

# USPOREDBA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENIKA TREĆIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE KAMEŠNICA OTOK U 2023./2024.

---

**Džimbeg, Paula**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:172:812687>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-28**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of humanities and social sciences](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
FILOZOFSKI FAKULTET**

**DIPLOMSKI RAD**

**USPOREDBA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI  
UČENIKA TREĆIH RAZREDA OSNOVNE  
ŠKOLE KAMEŠNICA OTOK U 2023./2024.**

**PAULA DŽIMBEG**

**Split, 2024.**

**Odsjek:** Učiteljski

**Studij:** Učiteljski studij

**USPOREDBA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENIKA TREĆIH  
RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE KAMEŠNICA OTOK U 2023./2024.**

**Student:**

Paula Džimbeg

**Mentorica:**

izv. prof. dr. sc. Lidija Vlahović

**Komentor:**

dr. sc. Bojan Babin

**Split, rujan 2024.**

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
1.1.	Predmet, problem i objekti istraživanja .....	1
1.2.	Radna hipoteza i pomoćne hipoteze .....	1
1.3.	Svrha i cilj istraživanja.....	1
1.4.	Znanstvene metode .....	2
1.5.	Struktura rada.....	2
2.	Motoričke sposobnosti .....	3
2.1.	Vrste motoričkih sposobnosti .....	4
2.1.1.	Brzina.....	4
2.1.2.	Snaga.....	5
2.1.3.	Koordinacija.....	6
2.1.4.	Fleksibilnost.....	6
2.1.5.	Preciznost.....	7
2.1.6.	Ravnoteža.....	7
2.1.7.	Izdržljivost .....	8
2.2.	Važnost motoričkih sposobnosti .....	9
3.	Analiza rezultata motoričkih sposobnosti djece trećih razreda Osnovne škole Kamešnica Otok.....	11
3.1.	Uzorak ispitanika .....	11
3.2.	Testovi motoričkih sposobnosti .....	12
3.3.	Taping rukom.....	12
3.4.	Skok u dalj s mjesta .....	13
3.5.	Pretklon raznožno .....	14
3.6.	Podizanje trupa.....	15
3.7.	Poligon natraške.....	16
3.8.	Analiza rezultata .....	17

4. Zaključak.....	25
5. Literatura.....	26
Sažetak .....	27
Abstract.....	28

# **1. Uvod**

## **1.1. Predmet, problem i objekti istraživanja**

Fizička aktivnost je vrlo važna osobito u djetinjstvu jer može pozitivno utjecati na tjelesni razvoj djece, ali i stvoriti preduvjete za zdraviji način života. To pridonosi razvoju motoričkih sposobnosti koje su izuzetno važne za djecu nižih razreda osnovne škole, pozitivno utječu na fizički, kognitivni, socijalni i emocionalni razvoj. No, u današnje vrijeme prevelika zaokupljenost mobitelima, društvenim mrežama i tehnologijom rezultirala je negativnim učincima, primjerice slabija fizička aktivnost, prekomjerna težina, zdravstveni problemi. Stoga se kroz ovaj diplomski rad nastoji podići svijest o važnosti motoričkih sposobnosti djece nižih razreda osnovne škole te će se prikazati usporedna analiza motoričkih sposobnosti učenika trećih razreda osnovne škole Kamešnica Otok.

## **1.2. Radna hipoteza i pomoćne hipoteze**

Na temelju navedenog problema i predmeta istraživanja, definirane su sljedeće istraživačke hipoteze:

H1: Postoji statistički značajna razlika u rezultatima motoričkih sposobnosti učenika 3.A i 3.B razreda.

H2: Postoji statistički značajna razlika u rezultatima motoričkih sposobnosti djevojčica 3.A i 3.B razreda.

H3: Postoji statistički značajna razlika u rezultatima motoričkih sposobnosti dječaka 3.A i 3.B razreda.

## **1.3. Svrha i cilj istraživanja**

S obzirom na to da se danas promiče zdraviji način života, izuzetno je važno da se zdrave životne navike krenu usvajati u ranim fazama razvoja. Sukladno tome, svrha ovoga diplomskoga rada je potaknuti svijest o važnosti fizičke aktivnosti i razvoja motoričkih

spособnosti djece. Cilj je diplomskoga rada napraviti usporednu analizu rezultata motoričkih sposobnosti učenika trećih razreda osnovne škole Kamešnica Otok.

#### **1.4. Znanstvene metode**

Prilikom izrade ovoga diplomskoga rada koristiti će se različite znanstveno istraživačke metode, kako bi se došlo do određenih spoznaja, na temelju kojih će se donijeti konačan zaključak. Na temelju prikupljenih podataka provest će se metoda analize, deskripcije, klasifikacije te statistička metoda.

#### **1.5. Struktura rada**

Ovaj diplomski rad sastoji se od 4 poglavlja. Prvo poglavlje čini uvod u kojem će se iznijeti predmet i objekt istraživanja, definirati hipoteze, precizirati cilj istraživanja, istaknuti znanstvene metode i prikazati struktura samog diplomskog rada.

U drugom poglavlju će se definirati pojam motoričkih sposobnosti. Detaljno će se pojasniti vrste motoričkih sposobnosti i prikazati njihovi pozitivni učinci na razvoj djece.

Treće poglavlje prikazuje usporednu analizu rezultata motoričkih sposobnosti mjerenih kod djece trećih razreda osnovne škole Kamešnica Otok.

Četvrto poglavlje je završno poglavlje u kojemu se navodi zaključak diplomskoga rada.

## 2. Motoričke sposobnosti

Unatoč tome što postoje brojne definicije motoričkih sposobnosti one se u principu samo malim dijelom razlikuju od autora do autora. Prema Findaku (2003) motoričke sposobnosti definiraju se kao latentne motoričke strukture koje su odgovorne za beskonačan broj manifestnih motoričkih reakcija i mogu se izmjeriti i opisati. One nisu važne samo same po sebi, već i za razvoj drugih osobina i sposobnosti. Ako se motoričke sposobnosti ne razviju do razine koja je genetski ostvariva, postoji velika vjerojatnost da osoba neće moći učinkovito obavljati različite svakodnevne zadatke, niti će se poticati razvoj drugih povezanih osobina i sposobnosti. Nadalje, te sposobnosti ne dijele istu razinu urođenosti; zbog toga su neke manje, a neke više podložne vježbanju tijekom života. Brzina, koordinacija i eksplozivna snaga imaju veći stupanj urođenosti u usporedbi s repetitivnom i statičkom snagom te fleksibilnošću. Shodno tome valja zaključiti (Findak, 2003):

- Sposobnosti koje su više urođene treba ranije razvijati jer njihov razvoj i ranije završava i
- sposobnosti koje su manje urođene treba također razvijati od ranije mladosti, a utjecaj na njihov razvoj moguć je i tijekom cijelog života.

Pod pojmom motoričkih znanja podrazumijevaju se formirani algoritmi naredbi, koji su anatomske i funkcionalno reprezentirani u odgovarajućim neuronskim strukturama u motoričkim zonama centralnog živčanog sustava. Ovi algoritmi omogućuju izvođenje svrhovitih motoričkih pokreta. Algoritam naredbi odgovoran je za aktivaciju i deaktivaciju različitih mišićnih skupina u skladu s redoslijedom, intenzitetom i trajanjem određenog rada, što rezultira izvođenjem određene motoričke operacije (Babin i sur, 2012).

Ljudska motorička znanja možemo podijeliti u dvije osnovne kategorije: biotička i socijalna. Biotička motorička znanja su genetski uvjetovana i služe za stjecanje i usavršavanje motoričkih sposobnosti potrebnih za rješavanje svakodnevnih zadataka te za optimalan razvoj antropoloških obilježja. S druge strane, socijalna motorička znanja odnose se na znanja potrebna za obavljanje određenih profesija, sportskih aktivnosti i za razvoj specifičnih antropoloških karakteristika pojedinca. Autori naglašavaju da su biotička motorička znanja temeljna i opća, a zbog njihove genetske uvjetovanosti mogu se nazivati i općim egzistencijalnim motoričkim znanjima. Posebnu pažnju treba posvetiti razvoju ovih osnovnih motoričkih znanja tijekom djetinjstva, posebno u predškolskom i ranom školskom uzrastu (Findak, 2003).



