

# Utjecaj pojedinih sportova i višestranog sportskog razvoja na razvoj motoričkih sposobnosti kod djece

---

Jukić, Željka

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Splitu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:221:239785>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-04**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
KINEZIOLOŠKI FAKULTET

UTJECAJ POJEDINIH SPORTOVA I  
VIŠESTRANOG SPORTSKOG RAZVOJA NA  
RAZVOJ MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI  
KOD DJECE

DIPLOMSKI RAD

**Student:**

Željka Jukić

**Mentor:**

doc. dr. sc. Šime Veršić

Split, 2024.

# SADRŽAJ

1. TJELESNA AKTIVNOST.....	1
1.1. UČINCI TJELESNE AKTIVNOSTI.....	1
1.2. VRSTE TJELESNE AKTIVNOSTI.....	3
1.2.1. AEROBNA TJELESNA AKTIVNOST .....	3
1.2.2. ANAEROBNA TJELESNA AKTIVNOST .....	4
1.2.3. TRENING S OTPOROM .....	5
1.2.4. VJEŽBE FLEKSIBILNOSTI.....	6
1.2.5. VJEŽBE RAVNOTEŽE .....	6
1.2.6. REKREATIVNI SPORT .....	7
1.3. TJELESNA NEAKTIVNOST.....	8
2. TJELESNA AKTIVNOST KOD DJECE.....	10
2.1. CILJEVI TJELESNE AKTIVNOSTI KOD DJECE .....	10
2.2. ZDRAVSTVENI ASPEKT TJELESNE AKTIVNOSTI KOD DJECE .....	11
2.3. VRSTE TJELESNE AKTIVNOSTI KOD DJECE .....	11
2.4. UTJECAJ OBITELJI I ODGOJITELJA .....	13
2.4.1. ULOGA RODITELJA .....	13
2.4.2. ULOGA NASTAVNIKA I TRENERA .....	13
3. VIŠESTRANI RAZVOJ .....	15
3.1. TJELESNO-ZDRAVSTVENI RAZVOJ.....	15
3.2. MENTALNI RAZVOJ .....	15
3.3. EMOCIONALNI RAZVOJ.....	16
3.4. SOCIJALNI RAZVOJ.....	16
4. CILJ RADA.....	18
5. HIPOTEZE .....	19
6. METODE RADA.....	20
7. DISKUSIJA.....	21
7.1. PREDŠKOLSKA DOB.....	21
7.2. ŠKOLSKA DOB.....	25
8. ZAKLJUČAK.....	29
9. LITERATURA.....	30

## SAŽETAK

Ovaj diplomski rad usmjeren je na proučavanje utjecaja tjelesne aktivnosti i sportskih programa na razvoj motoričkih sposobnosti kod djece predškolske i osnovnoškolske dobi. U radu su analizirana različita istraživanja koja obuhvaćaju djecu podijeljenu u dvije skupine – predškolsku dob i dob razredne nastave. Cilj rada je istražiti kako različiti oblici višestranog razvoja i rani angažman u organiziranim sportskim programima poput gimnastike, atletike ili nogometa, pozitivno utječe na razvoj motoričkih sposobnosti kao što su koordinacija, eksplozivna snaga, brzina, fleksibilnost i ravnoteža. Djeca koja sudjeluju u specifičnim sportskim aktivnostima postižu bolje rezultate u motoričkim testovima u usporedbi s djecom koja nisu uključena u takve programe. Također, istraživanja pokazuju da su spolne razlike prisutne, ali manje izražene od razlika koje proizlaze iz uključenosti u sportske aktivnosti.

Prvo poglavlje obuhvaća opće informacije o tjelesnoj aktivnosti, uključujući njezine učinke, različite vrste aktivnosti te negativne posljedice tjelesne neaktivnosti. Drugo poglavlje fokusira se na tjelesnu aktivnost kod djece, naglašavajući važnost redovitog vježbanja za njihov fizički, mentalni i socijalni razvoj. U trećem poglavlju raspravlja se o višestranom razvoju, koji uključuje tjelesno-zdravstveni, mentalni, emocionalni i socijalni razvoj, te se naglašava koliko je važno da se djeca razvijaju u svim tim aspektima kako bi postali zdravi i uspješni pojedinci.

# 1. TJELESNA AKTIVNOST

Opće je poznato da je tjelesna aktivnost ključna komponenta zdravog načina života. Ona predstavlja svaku tjelesnu kretnju koju proizvode skeletni mišići uz utrošak energije. To može biti bilo koja aktivnost, od svakodnevnih kućanskih poslova do intenzivnih sportskih treninga, bilo da se radi od trčanju, hodanju, plivanju, plesanju ili dizanju utega.

