniji, točniji i opširniji. Također, poželjno je da kod ispitanika ne bude prevelika razlika u godinama kao što je to u ovom istraživanju, jer je kod djece razlika od 5 godina izuzetno velika. Od velike je važnosti provoditi istraživanja pod takvom tematikom kako bi se roditelji i djeca osvijestili o dobrobitima svakodnevnog provođenja tjelesne aktivnosti. Također, uz svakodnevnu tjelesnu aktivnost kvaliteta života se može značajno popraviti a samim time i smanjiti broj pretile djece.

Autori Carson i suradnici (2016) govore kako tjelesna aktivnost ima brojne pozitivne učinke na kognitivni razvoj i kako redovita tjelesna aktivnost doprinosi smanjenju smrtnosti te uvelike smanjuje rizik od raznih bolesti.

"Redovna sportska aktivnost, oblikovana i provođena u suglasju sa sposobnostima i potrebama pojedinca u svakoj životnoj dobi, iznimno pozitivno utječe na njegov biološki i psihosocijalni razvoj" (Milanović, 2010: str 33).

## 9. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje je provedeno s ciljem utvrđivanja utjecaja bavljenja sportom na razvoj motoričkih sposobnosti kod djece predškolske dobi. Dobiveni rezultati ukazuju da ne postoje razlike u spolu, te da se djevojčice i dječake može tretirati gotovo jednakima, što je i normalno za njihovu dob.

Istraživanjem pet motoričkih sposobnosti najveći i jedini utjecaj sportskih aktivnosti je utvrđen u varijabli za procjenu gibljivosti/fleksibilnosti.

Prva hipoteza afirmativno govori da postoji utjecaj kinezioloških aktivnosti na motorički razvoj djece predškolske dobi. Prema rezultatima istraživanja djelomično je prihvaćena jer samo test gibljivosti pokazuje statističku značajnost.

Druga hipoteza afirmativno govori da postoje značajne razlike prema spolu kod motoričkih sposobnosti djece predškolske dobi. Ne postoji značajna razlika između rezultata djevojčica i dječaka te tu hipotezu ne možemo potvrditi.

Na osnovu dobivenih rezultata možemo zaključiti da bavljenje sportom djelomično utječe na rezultate motoričkih sposobnosti kod djece te ima vrlo važnu ulogu u fizičkom, socijalnom i emocionalnom razvoju djeteta. Kineziološka aktivnost je uvelike važna za razvoj motoričkih sposobnosti i djecu treba što više motivirati na pokret i aktivan način života.

S obzirom da djeca današnje generacije sve više vremena provode pred televizijom i prakticiraju sjedilački način života javlja se veliki problem, kako u Hrvatskoj, tako i u svijetu. Djeca imaju sve veći indeks tjelesne mase, gojazni su i pretilost je sve češća među mladom populacijom. Kako bi to spriječili, od izuzetne je važnosti djecu uključivati u razne sportske programe, organizirati tjelesno vježbanje u predškolskim i školskim ustanovama. Također, djecu je važno osvještavati o zdravlju, naglašavati im važnost brige o zdravlju i samome sebi, motivirati ih i poticati na tjelesne aktivnosti. Veliku ulogu u tome imaju roditelji, uža obitelj djece, ali i odgojitelji i profesori.

## 10. LITERATURA:

1. Bala G. (2003). *Quantitative differences in motor abilities of pre-school boys and girls*. Kinesiologia Slovenica 9 (2): 5 – 16.
2. Anić, V. (1998). Riječnik hrvatskog jezika. Zagreb; Novi Liber.
3. Brack, Jenny Clark (2009). Učenjem do pokreta, kretanjem do spoznaje: program senzomotoričkih aktivnosti za djecu predškolske dobi
4. Caput-Joginica, R., Lončarić, D. i de Privitello, S. (2009.) *Extracurricular sports activities in preschool children: impact on motor achievements and physical literacy*. Hrvatski športskomedicinski vjesnik, 24(2), 82-87. <https://hrcak.srce.hr/47833>
5. Carson, V., Hunter S., Kuzik, N, Wiebe, S. A., Spence, J.C., Friedman, A., Tremblay, M.S., Slater, L., Hinkley, T. (2016). *Systematic review of physical activity and cognitive development in early childhood*. Journal of Science and Medicine in Sport, 19(7), 573-578.
6. De Privitellio, Sergio; Caput – Jogunica, Romana; Gulan, Gordan; Boschi, Vladimir (2007). *Utjecaj sportskog programa na promjene motoričkih sposobnosti predškolaca*. Medicina Fluminensis, Vol. 43. No. 3, str. 204-209. <https://hrcak.srce.hr/file/36909>
7. Duran, Mirjana (1995). Dijete i igra
8. Findak, Vladimir (1995). Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju
9. Findak, Vladimir (2003). Metodika tjelesne i zdravstvene kulture
10. Kosinac, Z. (1990). Antropo-motoričke promjene u šestogodišnje djece tretirane programiranim tjelesnim vježbanjem. U M. Negotić (Ur.) *Morfološko-motorički i funkcionalni razvoj djece predškolske dobi* ( str. 168-176). Split: Udruga za šport i rekreaciju djece i mladeži grada Splita
11. Lazar, Marina (2007). Igra i njezin utjecaj na tjelesni razvoj
12. Milanović, Dragan (2010). Teorija i metodika treninga *Primijenjena kineziologija u sportu*
13. Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2014).
14. Neljak, Boris (2009). Kineziološka metodika u predškolskom odgoju