Motoričke sposobnosti provjeravaju se na početku i na kraju školske godine. Na početku godine potrebno je za svakog učenika ustanoviti razinu tih sposobnosti kako bi se mogli odrediti načini i metode za njihovo poboljšanje. Na kraju godine procjenjuje se jesu li te sposobnosti promijenjene pod utjecajem tjelesnog vježbanja i u kojoj mjeri. Vrednuje se postignuti rezultat, odnosno osobni napredak učenika. Uvažavajući sve do sada rečeno procjenu, odnosno praćenje i provjeravanje motoričkih sposobnosti treba izvesti pomoću sljedećih testova (Findak, 2003):

1. brzine – taping rukom,
2. eksplozivne snage – skok u dalj s mjesta,
3. koordinacije – poligon natraške,
4. repetitivne snage – podizanje trupa iz ležanja pogrčenim nogama,
5. fleksibilnosti – pretklon raznožno,
6. statičke snage – izrčaj u visu zgibom.

## **2.1. Vrste motoričkih sposobnosti**

### **2.1.1. Brzina**

Brzina je sposobnost ostvarivanja visoke frekvencije pokreta ili izvođenja pojedinačnog pokreta. Dijeli se na nekoliko kategorija: brzinu reakcije (sposobnost brzog odgovora na različite signale), brzinu pojedinačnog pokreta, frekvenciju pokreta (sposobnost brzog izvođenja više povezanih jednostavnih ili složenih pokreta) i brzinsku izdržljivost (sposobnost održavanja visokog tempa kretanja tijekom duljeg vremena bez znakova umora). Faktori koji ograničavaju učinak uključuju snagu napregnute muskulature, koordinaciju, brzinu kontrakcije, viskozitet, antropometrijske karakteristike i sposobnost reakcije na startu (Kosinac, 2011).

Brzina je sposobnost koja je u velikoj mjeri urođena, a može se unaprijediti samo tijekom određenih razvojnih faza. Senzitivna razdoblja za razvoj brzine, počevši od sedme godine života, traju do šesnaeste godine, s posebno povoljnim razdobljem između desete i četrnaeste godine života (Prskalo, 2004).

Trening za razvoj osnovne brzine prvenstveno treba biti usmjeren na poboljšanje živčano-mišićne podražljivosti (inervacije), razvoj koordinacije i povećanje mišićne snage. Vježbe za razvoj brzine, kao što su sprintovi, postavljaju velike zahtjeve ne samo na mišićni sustav, već

i na funkciju unutarnjih organa, posebno na živčani sustav, krvožilni sustav i metabolizam. Takve vježbe zahtijevaju veliku količinu energije u kratkom vremenskom razdoblju, stoga su obično kratkotrajne. Izvori energije su uglavnom anaerobni, što dovodi do brzog nakupljanja duga kisika (Kosinac, 2011).

### **2.1.2. Snaga**

Snaga se definira kao sposobnost izvršenja rada ili savladavanja otpora. Često se smatra ključnom jer je prisutna u gotovo svim ljudskim aktivnostima, uključujući igru, tjelesne aktivnosti, rad, zanimanje te održavanje stabilnosti trupa i unutarnjih organa. Snaga ovisi o fiziološkom presjeku mišićnih vlakana, tehnici izvođenja pokreta (racionalna upotreba snage), kemijskim procesima u mišićnom tkivu (kvaliteta mišića - visoka vrijednost tkivnih proteina) te razini pobuđenosti živčanih stanica u centru.

Snaga se dijeli na (Kosinac, 2011):

- statičku i
- dinamičku.

Statička snaga je sposobnost mišića ili mišićne skupine da djeluje protiv fiksiranog otpora, bez promjene položaja tijela (npr. izdržaj u visu zgibom). Faktori koji ograničavaju statičku snagu uključuju presjek mišićnih vlakana, broj mišićnih vlakana, mišićnu strukturu, koordinaciju i motivaciju. Dinamička snaga je sposobnost mišićne skupine da tijekom pokreta ili savladavanja otpora ostvaruje snagu više puta, kao što su maksimalni broj ponavljanja (repetitivna snaga) ili izvođenje rada velikog intenziteta u vrlo kratkom vremenu (eksplozivna snaga). Ona ovisi o količini aktiviranih motoričkih jedinica (neurona u motornim zonama), dispoziciji, količini stanica i stupnju propustljivosti sinapsi.

Faktori koji ograničavaju ukupnu snagu tijekom rada uključuju strukturu mišića, sposobnost primanja kisika i količinu prijenosa kisika do tkiva. Na eksplozivnu snagu utječu statička snaga, brzina kontrakcije, masa, koordinacija i određene biomehaničke zakonitosti.

Za poboljšanje statičke i dinamičke snage koriste se različiti oblici treninga: statički (izometrijski) trening snage, dinamički (izotonički) trening snage, ekscentrični trening snage i izo-kinetički trening snage (Kosinac, 2011).

### **2.1.3. Koordinacija**

Koordinacija predstavlja sposobnost izvođenja složenih motoričkih zadataka u prostoru i vremenu. Ona je rezultat sinergije živčanog sustava i skeletnih mišića tijekom određenih pokreta. Kvaliteta koordinacije ovisi o razini uvježbanosti agonističkih i antagonističkih mišića te o poznavanju određenih fizikalnih principa. Trening koordinacije ima za cilj stvaranje tzv. "motoričko-dinamičkog stereotipa" što podrazumijeva uspostavljanje uvjetnih refleksa. Fokus je na aktivaciji samo onih mišićnih vlakana i skupina koje su nužne za određeni pokret (Kosinac, 2011).

Prskalo (2004) ističe sljedeće akcijske faktore koordinacije:

- brzinska koordinacija (izvođenje motoričkih zadataka u što kraćem vremenu),
- ritmička koordinacija (održavanje ritma pri izvođenju motoričkih zadataka),
- brzina učenja novih motoričkih zadataka,
- pravodobnost (izvođenje pravog pokreta u pravo vrijeme),
- prostorno-vremenska orijentacija,
- agilnost (brzina promjene smjera kretanja),
- ravnoteža (održavanje tijela u ravnotežnom položaju, bilo u stajanju na mjestu - statička ravnoteža ili tijekom kretanja - dinamička ravnoteža).

Cilj treninga koordinacije je stvaranje uvjetnih refleksa, pri čemu se aktiviraju samo one mišićne skupine koje su neophodne za određeni pokret. Postoji značajna povezanost između inteligencije, koja se ogleda u sposobnosti rješavanja problema, i koordinacije. Ponavljanjem zadanih pokreta dolazi do njihove stabilizacije, što omogućava njihovu primjenu pri učenju novih motoričkih struktura ili rješavanju složenih motoričkih zadataka (Kosinac, 2011).

### **2.1.4. Fleksibilnost**

Fleksibilnost se odnosi na opseg pokreta jednog ili više zglobova. Faktori koji ograničavaju fleksibilnost uključuju strukturu zglobova, elastičnost mekih tkiva i tonus mišića. Visoka razina fleksibilnosti može se postići u ranoj dobi putem vježbi istezanja. Međutim, od 12. do

14. godine života fleksibilnost počinje opadati zbog fizioloških razloga. Fleksibilnost je jedna od rijetkih psihomotoričkih sposobnosti koja se može održati duboko u starost.

Prekomjerno vježbanje savitljivosti u djetinjstvu i mladosti može dovesti do ortopedskih problema, kao što su oštećenja kralježnice i zglobova, posebno zdjeličnog zgloba, što je česta pojava u ritmičkoj gimnastici, atletskoj gimnastici i baletu. Testovi za procjenu savitljivosti uključuju pretklon na klupici s opruženim nogama, pretklon u sjedu raznožno na podu, iskrete i špage (Kosinac, 2011).

### **2.1.5. Preciznost**

Preciznost je sposobnost u aktivnostima gađanja i ciljanja koja omogućuje precizno pogađanje nepokretnih ili pokretnih ciljeva na određenoj udaljenosti. Prilikom gađanja, predmetu se daje impuls, nakon čega više nema utjecaja na njegovu putanju (Findak i Prskalo, 2004).

Kosinac (2011) definira preciznost kao sposobnost pogoditi cilj ili usmjeriti objekt prema cilju. U živčanom sustavu odvija se složeni proces koji uključuje prepoznavanje obilježja cilja, kao što su veličina, oblik, udaljenost, pokretnost i nepokretnost. Na temelju tih informacija aktiviraju se kontraktilni mehanizmi koji doziraju snagu pokreta i reguliraju usklađen redoslijed mišića, sve to pri velikoj brzini. Preciznost je, kao psihomotorička sposobnost, općenito vrlo varijabilna, posebno kod djece predškolske dobi. Na preciznost utječu brojni faktori, poput doba dana, temperature, umora, emocionalnih stanja, bolesti i klimatskih uvjeta.