U današnjem užurbanom svijetu, tjelesna aktivnost postaje sve važnija za očuvanje i unapređenje zdravlja. Redovita tjelesna aktivnost donosi brojne prednosti za fizičko i mentalno zdravlje, a može se prilagoditi svim dobnim skupinama i razinama fizičke kondicije. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO) savjetuje se najmanje 150 minuta umjerene aerobne aktivnosti ili 75 minuta intenzivne aerobne aktivnosti tjedno za odrasle, uz vježbe snage najmanje dva puta tjedno (WHO,2010.). Za djecu i adolescente preporučuje se najmanje 60 minuta umjerene do intenzivne tjelesne aktivnosti dnevno. Osobe mlađe životne dobi u tjelesnim aktivnostima uglavnom sudjeluju zbog unaprjeđenja fizičkog izgleda, dok se osobe srednje i starije životne dobi nastoje opustiti i očuvati svoje zdravlje. Motivi variraju kada je riječ o bavljenju aktivnostima. Muškarci većinom nastoje dobiti na kondiciji i mišićnoj masi, dok žene rade na regulaciji tjelesne mase te ublažavanju specifičnih zdravstvenih stanja.

## 1.1. UČINCI TJELESNE AKTIVNOSTI

Aktivan način života ima bitnu ulogu u prevenciji ili smanjenju utjecaja kroničnih nezaraznih bolesti, nekih oblika karcinoma, pretilosti, autoimunih te psihičkih bolesti i stanja (npr. depresija). Shodno tome brojne su prednosti aktivnog bavljenja sportom/rekreacijom koje imaju pozitivan utjecaj na fizičke, mentalne i socijalne aspekte čovjekovog zdravlja.

- Tjelesno-zdravstveni učinci:
  - zdravlje srca i krvnih žila - smanjuje rizik od kardiovaskularnih bolesti poput srčanog i moždanog udara te poboljšava krvni tlak i cirkulaciju
  - kontrola tjelesne težine - sagorijeva kalorije te pomaže u održavanju zdrave tjelesne težine i smanjenju masnih naslaga
  - mišićna snaga i izdržljivost - poboljšava funkcionalnu snagu potrebnu za svakodnevne aktivnosti te jača mišiće i povećava izdržljivost

- zdravlje kostiju - povećava gustoću kostiju, smanjujući rizik od osteoporoze te poboljšava ravnotežu i koordinaciju što smanjuje rizik od padova i prijeloma
  - poboljšanje fleksibilnosti i mobilnosti - povećava opseg pokreta u zglobovima, opću mobilnost te smanjuje ukočenost
- Mentalni učinci:
    - smanjenje stresa i anksioznosti - pri aktivnosti se oslobađaju endorfini, hormoni koji poboljšavaju raspoloženje i smanjuju stres te se paralelno s time smanjuju simptomi anksioznosti i depresije
    - poboljšanje raspoloženja - redovita tjelesna aktivnost povezana je s boljim raspoloženjem i povećanim osjećajem sreće
    - poboljšanje kvalitete sna - pomaže u regulaciji ciklusa spavanja što rezultira dubljim i kvalitetnijim snom
    - povećanje kognitivnih funkcija - povećava pamćenje, koncentraciju i kognitivne sposobnosti te smanjuje rizik od kognitivnih bolesti, npr. Alzheimerova bolest
- Socijalni učinci:
    - povećanje socijalne interakcije - grupne aktivnosti poput timskih sportova, plesnih tečajeva ili grupnih fitness sesija pružaju priliku za socijalizaciju i upoznavanje novih ljudi
    - poboljšanje samopouzdanja i samopoštovanja - postizanje nekog fitness cilja pruža povećan osjećaj zadovoljstva, postignuća i samopouzdanja te pozitivno utječe na percepciju vlastitog tijela
    - izgradnja discipline i samodiscipline - redovita tjelesna aktivnost može poboljšati disciplinu, samodisciplinu i sposobnost postavljanja i postizanja ciljeva

## 1.2. VRSTE TJELESNE AKTIVNOSTI

Postoji nekoliko vrsta tjelesne aktivnosti koje se mogu grupirati prema specifičnim ciljevima, intenzitetu, frekvenciji, trajanju te načinu izvođenja. Svaka od njih donosi specifične koristi i može se prilagoditi individualnim potrebama i ciljevima. Ključno ih je kombinirati kako bi se postigla cjelokupna kondicija uključujući snagu, izdržljivost, fleksibilnost i mentalno zdravlje. U nastavku ćemo ih malo detaljnije prikazati.