15. Pejčić, Aleksandra; Trajkovski, Biljana (2018). Što i kako vježbati s djecom u vrtiću i školi
16. Petrić, Vilko (2019). Kineziološka metodika u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju
17. Rečić, Mijo (2006). Tjelesne aktivnosti u obitelji
18. Ross, Vasta; Marshall M. Haith; Scott A. Miller (1998). Dječja psihologija: Moderna znanost
19. Sindik, Joško (2008). Sport za svako dijete
20. Starc, Branka; Čudina Obradović, Mira; Pleša, Ana; Profaca, Bruna; Letica, Marija (2004). Osobine i psihološki uvjeti razvoja djeteta predškolske dobi
21. Špelić A, D. Božić (2002): Istraživanje važnosti primjene sportskih programa u predškolskim ustanovama za kasniji razvoj motoričkih sposobnosti. Drugi dani Mate Demarina, 145-154.
22. Virgilio, Stephen J. (2009). Aktivan početak za zdrave klince: Aktivnosti, vježbe i savjeti o prehrani
23. Vujičić, Lidija; Petrić Vilko (2021). Integrirano učenje uz pokret u ustanovama ranog odgoja

## 11. PRILOZI

### Prilog broj 1

*Anketa za roditelje*

#### 1. Spol djeteta:

- a) Muško
- b) Žensko

#### 2. Dob djeteta:

- a) 1 godina
- b) 2 godine
- c) 3 godine
- d) 4 godine
- e) 5 godina
- f) 6 godina
- g) 7 i više godina

#### 3. Smatram da je moje dijete:

- a) Pothranjeno
- b) Normalne tjelesne težine
- c) Pretilo

#### 4. Na koji način Vaše dijete najčešće provodi svoje slobodno vrijeme

- a) Sjedilačka igra
- b) Aktivna igra
- c) Sportske aktivnosti
- d) Ispred računala/mobitela/TV-a
- e) Ostalo: \_\_\_\_\_

#### 5. Provede li Vaše dijete svakodnevno barem sat vremena na svježem zraku?

- a) DA
- b) NE

**6. Bavi li se vaše dijete sportom izvan dječjeg vrtića?**

- a) DA
- b) NE

**7. Ako da, kojim sportom se bavi?**

- a) Nogomet
- b) Košarka
- c) Balet
- d) Ritmika
- e) Karate
- f) Sportski program
- g) Gimnastika
- h) Ne bavi se sportom
- i) Ostalo: \_\_\_\_\_

**8. Ukoliko se Vaše dijete bavi sportom, koliko puta tjedno ide na trening?**

- a) 1 put tjedno
- b) 2 puta tjedno
- c) 3 puta tjedno
- d) 4-5 puta tjedno
- e) Ne trenira
- f) Ostalo: \_\_\_\_\_

**9. Koliko minuta/sati traje trening Vašeg djeteta?**

- a) Do 30 minuta
- b) 45 minuta
- c) 60 minuta
- d) 1-2 sata
- e) Više od 2 sata
- f) Ne trenira
- g) Ostalo: \_\_\_\_\_

**10. Koliko slobodnog vremena Vaše dijete provede u aktivnoj igri, odnosno u igri s povećanim znojenjem?**

- a) Do 30 minuta

- b) 60 minuta
- c) 1-2 sata
- d) Više od 2 sata
- e) Ne provodi vrijeme u aktivnoj igri
- f) Ostalo: \_\_\_\_\_

**11. Koliko slobodnog vremena Vaše dijete provede pred računalom/mobitelom/TV-om?**

- a) Do 30 minuta
- b) 60 minuta
- c) 1-2- sata
- d) Više od 2 sata
- e) Ne provodi ga pred računalom/mobitelom/TV-om
- f) Ostalo: \_\_\_\_\_

**12. Potičete li svoje dijete na tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme?**

- a) DA
- b) Ponekad
- c) NE

**13. Smatrate li da Vaše dijete kvalitetno provodi svoje slobodno vrijeme?**

- a) DA
- b) NE



**Prilog broj 2**

*Tablica za evidenciju antropometrijskih mjera i motoričkih sposobnosti djece*

<b>Redni broj</b>	<b>Ime i prezime</b>	<b>Spol</b>	<b>Dob</b>	<b>Visina (cm)</b>	<b>Težina (kg)</b>	<b>Čučnjevi (15sec)</b>	<b>Taping rukom (15sec)</b>	<b>Pretklon razn.</b>	<b>Hodanje čet.</b>	<b>Gadanje</b>