Ne postoji opći faktor preciznosti; uspjeh u jednoj motoričkoj aktivnosti ne jamči uspjeh u drugoj (npr. tenis i košarka). Kod djece predškolske dobi preciznost se razvija kroz igru koja uključuje slaganje, premještanje i bacanje raznih predmeta u velike i statične mete, koristeći prirodne materijale poput kestena, kamenčića, šiški i gruda snijega. Testovi za procjenu preciznosti uključuju gađanje horizontalne mete na podu, okomite mete, pikado i ciljanje kroz otvore različitih veličina i udaljenosti (Kosinac, 2011).

### **2.1.6. Ravnoteža**

Psihomotorička ravnoteža je sposobnost da se uspostavi ravnoteža nakon što je ona narušena, bilo zbog promjene položaja tijela ili utjecaja gravitacije. Ova sposobnost zahtijeva koordinirano djelovanje vestibularnog aparata, vidnog sustava i dubokog osjeta kako bi se brzo

reagiralo i povratila uravnoteženost. Važno je započeti razvoj ravnoteže već u predškolskoj dobi kroz različite igre i vježbe, kao što su igre oponašanja životinja, penjanje i spuštanje niz kosinu, plesovi i razne proprioceptivne vježbe.

Razvoj ravnoteže može pozitivno utjecati na uspjeh djeteta u školi, prema istraživanjima koja pokazuju da postoji veza između razvoja ravnoteže i određenih centara u mozgu koji su ključni za kognitivne funkcije. Ove igre i vježbe pomažu djeci u razvoju koordinacije između mozga i tijela, te potiču razvoj motoričkih i kognitivnih vještina.

Testovi za procjenu ravnoteže mogu se podijeliti na statičku i dinamičku ravnotežu. Primjeri testova uključuju balansiranje na jednoj ili obje noge na klupici za ravnotežu (s otvorenim ili zatvorenim očima), hodanje uzduž crte između stopala, hodanje po crti, gredi ili povišenoj klupi (Kosinac, 2011).

### **2.1.7. Izdržljivost**

Izdržljivost je psihomotorička sposobnost koja omogućava razvijanje snage za dugotrajan rad. Na izdržljivost utječe nekoliko faktora, uključujući razinu pobuđenosti živčanog sustava, opskrbu energetske rezervama u aktivnim mišićima, koordinaciju i motivaciju. Niža razina pobuđenosti dovodi do manje izdržljivosti. Motivacija je specifična za svaku aktivnost i mijenja se tijekom vremena, stoga ne postoji univerzalni faktor motivacije (Kosinac, 2011).

Izdržljivost se dijeli na opću i lokalnu. Vježbe za razvoj izdržljivosti poboljšavaju stalnu snagu potrebnu za dugotrajne aktivnosti. Iako te vježbe mogu biti umjerenog intenziteta, zbog svoje dugotrajnosti zahtijevaju veliku potrošnju energije i povećavaju učinkovitost dišnog i cirkulatornog sustava. Budući da vježbe izdržljivosti obično uključuju velike mišićne skupine, one manje opterećuju živčani sustav, dok istovremeno poboljšavaju funkcije organa, metabolizam i izlučivanje (Kosinac, 2011).

Prskalo (2004) opisuje metode za poboljšanje izdržljivosti:

- Metoda trajnog rada (kontinuirana metoda): Rad se odvija bez prekida.
- Metoda intervalnog rada: Rad se izvodi s prekidima, a učinak ovisi o intenzitetu i trajanju rada, duljini i aktivnosti tijekom pauza, broju ponavljanja i broju serija.
- Situacijska metoda: Opterećenja su prilagođena strukturi i tempu stvarnih situacija.

Primjeri takvih vježbi uključuju dugotrajno plivanje, veslanje, tenis, hodanje, trčanje, skijanje i izlete. Testovi za procjenu izdržljivosti variraju ovisno o vrsti aktivnosti, no kod djece mlađe dobi često se koriste trčanje na 1, 3 i 5 minuta ili istrajno plivanje na 3, 5 ili 10 minuta (Kosinac, 2011).

## **2.2. Važnost motoričkih sposobnosti**

Motoričke sposobnosti su ključne za cjelokupni razvoj djece. One obuhvaćaju niz vještina koje omogućavaju djeci da kontroliraju svoje tijelo i kretanje, što je osnova za mnoge svakodnevne aktivnosti. One igraju nezamjenjivu ulogu u stvaranju temelja za zdrav i sretan život stoga je vrlo važno da djeca imaju dovoljno prilika za igru i tjelesnu aktivnost te samim time i motorički razvoj. Neki od razloga važnosti motoričkih sposobnosti su:

- Fizički razvoj - Razvijanje motoričkih sposobnosti pomaže u jačanju mišića i kostiju, poboljšanju ravnoteže i koordinacije te razvoju fine motorike (korištenje malih mišića za precizne zadatke kao što je pisanje). To predstavlja temelj za zdrav rast i razvoj djece, što će im značajno pomoći u stjecanju zdravih navika koje će trajati cijeli život.
- Kognitivni razvoj – Fizičke aktivnosti koje potiču razvoj motoričkih sposobnosti ujedno potiču i razvoj kognitivnih sposobnosti te rad mozga. Značajno se poboljšavaju kognitivne funkcije kao što su pamćenje, pažnja i rješavanje problema. Te aktivnosti omogućuju djeci razvoj prostorne svijesti i orijentacije, što je važno za razumijevanje matematike i geometrije. Također, djeca koja su fizički aktivna često pokazuju bolje rezultate u kognitivnim zadacima jer tjelesna aktivnost potiče protok krvi i kisika u mozak.
- Socijalni razvoj – Aktivnosti za razvoj motoričkih sposobnosti povezane su i sa socijalnim razvojem jer pružaju djeci priliku za interakciju s vršnjacima. Djeca kroz te aktivnosti uče kako raditi zajedno na postizanju zajedničkog cilja, uče o važnosti poštivanja pravila, ali i pregovaranja i kompromisa.
- Emocionalni razvoj – Fizičke aktivnosti imaju utjecaja i na emocionalno stanje djece. Omogućuju im razvoj samopouzdanja i osjećaja postignuća, ali s druge strane uče i o suočavanju s izazovima, neuspjehom i frustracijom čime se povećava njihova emocionalna otpornost. Pored toga redovita fizička aktivnost može značajno smanjiti razinu stresa i anksioznosti jer potiče proizvodnju endorfina, hormona koji poboljšavaju raspoloženje.

- Zdravstvene prednosti – Jedna od najvažnijih prednosti fizičke aktivnosti je ona zdravstvene prirode. Aktivnosti za poboljšanje motoričke sposobnosti značajno doprinose općem zdravlju djece, kao što je primjerice smanjenje rizika od pretilosti. Značajno se poboljšava i kardiovaskularno zdravlje, smanjujući rizik od bolesti srca kasnije u životu.

### 3. Analiza rezultata motoričkih sposobnosti djece trećih razreda Osnovne škole Kamešnica Otok

S obzirom da je cilj ovog diplomskog rada utvrditi motoričke sposobnosti učenika trećih razreda osnovne škole Kamešnica Otok, u ovom poglavlju će se analizirati dobiveni rezultati i utvrditi razlike u motoričkim sposobnostima učenika trećih razreda. Stoga nul i istraživačka hipoteza glase:

- H0: Ne postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima učenika 3A i učenika 3B razreda.
- H1: Postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima učenika 3A i učenika 3B razreda.

#### 3.1. Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno u osnovnoj školi Kamešnica Otok na uzorku od 31 učenika. U istraživanju su sudjelovala dva odjeljenja trećega razreda. Od ukupnog broja ispitanika, 19 je djevojčica, a 12 dječaka. Cijela struktura ispitanika prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 1: Struktura uzorka ispitanika

	<b>3.A</b>	<b>3.B</b>	<b>Ukupno</b>
<b>Djevojčice</b>	10	9	19
<b>Dječaci</b>	5	7	12
<b>Ukupno</b>	15	16	

Mjerenje je provedeno tijekom veljače 2024. godine. Za potrebe mjerenja motoričkih sposobnosti izabrano je 5 varijabli: brzina, eksplozivna snaga, koordinacija, repetitivna snaga i fleksibilnost. Varijable su mjerene odgovarajućim testovima. Brzina je mjerena tapingom ruke, eksplozivna snaga skokom u dalj, koordinacija poligonom natraške, repetitivna snaga podizanjem trupa i fleksibilnost pretklonom raznožno. Pregled varijabli i korištenih testova je prikazan u sljedećoj tablici.