### 1.2.1. AEROBNA TJELESNA AKTIVNOST

Aerobna tjelesna aktivnost, poznata i kao kardio vježba, uključuje kontinuirane, ritmičke aktivnosti koje povećavaju otkucaje srca i disanje tijekom duljeg vremenskog razdoblja. Ove aktivnosti primarno koriste velike mišićne skupine te su ključne za održavanje kardiovaskularnog zdravlja i cjelokupne fizičke kondicije. Preporučuje se barem 20 minuta tjelesne aktivnosti visokog intenziteta ili 30 minuta umjerenog intenziteta što ovisi o fizičkoj spremi i ciljevima vježbača. Hodanje, trčanje, plivanje, vožnja bicikla, veslanje ili ples samo su jedne od mogućih aktivnosti koje spadaju u ovu kategoriju. Aktivno bavljenje njima generalno utječe na poboljšanje kardiovaskularnog sustava, respiratornog sustava, mentalnog zdravlja, izdržljivosti, snage mišića, kondicije te pospješuje metabolizam, odnosno potiče sagorijevanje masti i kalorija. Redovita aerobna aktivnost može značajno poboljšati kvalitetu života i smanjiti rizik od mnogih kroničnih bolesti kao što su kardiovaskularne bolesti, neki oblici karcinoma, osteoporoze i osteoartritisa, pretilosti te autoimunih bolesti i stanja (npr. depresija). WHO preporučuje ukupno 150 minuta tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta ili 75 minuta visokog intenziteta tjedno.



**Slika 1.** Veslanje



**Slika 2.** Trčanje



Slika 3. Ples



Slika 4. Plivanje

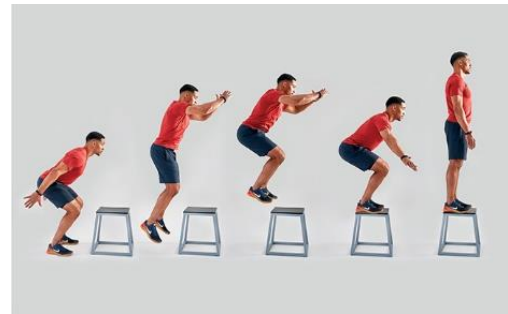
### 1.2.2. ANAEROBNA TJELESNA AKTIVNOST

Anaerobna tjelesna aktivnost uključuje kratke, intenzivne vježbe koje traju od nekoliko sekundi do dvije minute, tijekom kojih tijelo koristi energiju iz anaerobnih procesa (fosfageni sustav i anaerobna glikoliza) bez prisustva kisika. Primjeri uključuju dizanje utega, sprint, pliometriju i trening otpora. Kako bi se uključilo više velikih mišićnih skupina uz izolacijske vježbe za pojedine mišićne skupine i jačanje antagonista, savjetuju se kompleksne vježbe. Jako je važno izvoditi ih pravilnom tehnikom i disanjem, odnosno izdisanjem za vrijeme koncentrične, a udisanjem tijekom ekscentrične mišićne kontrakcije. Ove aktivnosti primarno jačaju mišiće, povećavaju mišićnu masu i snagu, poboljšavaju gustoću kostiju te ubrzavaju metabolizam. Osim toga, anaerobne vježbe poboljšavaju sposobnost tijela da podnosi intenzivne napore i povećavaju eksplozivnost i brzinu. Ovakav oblik vježbanja preporučuje se izvoditi 2-3 puta tjedno uz određenu frekvenciju, intenzitet, broj setova i ponavljanja vježbi s 48-72h intervala odmora. Redovita anaerobna aktivnost u kombinaciji s aerobnom može značajno poboljšati ukupnu fizičku sposobnost i funkcionalnu snagu potrebnu za svakodnevne aktivnosti. Raznolikost anaerobnih vježbi omogućuje prilagodbu treninga specifičnim ciljevima i potrebama, bilo da se radi o sportašima, rekreativcima ili osobama koje žele poboljšati svoje opće zdravlje i fizičku spremnost.





**Slika 5.** Sprint



**Slika 6.** Pliometrija

### 1.2.3. TRENING S OTPOROM

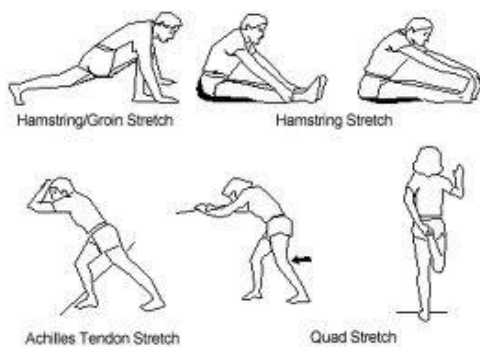
Aktivnosti snaženja mišićno-koštanog sustava uključuju vježbe koje primjenjuju stres na kosti, potičući ih na jačanje i povećanje gustoće. Ove aktivnosti uključuju treninge s utezima, kao što su dizanje utega i vježbe otpora, te aktivnosti s vlastitom težinom, poput hodanja, trčanja, skakanja, čučnjeva i iskoraka. „Kada sportaš tijelo optereti s velikim vanjskim opterećenjem (utezima), ono se postepeno prilagođava na višu razinu mišićne jakosti. S druge strane, ako trenira s manjim opterećenjima i većim brojem ponavljanja, razvijat će lokalnu mišićnu izdržljivost.“ „Kako bi sposobnosti napredovale, odnosno kako bi se postigle optimalne fizičke, fiziološke i izvedbene adaptacije, opterećenje treba progresivno i konstantno podizati.“ (Foretić, Veršić). Shodno tome, dolazi do promjena kod sportaša te se one mogu iščitati iz perspektive: stabilizacije, mišićne izdržljivosti, jakosti, snage i hipertrofije. Sve to omogućuje optimalnu potporu zglobovima, pravilnu posturu, proizvodnju i održavanje sile duži vremenski period te povećanje broja mišićnih vlakana i njihovog poprečnog presjeka.



**Slika 7.** Dizanje utega

#### 1.2.4. VJEŽBE FLEKSIBILNOSTI

Vježbe fleksibilnosti ključne su za poboljšanje raspona pokreta zglobova i mišića, smanjenje ukočenosti, povećanje mobilnosti te prevenciju ozljeda. Uključuju 4 različite metode istezanja poput: statičkog aktivnog i statičkog pasivnog, dinamičkog, balističkog i PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) istezanja. Svako statičko istezanje se ponavlja 2-4 puta do osjećaja zatezanja koji se zadržava 10-30 sekundi. Stoga se da zaključiti da jedna vježba oduzme oko 1 minutu vremena, dok bi nam za istezanje mišićno-tetivnih jedinica cijelog tijela trebalo oko 10-ak minuta. Preporučuje se provoditi vježbe istezanja minimalno 2-3 puta tjedno da bi se postiglo povećanje fleksibilnosti. Dinamičko istezanje, kao što su hodanje s visokim podizanjem koljena i zamahivanjem nogom naprijed-nazad, povećava fleksibilnost i mobilnost kukova te poboljšava raspon pokreta. Balističko istezanje uključuje dinamične, poskakujuće pokrete, dok se u PNF istezanju mišić prvo kontrahira 3-6 sekundi, a zatim pri relaksaciji isteže 10-30 sekundi. Ove vježbe osiguravaju sveobuhvatan pristup fleksibilnosti, poboljšavajući funkcionalnu sposobnost tijela i smanjujući rizik od mišićnih napetosti i ozljeda. Kombiniranjem različitih metoda istezanja postižu se najbolji rezultati u održavanju i poboljšanju fleksibilnosti cijelog tijela.



**Slika 10.** Statičko istezanje



**Slika 11.** PNF Istezanje

#### 1.2.5. VJEŽBE RAVNOTEŽE

Vježbe ravnoteže ključne su za poboljšanje stabilnosti, koordinacije i prevenciju padova, a osobito su korisne za starije osobe, sportaše i ljude koji se oporavljaju od ozljeda. Ove vježbe uključuju brojne aktivnosti koje angažiraju duboke mišiće trupa (core), nogu i gležnjeva kako

bi se poboljšala sposobnost održavanja ravnoteže u stacionarnim i dinamičnim situacijama. Jedna od osnovnih vježbi je stajanje na jednoj nozi, koje se može unaprijediti zatvaranjem očiju ili stajanjem na nestabilnoj površini poput balansne ploče ili jastuka, čime se dodatno izazivaju mišići stabilizatori kralježnice. Hodanje po zamišljenoj ravnoj liniji (tandem hod) zahtijeva koncentraciju i preciznost, te poboljšava kontrolu nad tijelom. Vježbe poput "joge drvo" (Tree Pose) gdje se stoji na jednoj nozi dok se druga noga oslanja na unutarnju stranu bedra ili lista, istovremeno podižući ruke iznad glave, povećavaju statičku ravnotežu i fokus. Dinamične vježbe, poput podizanja koljena naizmjenično do visine kuka dok se stoji na jednoj nozi ili iskoraka naprijed i nazad, poboljšavaju ravnotežu u pokretu i jačaju mišiće nogu. Korištenje rekvizita, kao što su balansne ploče ili elastične trake, dodatno izaziva ravnotežu i angažira duboke mišiće trupa. Plesne vježbe i aktivnosti koje uključuju brze promjene smjera također su učinkovite pri poboljšanju ravnoteže, koordinacije i fleksibilnosti. Integriranjem vježbi ravnoteže u redoviti fitness program može se značajno poboljšati ukupna tjelesna kontrola, smanjiti rizik od padova i ozljeda te povećati sposobnost za obavljanje svakodnevnih aktivnosti s većom sigurnošću i učinkovitošću.