Tablica 2: Varijable i testovi

Test	Motorička sposobnost	Mjerna jedinica
Taping rukom u 15 sekundi	Brzina	Broj pokušaja
Skok u dalj	Eksplozivna snaga	Centimetri
Poligon natraške	Koordinacija	Sekunde
Podizanje trupa	Repetitivna snaga	Broj pokušaja
Pretklon raznožno	Fleksibilnost	Centimetri

### 3.2. Testovi motoričkih sposobnosti

Za potrebe mjerenja motoričkih sposobnosti, u istraživanju su korišteni sljedeći testovi:

- Taping rukom
- Skok u dalj
- Poligon natraške
- Podizanje trupa
- Pretklon raznožno

U nastavku slijedi opis korištenih testova.

### 3.3. Taping rukom

Svrha ove mjere je procjena brzine pokreta, koja se definira kao sposobnost brzog izvođenja pokreta sa zadanom amplitudom.

Pomagala: Na dasku izrađenu od kvalitetne iverice, dimenzija 140x30 cm, postavljaju se dvije okrugle drvene ploče promjera 20 cm i debljine do 5 mm. Središta ploča moraju biti međusobno udaljena 81 cm. Ova daska se postavlja na školsku klupu prilagođenu učeniku po visini, tako da radna ploha klupe bude u razini dna prsne kosti učenika. Osim toga potrebni su i štoperica te slika zadatka.

Opis: Ispitanik sjedne na stolac i postavi noge ispod stola. Slabiju ruku položi na sredinu daske između ploča, dok bolju ruku postavi preko slabije ruke na ploču. Na znak "sad", ispitanik počinje bolju ruku koristiti za što brže naizmjenično dodirivanje ploča. Svaki naizmjenični dodir obiju ploča broji se kao jedan. Mjerilac broji svaki drugi dodir ploče od koje je započeto, što vrijedi 1 bod.

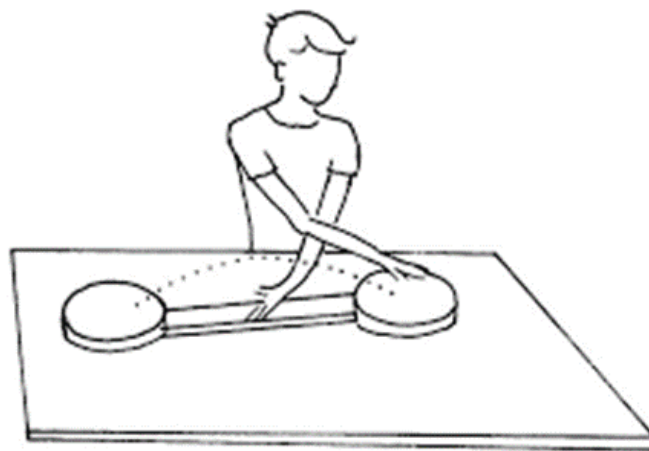
Ocjenjivanje: Zadatak traje 15 sekundi. Rezultat koji se bilježi je broj uspješnih (dvostrukih) dodira u 15 sekundi. Mjerilac ne broji pokušaje u kojima nisu dodirnete obje ploče.

Obrazloženje: Bilježi se broj uspješno izvršenih dvostrukih dodira na sljedeći način:

- 35 dodira bilježi se kao /3/5/,
- 9 dodira kao /0/9/.

Taping rukom prikazan je na slici 1.

Slika 1. Taping rukom



### 3.4. Skok u dalj s mjesta

Svrha skoka udalj s mjesta je procjena eksplozivne snage, koja označava sposobnost aktiviranja maksimalnog broja motoričkih jedinica u jedinici vremena pri izvođenju jednostavnih motoričkih struktura s konstantnim otporom ili s otporom proporcionalnim masi tijela.

Pomagala: Strunjače spojene u dužini od 3-4 m, kreda, magnezij, metalna metarska traka, ravnalo u obliku slova T, reuter-odskočna daska, slika zadatka.

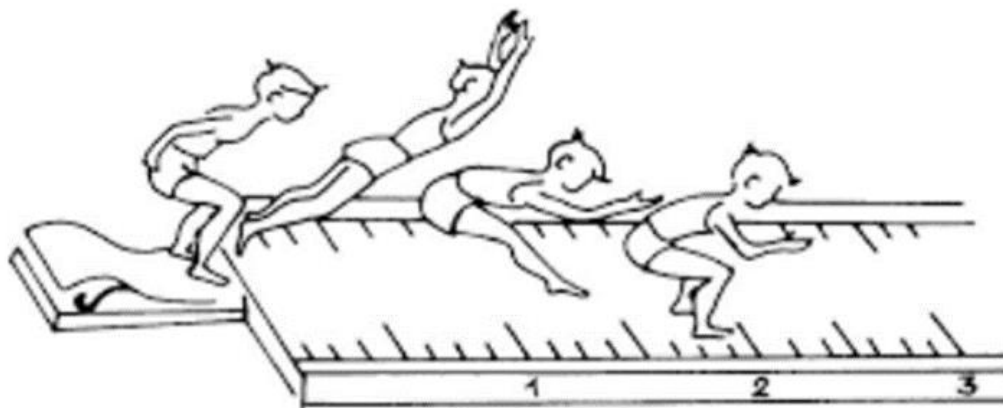
Opis: Ispitanik se sunožno odrazi s kraja obrnuto postavljene odskočne daske (viši kraj daske je okrenut prema natrag) i što dalje može, obavezno sunožno, doskoči na strunjače. Dozvoljeno je zamahivanje rukama i podizanje na prste prije odraza. Dvostruki odraz nije dopušten. Ispitanik skače bos.

Ocjenjivanje: Ispitanik skače tri puta zaredom, a bilježi se najduži skok. Razdaljina se mjeri metarskom trakom od crte odraza do najbližeg traga na doskočištu. Ako otisci stopala nisu dobro vidljivi, pete se mažu magnezijem. Nepravilno izvedeni skokovi ponavljaju se.

Objasnenje: Odskočište i doskočište moraju biti u istoj ravlini. Mjesto odraza oznaeno je crtom (samoljepljiva traka). Ako je moguće, mjerna traka od 0 do 300 cm postavlja se uz doskočište za jednostavnije očitavanje duljine skoka. Rezultat se upisuje u centimetrima, primjerice skok od 201 cm bilježi se kao /2/0/1/, a skok od 95 cm kao /0/9/5/.

Slika 2. prikazuje izvođenje testa skok u dalj s mjesta.

Slika 2. Skok u dalj s mjesta



### 3.5. Pretklon raznožno

Svrha pretklona raznožno je procjena fleksibilnosti, koja se definira kao sposobnost izvođenja pokreta s maksimalnom amplitudom.

Pomagala: Drveni krojački metar i slika zadatka.

Opis: Ispred zida se po ravnoj podlozi povuku dvije crte duge 2 m koje se sijeku pod kutom od 45° (vrh kuta dodiruje zid). Ispitanik sjedne sunožno na tlo, oslanjajući se potiljkom, lopaticama i sakralnim dijelom kralježnice o zid. Ispružene noge razmakne tako da leže po crtama označenim na tlu. U tom položaju ispruži ruke i postavi dlan desne ruke na nadlanicu lijeve ruke, tako da se srednji prsti pokrivaju. Zatim, tako postavljene i opružene ruke spušta na tlo ispred sebe, dok lopatice i potiljak ostaju oslonjeni na zid. Mjerilac postavlja nultu poziciju drvenog krojačkog metra na mjesto gdje ispitanik dodirne tlo vrhovima prstiju. Zadatak ispitanika je da izvede što duži pretklon, tako da vrhovi prstiju bez trzaja klize uz metar po tlu. Zadatak se ponavlja tri puta zaredom. Ispitivač stoji oko 50 cm desno od ispitanika.

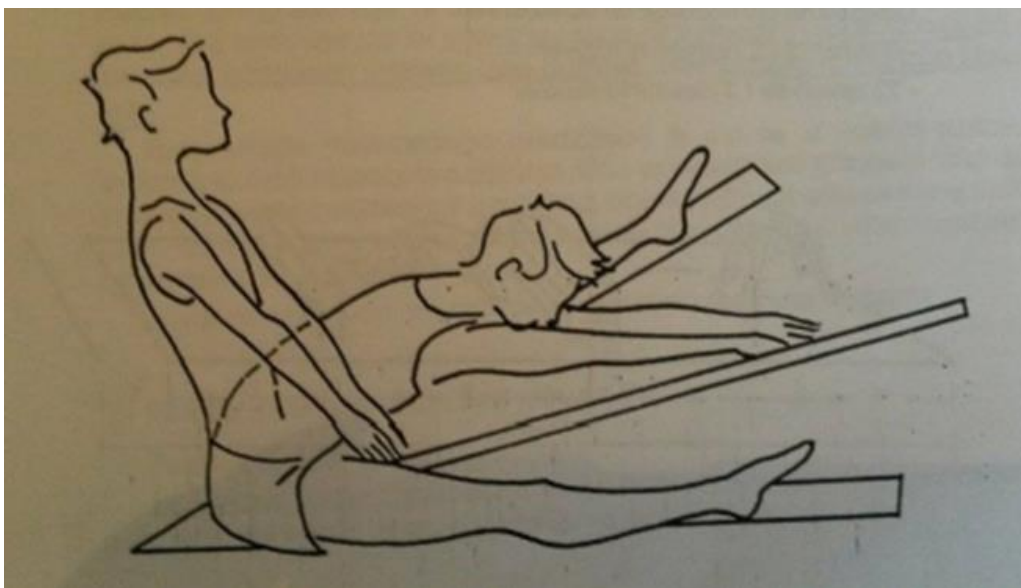
Ocjenjivanje: Rezultat testa je maksimalna dužina dohvata od početnog dodira (nule) do krajnjeg dodira, očitava se u centimetrima.