**Slika 12.** Plank na balns ploči



**Slika 13.** Yoga Tree Pose

### 1.2.6. REKREATIVNI SPORT

Redovita tjelesna aktivnost pomaže u jačanju mišića, povećavajući njihovu snagu, izdržljivost i fleksibilnost. Vježbanje između ostalog potiče gustoću kostiju, posebno kroz aktivnosti koje uključuju nošenje vlastite težine, poput trčanja, hodanja ili plivanja. To je ključno za prevenciju osteoporoze, bolesti koja uzrokuje slabljenje kostiju i povećava rizik od prijeloma. Osim toga, rekreativni sport poboljšava koordinaciju, ravnotežu i propriocepciju (osjećaj za položaj tijela u prostoru), što smanjuje vjerojatnost padova i povezanih ozljeda.

Također, sportovi poput tenisa, košarke i plesa pomažu u jačanju mišićno-vezivnog tkiva jer uključuju brze promjene smjera i skakanje, što dodatno opterećuje kosti. Redovito vježbanje snaženja mišićno-koštanog sustava važno je za sve dobne skupine, posebno za djecu i adolescente tijekom faze rasta, te za starije osobe radi prevencije osteoporoze i smanjenja rizika od prijeloma. Optimalni učinak postiže se kombiniranjem različitih vrsta vježbi kako bi se osigurala ravnomjerna raspodjela stresa na različite dijelove skeleta, čime se potiče ravnomjeran rast i jačanje kostiju. Osim fizičke aktivnosti, dovoljan unos kalcija i vitamina D ključan je za zdravlje kostiju, čime se dodatno podržava učinak vježbi snaženja mišićno-koštanog sustava.



**Slika 8.** Tenis



**Slika 9.** Košarka

### 1.3. TJELESNA NEAKTIVNOST

Tjelesna neaktivnost, odnosno sjedilački način života, je četvrti vodeći rizični čimbenik globalne smrtnosti. Označava nedostatak tjelesne aktivnosti i predstavlja značajan faktor rizika za razvoj brojnih kroničnih bolesti i zdravstvenih problema.

Osobe koje provode previše vremena sjedeći ili ležeći, bez dovoljno kretanja, izložene su većem riziku razvoja kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa tipa 2, pretilosti, visokog krvnog tlaka, povišenih razina kolesterola i metaboličkog sindroma. Nedostatak tjelesne aktivnosti također može negativno utjecati na mentalno zdravlje, povećavajući rizik od depresije, anksioznosti i smanjenja kognitivnih funkcija. Sjedilački način života često vodi do smanjenja mišićne mase i snage, gubitka koštane mase, smanjenja fleksibilnosti i povećanja krutosti zglobova, što može rezultirati bolovima u leđima i drugim neuromuskularnim problemima. Tjelesna neaktivnost također negativno utječe na imunološki sustav, čineći tijelo podložnijim infekcijama i

bolestima. Osim zdravstvenih posljedica, tjelesna neaktivnost može imati i socijalne i ekonomske posljedice, uključujući povećane troškove zdravstvene njege, smanjenu produktivnost i kvalitetu života.

Moderni stil života obilježen je hipokinezijom, odnosno nedostatnim kretanjem koje često uključuje dugotrajno sjedenje na poslu, korištenje automobila za prijevoz i provođenje slobodnog vremena ispred ekrana čime se dodatno pogoršava problem tjelesne neaktivnosti. „Unatoč tome, velik broj ljudi diljem Europe (45%)<sup>2</sup> ne bavi se redovito tjelesnom aktivnosti ili sportom, što ima ozbiljan utjecaj na opće zdravlje, porast tjelesne mase i pretilost, kao i na bolesti i broj preuranjenih smrti od njih, a koje se mogu spriječiti aktivnim načinom života. Ipak, oko dvije petine Europljana se bavi sportom ili vježba barem jednom tjedno ili više, dok ih jedna petina vježba manje od jednom tjedno. Osobito je zabrinjavajuće što oko četiri petine adolescenata nema razinu svojih tjelesnih aktivnosti u skladu s preporukama Svjetske zdravstvene organizacije, što može imati značajan utjecaj na njihove buduće navike načina života, kvalitetu zdravlja i očekivano trajanje života, ali i na njihove obitelji, zdravstvene službe te na društvo u cjelini.“ (Kendel Jovanović, 2023.).