Obrazloženje: Ispitanik nema probni pokušaj, a upisuju se sva tri dohvata. Rezultati se bilježe u centimetrima, primjerice, rezultat od:

- 45 cm upisuje se kao /0/4/5/,
- rezultat od 5 cm kao /0/0/5/.

Postupak izvođenja pretklona raznožno prikazan je na slici 3.

Slika 3. Pretklon raznožno



### 3.6. Podizanje trupa

Svrha ove mjere je procjena repetitivne snage trupa, koja se definira kao sposobnost dugotrajnog rada mišića trupa u izotoničkom režimu napreznja.

Pomagala: Zaporni sat, strunjača, slika zadatka.

Opis: Zadatak se izvodi u prostoru minimalnih dimenzija 2x2 m. Ispitanik na strunjači zauzima početni položaj ležeći na leđima s koljenima savijenim pod kutom od 90°, stopala razmaknuta u širini kukova, ruke prekrížene na prsima s dlanovima na suprotnim ramenima. Suvježbač fiksira ispitanikova stopala. Na znak za početak, ispitanik se što brže podiže u sjed, laktovima dodiruje natkoljenice i vraća se u početni položaj. Trajanje zadatka je jedna minuta. Ispitivač stoji s desne strane ispitanika.

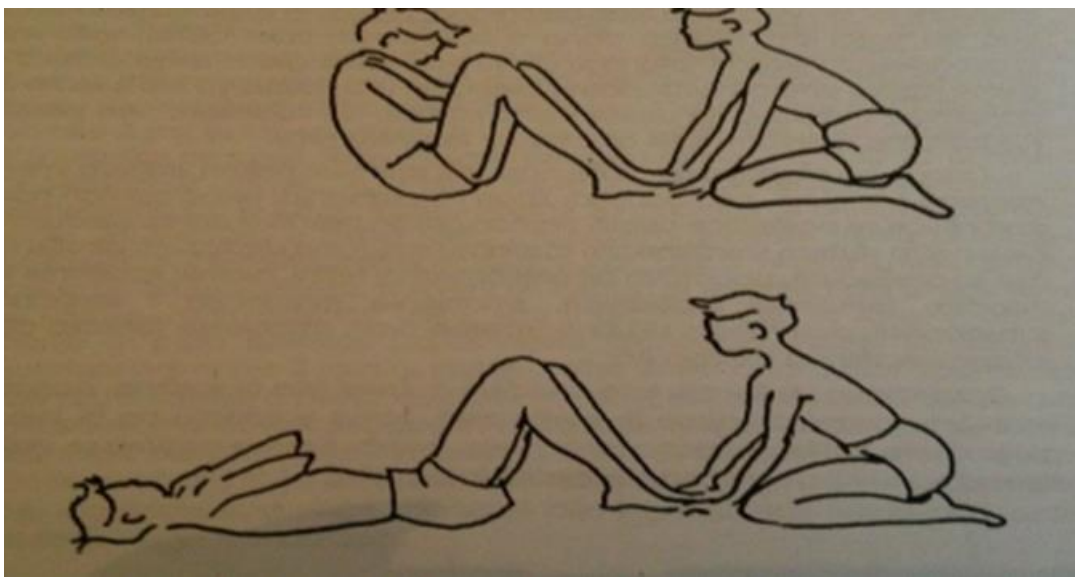
Ocjenjivanje: Ispitivač broji pravilno izvedena podizanja trupa. Mjerenje se provodi jednom.

Obrazloženje: Ispitanik mora zauzeti pravilan početni položaj te za cijelo vrijeme izvođenja zadatka ruke mora zadržati prekrížene na prsima s dlanovima na ramenima. Kod podizanja trupa, laktovi moraju dodirnuti natkoljenice. Ispitanik nema probnih pokušaja. Broj ispravno izvedenih podizanja trupa bilježi se, primjerice:

- 48 kao /4/8/ ili
- 7 kao /0/7/.

Slika 4. prikazuje izvođenje testa podizanja trupa.

Slika 4. Podizanje trupa



### 3.7. Poligon natraške

Svrha ove mjere je procjena koordinacije tijela, definirana kao sposobnost realizacije kompleksnih motoričkih struktura premještanjem cijeloga tijela u prostoru s preprekama.

Pomagala: Zaporni sat, švedski sanduk, prostor minimalnih dimenzija 15 x 3 m, slika zadatka.

Opis: Na glatkoj podlozi (parket) koja je dovoljno skliska, označava se startna crta dužine jedan metar samoljepljivom trakom. Na udaljenosti od 10 m od startne crte paralelno s njom povlači se ciljna crta iste dužine. Tri metra od startne crte postavlja se bazni dio švedskog sanduka, a na njega gornji, podstavljeni dio sanduka, visine 52 cm. Šest metara od startne crte postavlja se okvir sanduka po širini staze. Mjesta za postavljanje sanduka i okvira moraju biti označena. Ispitanik stane ispred startne crte, leđima okrenut smjeru kretanja i spusti se u četveronožni

položaj. Na startni znak, ispitanik se kreće unatrag, prepužava prvu prepreku i provlači se kroz drugu. Tijekom izvođenja zadatka, ispitanik smije pogledom kroz noge pratiti smjer kretanja. Zadatak završava kada ispitanik prijeđe ciljnu crtu s obje ruke. Mjerilac sa zapornim satom hoda uz ispitanika i kontrolira njegovu izvedbu.

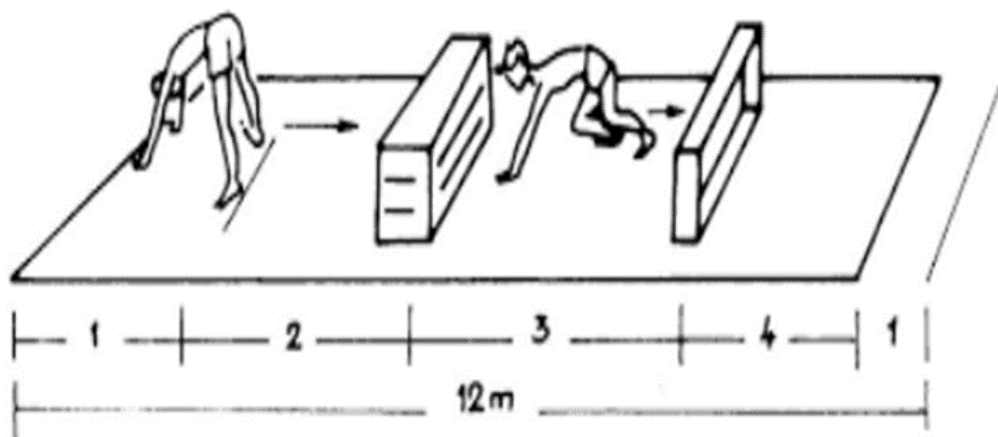
Ocjenjivanje: Mjeri se vrijeme u desetinkama sekundi od startnog znaka do trenutka kada ispitanik prijeđe ciljnu crtu s obje ruke. Mjerilac za vrijeme izvođenja pridržava prepreke na označenim mjestima. Ispitanik ima pravo na jedno probno izvođenje zadatka bez mjerenja.

Obrazloženje: Rezultat se upisuje, npr.

- 9 sekundi i 8 desetinki kao /0/9/8/ ili
- 22 sekunde i 3 desetinke kao /2/2/3/.

Izvođenje poligona natraške prikazano je na slici 5.

Slika 5. Poligon natraške



### 3.8. Analiza rezultata

Istraživanje o motoričkim sposobnostima djece provedeno je u osnovnoj školi Kamešnica Otok. U istraživanju su sudjelovala djeca trećih razreda i to ukupno njih 31 iz dva odjeljenja. Mjerenje je obavljeno tijekom veljače 2024. godine, a rezultati mjerenja su prikazani u tablicama u nastavku.

Tablica \_\_. Rezultati mjerenja učenika 3. A razreda

Redni broj	Spol	Taping rukom	Skok u dalj	Podizanje trupa	Poligon natraške	Pretklon raznožno
1.	Žensko	20	140 cm	36	17,9 s	70 cm
2.	Žensko	21	126 cm	32	17,8 s	59 cm
3.	Žensko	21	158 cm	40	16,7 s	71 cm
4.	Žensko	20	133 cm	20	25,8 s	61 cm
5.	Žensko	21	116 cm	36	28,9 s	60 cm
6.	Muško	20	132 cm	37	32,9 s	59 cm
7.	Muško	24	168 cm	44	17,7 s	59 cm
8.	Žensko	21	113 cm	30	26,4 s	39 cm
9.	Muško	21	168 cm	25	23,0 s	38 cm
10.	Muško	24	165 cm	42	15,7 s	55 cm
11.	Žensko	22	132 cm	38	30,2 s	80 cm
12.	Žensko	21	124 cm	32	15,2 s	81 cm
13.	Žensko	21	104 cm	26	33,2 s	57 cm
14.	Muško	24	171 cm	50	21,8 s	60 cm
15.	Žensko	21	98 cm	27	39,9 s	56 cm

Tablica \_\_. Rezultati mjerenja učenika 3. B razreda

Redni broj	Spol	Taping rukom	Skok u dalj	Podizanje trupa	Poligon natraške	Pretklon raznožno
1.	Muško	19	166 cm	38	19,0 s	43 cm
2.	Muško	20	137 cm	32	20,1 s	50 cm
3.	Muško	22	138 cm	37	19,9 s	50 cm

4.	Žensko	22	137 cm	37	17,9 s	50 cm
5.	Muško	23	168 cm	31	17,7 s	48 cm
6.	Žensko	19	123 cm	13	30,4 s	75 cm
7.	Žensko	19	122 cm	30	19,3 s	65 cm
8.	Žensko	20	118 cm	37	18,5 s	41 cm
9.	Žensko	20	170 cm	37	18,6 s	63 cm
10.	Žensko	20	127 cm	22	23,0 s	46 cm
11.	Žensko	19	168 cm	36	18,6 s	75 cm
12.	Žensko	20	125 cm	21	33,3 s	50 cm
13.	Žensko	25	149 cm	31	14,3 s	67 cm
14.	Muško	20	140 cm	36	23,2 s	25 cm
15.	Muško	22	130 cm	41	19,2 s	39 cm
16.	Muško	20	140 cm	33	23,8 s	50 cm

Prije usporedne analize rezultata između razreda, provedena je deskriptivna analiza rezultata 3. A i 3. B razreda. Podaci dobiveni analizom deskriptivne statistike prikazani su u tablicama \_\_ i \_\_.

Tablica \_\_. Analiza deskriptivne statistike rezultata 3. A razreda

	<b>Taping rukom</b>	<b>Skok u dalj</b>	<b>Podizanje trupa</b>	<b>Poligon natraške</b>	<b>Pretklon raznožno</b>
<b>Prosjeak</b>	21,47	136,54 cm	34,33	24,21 s	60,33 cm
<b>Medijan</b>	21	132 cm	36	23 s	59 cm
<b>Mod</b>	21	132 cm	36	/	59 cm
<b>Min</b>	20	98 cm	20	15,2 s	38 cm
<b>Max</b>	24	171 cm	50	39,9 s	81 cm



Iz tablice \_\_ vidljivo je da prosjek tapinga rukom u 3. A razredu iznosi 21,47 dodira unutar 15 sekundi. Što se tiče skoka u dalj, odnosno mjerenja eksplozivne snage, zabilježena je značajna razlika u minimalnoj i maksimalnoj vrijednosti. Najčešće zabilježena vrijednost podizanja trupa u 3. A razredu iznosi 36. Prosječna fleksibilnost (mjerena pretklonom raznožno) iznosi 60,33 cm, dok je prosječna koordinacija učenika 3. A razreda 24,21 sekundu.

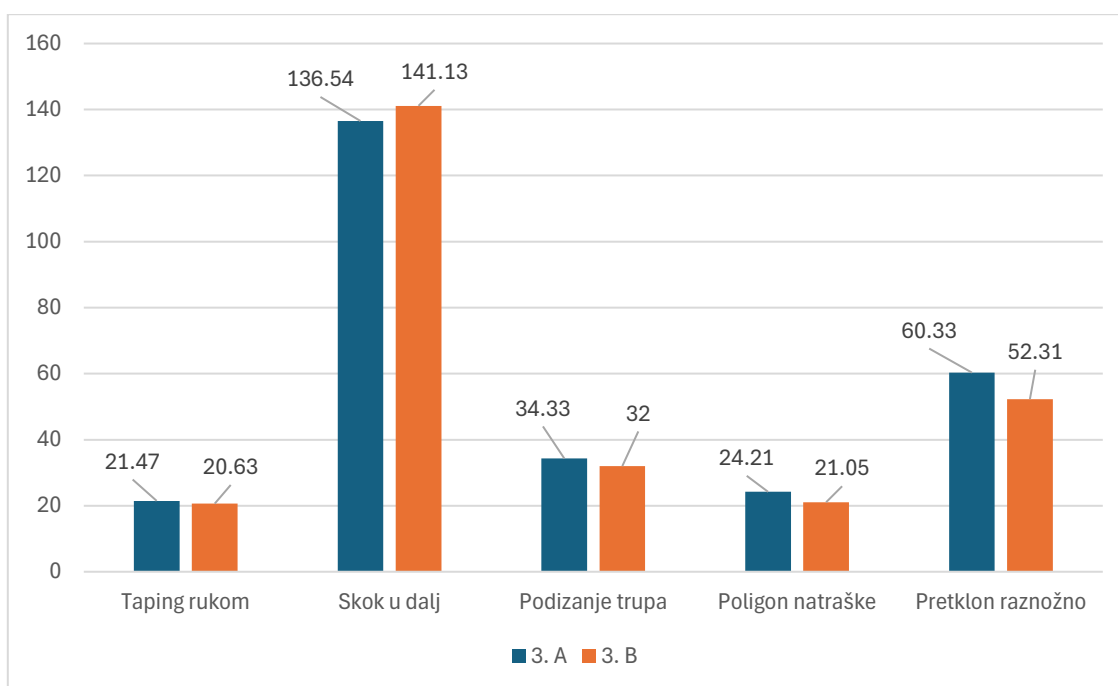
Tablica \_\_ . Analiza deskriptivne statistike rezultata 3. B razreda

	<b>Taping rukom</b>	<b>Skok u dalj</b>	<b>Podizanje trupa</b>	<b>Poligon natraške</b>	<b>Pretklon raznožno</b>
<b>Prosjek</b>	20,63	141,13 cm	32	21,05 s	52,31 cm
<b>Medijan</b>	20	137,5 cm	34,5	19,25 s	50 cm
<b>Mod</b>	20	137 cm	37	18,6 s	50 cm
<b>Min</b>	19	118 cm	13	14,3 s	25 cm
<b>Max</b>	25	170 cm	41	33,3 s	75 cm

Najčešća vrijednost tapinga rukom u 3. B razredu iznosi 20 dodira unutar 15 sekundi. Prosječna vrijednost eksplozivne snage je 141,13 cm, a podizanja trupa 32. Najbolji ostvareni rezultat u poligonu natraške u 3. B razredu iznosi 33,3 sekunde, dok je najveća zabilježena fleksibilnost 75 cm (mjerena pretklonom raznožno).

Radi lakše usporedbe između 3. A i 3. B razreda, rezultati ostvareni u pet odabranih testova prikazani su na sljedećem grafikonu.