Nadalje, nedavna pandemija koja nas je zadesila, COVID-19 je također imala velik utjecaj na smanjenje ili potpuni prestanak aktivnosti čak polovice Europljana. S obzirom na ozbiljne posljedice koje tjelesna neaktivnost može imati na pojedince i društvo u cjelini, važno je poticati redovitu tjelesnu aktivnost kroz različite oblike kretanja i vježbanja, kao što su hodanje, trčanje, biciklizam, plivanje, vježbanje u teretani ili sudjelovanje u sportskim aktivnostima. Promicanje aktivnog načina života kroz obrazovne kampanje, prilagodbe radnih mjesta i javnih prostora, te razvoj politika koje potiču tjelesnu aktivnost, ključno je za smanjenje prevalencije tjelesne neaktivnosti i poboljšanje javnog zdravlja.

## 2. TJELESNA AKTIVNOST KOD DJECE

Prema Findaku tjelesno vježbanje obuhvaća sve pokrete, kretanja i aktivnosti koje čovjek svjesno primjenjuje i koristi za svoj razvoj, razvoj svojih osobina i sposobnosti, za usvajanje motoričkih znanja, usavršavanje motoričkih dostignuća te za očuvanje i unapređivanje svoga zdravlja. Tjelesno vježbanje kod djece obuhvaća širok spektar aktivnosti koje doprinose njihovom fizičkom, mentalnom i socijalnom razvoju te cjelokupnom zdravlju. Svakim se tjelesnim pokretom aktivira lokomotorni sustav koji je od presudne važnosti za transformaciju energije neophodne za aktivnost svih stanica organizma. Zbog toga je tjelesno vježbanje djece jedan od bitnijih stimulansa za njihov rast i razvoj te razvoj motorike. Tjelesnim vježbanjem otkrivaju se urođeni potencijali djece s ciljem njihova daljeg razvoja i obogaćivanja (Findak, 1995).

### 2.1. CILJEVI TJELESNE AKTIVNOSTI KOD DJECE

Ciljevi tjelesnog vježbanja kod djece uključuju razvoj i održavanje tjelesnog zdravlja, što podrazumijeva jačanje mišića, kostiju i zglobova, poboljšanje kardiovaskularne izdržljivosti te poticanje zdrave tjelesne težine. Osim toga, tjelesno vježbanje doprinosi razvoju motoričkih vještina kao što su koordinacija, ravnoteža i fleksibilnost te podržava mentalno zdravlje smanjujući stres i anksioznost, dok istovremeno poboljšava kognitivne funkcije i koncentraciju. Ciljevi također uključuju socijalni razvoj kroz timske sportove i organizirane aktivnosti koje potiču suradnju, komunikaciju i razvijanje pozitivnih društvenih odnosa te stvaranje temelja za zdrav životni stil koji će djeca nositi sa sobom u odraslu dob. Mnogo je teže promijeniti dječje stavove i navike jednom kad uđu u tinejdžersku dob, stoga je od velike važnosti već im u najranijoj dobi pomoći da razviju određene stavove koji će im pomoći kasnije u životu.

Zadaće tjelesnog vježbanja (Findak, 1995.):

- Zadovoljiti osnovne djetetove potrebe za igrom
- stvoriti uvjete za skladan cjelokupan rast i razvoj djeteta te njegovo radosno djetinjstvo
- omogućiti djetetu da u igri surađuje s drugom djecom
- stvarati uvjete da se dijete osjeća zadovoljno i slobodno
- usvajati zdrav način življenja i navika nužnih za očuvanje vlastitog i tuđeg zdravlja