Graf 1. Prosječne vrijednosti testova u 3. A i 3. B razredu



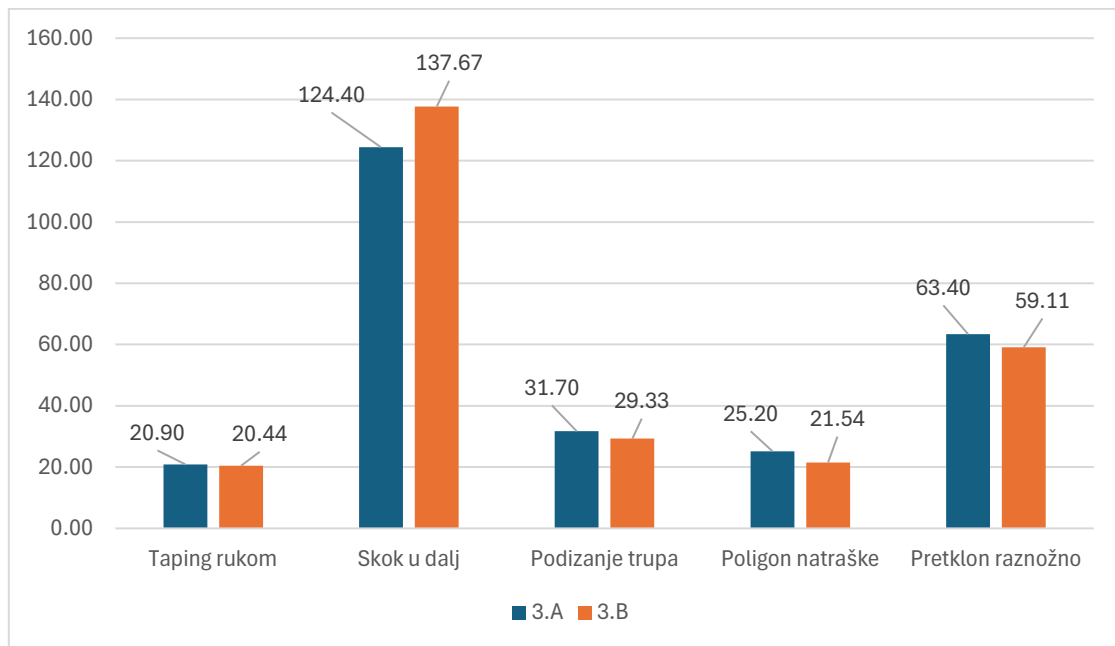
Za sve testove, koji su korišteni u ovom istraživanju, poželjno je da rezultati budu što veći, osim za test poligona natraške, gdje je poželjno da rezultat bude što manji (odnosno da učenici u što kraćem vremenskom roku prijeđu poligon). Iz grafikona \_\_ vidljivo je da su učenici 3. A razreda u prosjeku bolji od 3. B u testovima taping rukom, podizanje trupa i pretklon raznožno. S druge strane, učenici 3. B razreda su u prosjeku bolji u testovima skoka u dalj i poligon natraške. Najveća razlika između razreda je u pretklonu raznožno, gdje su učenici 3. A u prosjeku bolji od učenika 3. B. Dakle, može se zaključiti da razlike u motoričkim sposobnostima učenika 3. A i 3. B razreda postoje. No, kako bi se utvrdilo je li razlika značajna proveden je t-test. Prije samog testa postavljene su nul i istraživačka hipoteza, koje glase:

- H0: Ne postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima učenika 3. A i 3. B razreda.
- H1: Postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima učenika 3. A i 3. B razreda.

Nakon što su hipoteze postavljene proveden je t-test. Na temelju provedenog t-testa dobivena je p-vrijednost u iznosu od 0,3916 te na razini signifikantnosti od 0,05 prihvaća se nul hipoteza te se može zaključiti da ne postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima učenika 3. A i 3. B razreda.

Kako bi se detaljnije utvrdile sličnosti i razlike u motoričkim sposobnostima učenika između razreda, provedena je usporedna analiza rezultata djevojčica i dječaka. Rezultati usporedne analize rezultata djevojčica grafički su prikazani na grafikonu \_\_. U ispitivanju je sudjelovalo ukupno 19 djevojčica (10 iz 3. A razreda i 9 iz 3. B razreda).

Graf \_\_. Prosječne vrijednosti testova djevojčica 3. A i 3. B razreda



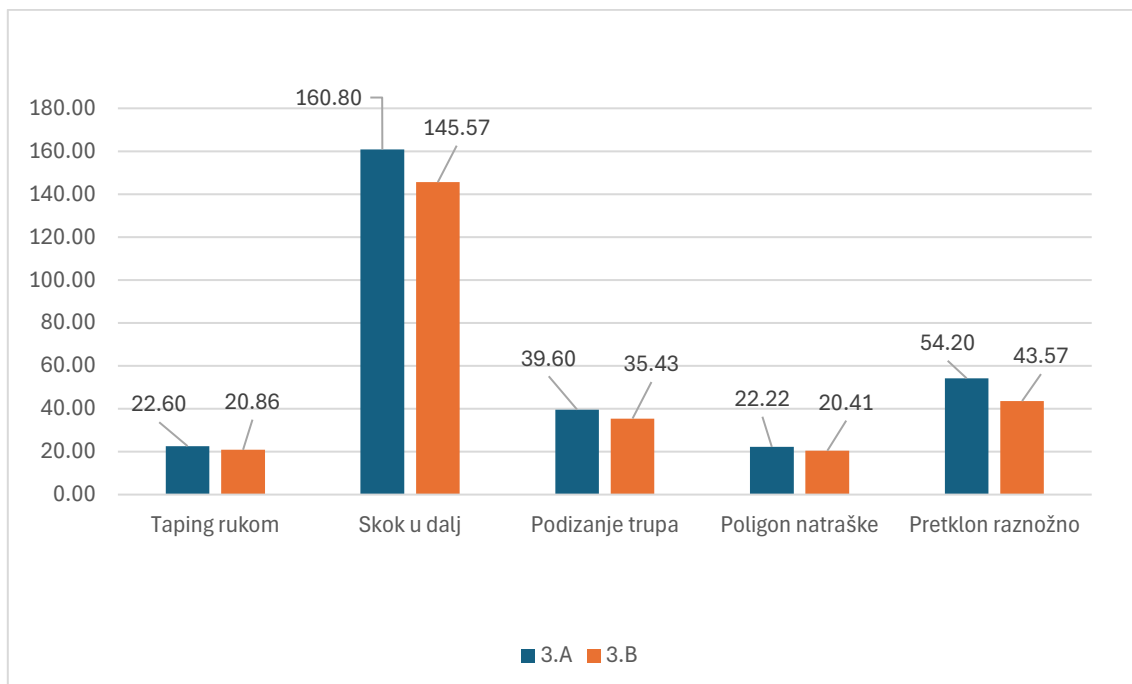
Iz grafikona \_\_ vidljive su razlike u motoričkim sposobnostima djevojčica između razreda 3. A i 3. B. Djevojčice iz 3. A su u prosjeku brže, fleksibilnije te imaju veću repetitivnu snagu. Dok s druge strane, djevojčice iz 3. B razreda u prosjeku imaju veću eksplozivnu snagu i koordinaciju. Uzimajući u obzir prosječne vrijednosti ovih testova na razini Republike Hrvatske (Findak 1996), djevojčice iz 3. A i 3. B su ostvarile jako loš rezultat u pogledu eksplozivne snage te su ispod prosjeka po brzini. Što se tiče repetitivne snage, djevojčice, u usporedbi s prosjekom Hrvatske, pokazuju iznadprosječne rezultate. Djevojčice iz 3. A se osobito ističu s izvrsnim rezultatima po fleksibilnosti. Nedvojbeno je da postoje razlike u motoričkim sposobnostima djevojčica 3. A i 3. B razreda, a da bi se utvrdila je li ta razlika značajna proveden je t-test. Najprije su postavljene nul i istraživačka hipoteza, koje glase:

- H0: Ne postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima djevojčica 3. A i 3. B razreda.
- H1: Postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima djevojčica 3. A i 3. B razreda.

Nakon što su hipoteze postavljene proveden je t-test. Na temelju provedenog t-testa dobivena je p-vrijednost u iznosu od 0,8860 te na razini signifikantnosti od 0,05 prihvaća se nul hipoteza te se može zaključiti kako ne postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima djevojčica 3. A i 3. B razreda.

Nakon usporedne analize djevojčica, provedena je i usporedna analiza dječaka razreda 3. A i 3. B. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 12 dječaka (5 iz 3. A i 7 iz 3. B razreda). Rezultati usporedne analize grafički su prikazani na grafikonu \_\_.

Graf \_\_. Prosječne vrijednosti testova dječaka 3. A i 3. B razreda



Nedvojbeno je da postoje razlike u motoričkim sposobnostima dječaka iz 3. A i 3. B razreda, što je vidljivo i na grafikonu \_\_. Dječaci iz 3. A su u prosjeku bolji od dječaka iz 3. B razreda skoro u svim testovima, osim u koordinaciji. Najveća je razlika vidljiva u eksplozivnoj snazi i fleksibilnosti, gdje su učenici 3. A u prosjeku ostvarili bolje rezultate. U odnosu na prosjek Hrvatske, učenici 3. A razreda su pokazali uglavnom prosječne rezultate, a po pitanju fleksibilnosti i repetitivne snage su iznad prosjeka Hrvatske. S druge strane, učenici 3. B razreda su u većini slučajeva ostvarili ispodprosječne rezultate u usporedbi s prosjekom Hrvatske. Iako su razlike u motoričkim sposobnostima učenika vidljive, kako bi se utvrdilo je li razlika značajna proveden je t-test. Prije samog testa postavljene su nul i istraživačka hipoteza, koje glase:

- H0: Ne postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima dječaka 3. A i 3. B razreda.
- H1: Postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima dječaka 3. A i 3. B razreda.