## 2.2. ZDRAVSTVENI ASPEKT TJELESNE AKTIVNOSTI KOD DJECE

Djeca koja su fizički aktivna imaju bolje razvijenu mišićnu masu, očuvaniju koštanu masu i zglobove što im pomaže u poboljšanju ravnoteže i koordinacije. Takva djeca su generalno spretnija od ostalih vršnjaka. Također im se paralelno s time, uz pravilno izvođenje TA, poboljšava ventilacijska funkcija pluća. Posebno su preporučljive aerobne aktivnosti poput biciklizma, trčanja ili plivanja s ciljem razvoja psihofizičkih komponenti organizma. Djeca osim jačanja kostiju i mišića na ovaj način povećavaju otpornost ligamenata, tetiva, hrskavica i vezivnog tkiva te jačaju unutarnje organe. Nadalje, smanjen je rizik od pretilosti, što je posebno važno u kontekstu globalnog porasta dječje pretilosti. Osim fizičkih benefita, redovna aktivnost značajno doprinosi mentalnom zdravlju, smanjujući rizik od anksioznosti i depresije te poboljšava kognitivne funkcije, što može rezultirati boljim školskim uspjehom. Preporuke Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) naglašavaju potrebu za najmanje 60 minuta umjerene do intenzivne tjelesne aktivnosti dnevno za djecu i adolescente (5 do 17 godina), uključujući aerobne aktivnosti i vježbe koje jačaju mišiće i kosti.

## 2.3. VRSTE TJELESNE AKTIVNOSTI KOD DJECE

Vrste aktivnosti koje se preporučuju su raznolike, od igre na otvorenom kao što su trčanje i vožnja bicikla, preko organiziranih sportova poput nogometa i plivanja, do kućnih vježbi kao što su skakanje preko užeta i joga. Zbog kvalitetnijeg utjecaja na motoričke sposobnosti i njihov razvoj, motoričke igre bi trebale biti što zastupljenije u tjelesnim aktivnostima, osobito u predškolskom razdoblju djece jer im to najviše privlači pažnju i interes.

Kroz igru djeca razvijaju kreativnost i maštu, socijalne vještine te istražuju svoju okolinu. Igre se mogu podijeliti na strukturirane i nestrukturirane, odnosno na one koje su pomno osmišljene i vođene od strane odrasle osobe (roditelj, odgajatelj) i na one koje dijete samo osmisli.

Kvaliteta dječjeg razvoja ovisi o raznovrsnosti igre. Nestrukturirana slobodna igra od iznimne je važnosti za cjelokupni razvoj djeteta jer omogućuje spontano istraživanje, kreativnost i emocionalni rast. Kroz ovu vrstu igre, djeca imaju slobodu koristiti svoju maštu, što potiče kreativnost i inovativno razmišljanje. Istodobno, nestrukturirana igra omogućuje djeci da razvijaju socijalne vještine učeći kako komunicirati, pregovarati i rješavati sukobe s vršnjacima bez uplitanja odraslih. Ova vrsta igre pomaže djeci istražiti i izraziti svoje emocije te također

stječu samopouzdanje kroz uspješno savladavanje izazova koje sami sebi postavljaju. Fizička aktivnost, koja je često dio slobodne igre, doprinosi razvoju motorike i tjelesne snage, dok samostalno donošenje odluka u ovakvim situacijama jača njihovu samostalnost i odgovornost. Preciznije rečeno, tijekom pokretanja vlastitog tijela tijekom igre djeca razvijaju brojne motoričke i funkcionalne sposobnosti, postaju svjesnija prostora oko sebe te u slučaju manipuliranja neki objektima razvijaju finu i grubu motoriku. Na taj način, nestrukturirana slobodna igra postaje ključna komponenta u razvoju zdravih, kreativnih i emocionalno stabilnih pojedinaca.

Nadalje, sportske aktivnosti također igraju ključnu ulogu u sveobuhvatnom razvoju djece, pružajući im ne samo priliku za fizički rast i jačanje tijela, već i za stjecanje važnih životnih vještina. Kroz redovito sudjelovanje u sportu, djeca razvijaju mišićnu snagu, izdržljivost i motoričke sposobnosti, dok istovremeno poboljšavaju koordinaciju, ravnotežu i fleksibilnost. Osim fizičkih benefita, sportske aktivnosti pozitivno utječu na mentalno zdravlje djece, smanjujući stres, povećavajući samopouzdanje i razvijajući disciplinu, socijalizaciju i komunikaciju. Kroz timske sportove djeca uče vrijednosti kao što su timski rad, odgovornost, poštovanje pravila i fair-play, što ih priprema za izazove u svakodnevnom životu i pomaže u izgradnji socijalnih vještina. Baveći se sportom, djeca razvijaju pozitivnu sliku o sebi, motiviranija su te jačaju samopouzdanje. Također, sport ih uči kako se nositi s pobjedom i porazom, razvija sposobnost donošenja brzih odluka i potiče upornost u postizanju ciljeva. Dugoročno, sudjelovanje u sportskim aktivnostima potiče usvajanje zdravih životnih navika koje smanjuju rizik od razvoja kroničnih bolesti i doprinose općem osjećaju sreće i zadovoljstva, što čini sport neprocjenjivim alatom u oblikovanju zdravih i uspješnih individua.