Nakon postavljenih hipoteza, proveden je t-test. Na temelju provedenog t-testa dobivena je p-vrijednost u iznosu od 0,0660 te na razini signifikantnosti od 0,05 prihvaća se nul hipoteza, odnosno može se zaključiti da ne postoji statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima dječaka 3. A i 3. B razreda.

## 4. Zaključak

Neosporivo je da fizička aktivnost ima važnu ulogu u cjelokupnom razvoju i rastu djece nižih razreda osnovne škole. Ona im je izuzetno potrebna za razvoj motorike i motoričkih sposobnosti, što se pozitivno odražava na njihov fizički, socijalni, kognitivni i emocionalni razvoj. Također, sve to ima izniman učinak na zdravstveno stanje djece. Na važnost fizičke aktivnosti ukazuje i činjenica da kod djece u ranom razvoju dolazi do pojave raznih bolesti kao što su pretilost i dijabetes, a najvećim dijelom zbog izostanka tjelesne aktivnosti. Stoga je izuzetno bitno djecu poticati na aktivnost kako bi se spriječile moguće štetne posljedice na zdravlje. U tom procesu važnu ulogu imaju roditelji i učitelji koji bi trebali djecu poticati na rast i razvoj u skladu sa svojim sposobnostima i potrebama.

U ovom diplomskom radu provedena je analiza motoričkih sposobnosti djece trećih razreda u osnovnoj školi Kamešnica Otok. Istraživanje je provedeno na uzorku od 31 učenika iz dva razredna odjeljenja (15 iz 3.A i 16 iz 3.B). Analizom je utvrđeno da postoje razlike u motoričkim sposobnostima djece između razreda. Međutim, provedbom t-testa utvrđeno je da ta razlika nije statistički značajna. Isti zaključak je izveden iz analize rezultata motoričkih sposobnosti djevojčica i dječaka 3.A i 3.B razreda. Usporedbom sa prosjekom Republike Hrvatske, utvrđeno je da su rezultati dječaka 3.A i 3.B prosječni dok su rezultati djevojčica najvećim dijelom ispod prosjeka. Djevojčice, u odnosu na prosjek Republike Hrvatske, najviše zaostaju po brzini i eksplozivnoj snazi. S druge strane, dječaci su pokazali izvrsne rezultate po fleksibilnosti i repetitivnoj snazi. Cjelokupno gledano trebalo bi se poraditi na poboljšanju motoričkih sposobnosti djece ranije životne dobi. Roditelji, ali i učitelji, trebali bi poticati djecu na tjelesnu aktivnost kako bi se omogućio pozitivan utjecaj na razvoj motorike i motoričkih sposobnosti. Povećanjem fizičke aktivnosti uz istodobno smanjenje vremena provedenog pred računalom ili mobitelom značajno bi doprinijelo razvoju motoričkih sposobnosti, što bi rezultiralo i brojim drugim benefitima (poboljšanje zdravlja, kognitivni, socijalni i emocionalni razvoj).

## 5. Literatura

1. Babin, B., Bavčević, T., Vlahović, L. (2013): Relacije motoričkih sposobnosti i motoričkih znanja kod učenika u dobi od 11 godina, izvorni znanstveni članak. Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje, Vol. 15, No. 2 (251. – 274.)
2. Findak, V. (2003.): Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, priručnik za nastavnike tjelesne i zdravstvene kulture. Zagreb: Školska knjiga.
3. Findak, V., Prskalo, I. (2004): Kineziološki leksikon za učitelje. Petrinja: Visoka učiteljska škola u Petrinji
4. Findak, V., Metikoš, D., Mraković, M., Neljak, B. (1996): Primjenjena kineziologija u školstvu / Norme. Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor, Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu
5. Kosinac, Z. (2011), Morfološko-motorički i funkcionalni razvoj djece uzrasne dobi od 5. do 11. godine. Split: Savez školskih sportskih društava grada Splita
6. Prskalo, I. (2004): Osnove kineziologije. Petrinja: Visoka učiteljska škola Petrinja

## **Sažetak**

Fizičkoj aktivnosti se danas pridaje mnogo više značaja nego što je to bilo prije. Ona je izuzetno važna kod djece nižih razreda osnovne škole kako bi se omogućio pravilan rast i razvoj djece, posebno motoričkih sposobnosti. Stoga bi djecu već od malih nogu trebalo usmjeriti prema tjelesnoj aktivnosti te sjecanju zdravih radnih navika. Tu važnu ulogu imaju roditelji i učitelji kako bi ih motivirali i usmjerili u skladu s njihovim željama i potrebama. Svrha ovog diplomskog rada je potaknuti još veću svijest o važnosti tjelesne aktivnosti te razvoja motorike i motoričkih sposobnosti djece. Cilj rada je napraviti usporednu analizu rezultata motoričkih sposobnosti učenika trećih razreda osnovne škole Kamešnica Otok te na temelju analize utvrditi sličnosti i razlike među učenicima, ali i s prosjekom Republike Hrvatske.

**Ključne riječi:** fizička aktivnost, motoričke sposobnosti, djeca



## **Abstract**

Nowdays, physical activity is more important than it used to be. It is extremely important for children in the lower grades of elementary school in order to enable proper growth and development of children, especially motor skills. Therefore, children should be directed towards physical activity and the adoption of healthy work habits from an early age. Parents and teachers play an important role in this, in order to motivate and guide them in accordance with their wishes and needs. The purpose of this thesis is to encourage even greater awareness of the importance of physical activity and the development of motor skills and motor abilities of children. The aim of the thesis is to make a comparative analysis of the results of the motor skills of third-grade students of elementary school Kamešnica Otok.

**Keywords:** physical activity, motor skills, children

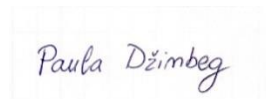
SVEUČILIŠTE U SPLITU  
FILOZOFSKI FAKULTET

**IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

kojom ja **Paula Džimbeg**, kao pristupnica za stjecanje zvanja **magistrice primarnoga obrazovanja**, izjavljujem da je ovaj diplomski rad rezultat isključivo mojega vlastitoga rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskoga rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranoga rada, pa tako ne krši ničija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio ovoga diplomskoga rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Split, 18. rujna 2024.

Potpis:

A rectangular box containing a handwritten signature in cursive script that reads "Paula Džimbeg".

**IZJAVA O POHRANI ZAVRŠNOGA/DIPLOMSKOGA RADA U DIGITALNI  
REPOZITORIJ FILOZOFSKOGA FAKULTETA U SPLITU**

**Student/ica:** Paula Džimbeg

**Naslov rada:** Usporedba motoričkih sposobnosti učenika trećih razreda osnovne škole Kamešnica Otok u 2023./2024.

**Znanstveno područje i polje:** društvene znanosti, kineziologija

**Vrsta rada:** diplomski rad

**Mentor/ica rada (ime i prezime, akad. stupanj i zvanje):** izv. prof. dr. sc. Lidija Vlahović

**Komentor/ica rada (ime i prezime, akad. stupanj i zvanje):** dr. sc. Bojan Babin

**Članovi povjerenstva (ime i prezime, akad. stupanj i zvanje):** izv. prof. dr. sc. Lidija Vlahović, dr. sc. Bojan Babin, doc. dr. sc. Dodi Malada

Ovom izjavom potvrđujem da sam autor/autorica predanog ocjenskog rada (završnog/diplomskog/specijalističkog/doktorskog rada - zaokružite odgovarajuće) i da sadržaj njegove elektroničke inačice u potpunosti odgovara sadržaju obranjenog i nakon obrane uređenog rada.

Kao autor izjavljujem da se slažem da se moj ocjenski rad, bez naknade, trajno javno objavi u otvorenom pristupu u Digitalnom repozitoriju Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Splitu i repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN br. 119/22).

Split, 18. rujna 2024.

Potpis studentice:

Handwritten signature of Paula Džimbeg in blue ink on a white background.

Napomena: U slučaju potrebe ograničavanja pristupa ocjenskom radu sukladno odredbama Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima (111/21), podnosi se obrazloženi zahtjev dekanici Filozofskog fakulteta u Splitu.