Unatoč ovim preporukama, brojni faktori mogu predstavljati barijere za redovno sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima, uključujući prekomjernu upotrebu tehnologije, nedostatak sigurnih prostora za igru, kao što su mali prostori stana/vrtića ili nedostatak zelenih površina te socio-ekonomske prepreke koje ograničavaju pristup sportskim programima i opremi.



## 2.4. UTJECAJ OBITELJI I ODGOJITELJA

### 2.4.1. ULOGA RODITELJA

Roditelji imaju ključnu ulogu u poticanju i održavanju tjelesne aktivnosti kod djece jer njihovo ponašanje, stavovi i podrška direktno utječu na djetetove navike i percepciju fizičke aktivnosti. Kao primarni modeli ponašanja, roditelji svojim primjerom mogu inspirirati djecu da usvoje aktivan životni stil. Kada roditelji redovno vježbaju ili sudjeluju u sportskim aktivnostima, djeca su sklonija slijediti taj primjer. Osim toga, roditelji pružaju emocionalnu podršku omogućavanjem pristupa sportskim programima, organiziranjem vremena za igru na otvorenom ili jednostavno poticanjem spontane igre i kretanja. Uloga roditelja je osobito važna u izgradnji pozitivnog stava prema fizičkoj aktivnosti, ohrabrivanju djece da istražuju različite sportove i vježbe te u razvijanju osjećaja sreće i postignuća kroz fizičku aktivnost. Također, (Sekulić i sur., 2021.) ističu da očevo obrazovanje ima značaj utjecaj na djetetovu zainteresiranost za sport iz razloga što su kompetentniji za sport od žena pa će aktivno poticati djecu za sudjelovanje u istom. Aktivno sudjelovanje roditelja, poput zajedničkog odlaska na sportske događaje, igre u parku ili vožnje bicikla, ne samo da jača obiteljske veze, već i pomaže djeci da tjelesnu aktivnost dožive kao prirodan i ugodan dio svakodnevnog života. Na taj način, roditelji ne samo da podržavaju fizički razvoj svog djeteta, već i doprinose njihovom mentalnom zdravlju, samopouzdanju i ukupnom zadovoljstvu.

### 2.4.2. ULOGA NASTAVNIKA I TRENERA

Nastavnici i treneri imaju ključnu ulogu u poticanju tjelesne aktivnosti kod djece jer su često prvi koji organiziraju i usmjeravaju fizičke aktivnosti u strukturiranom okruženju poput vrtića i škola. Kroz osmišljene igre, vježbe i sportske aktivnosti, oni ne samo da pomažu djeci da razviju osnovne motoričke vještine, već ih i uvode u svijet tjelesne aktivnosti kao sastavni dio zdravog načina života. Njihova uloga uključuje prepoznavanje individualnih potreba i sposobnosti svakog djeteta te prilagođavanje aktivnosti kako bi bile dostupne i zabavne za sve, bez obzira na razlike u fizičkoj spremnosti ili motoričkom razvoju. Također, imaju zadatak da stvore pozitivno i motivacijsko okruženje u kojem djeca mogu slobodno istraživati svoje sposobnosti. Kroz vođenje grupnih aktivnosti, oni pomažu djeci u razvijanju socijalnih vještina kao što su timski rad, komunikacija i poštivanje pravila, što doprinosi njihovom cjelokupnom

socijalnom i emocionalnom razvoju. Između ostalog, igraju važnu ulogu u edukaciji djece o sigurnosti tijekom fizičkih aktivnosti, čime pomažu u prevenciji ozljeda i stvaranju pozitivnog odnosa prema vježbanju. Pored roditelja i obitelji, treneri i nastavnici su iduća bitna karika u razvojnom životu djeteta.

### **3. VIŠESTRANI RAZVOJ**

Višestrani razvoj odnosi se na cjelokupan i uravnotežen razvoj osobe kroz različite aspekte ili dimenzije života. Osobito je važan u obrazovanju i odgoju, gdje je cilj poticati sve dimenzije razvoja kako bi se osigurala skladna i uspješna integracija pojedinca u društvo. Višestrani razvoj djece, sa zdravstvenog aspekta, odnosi se na holistički pristup koji uključuje fizičko, mentalno, emocionalno i socijalno zdravlje, što zajedno doprinosi cjelokupnom blagostanju djeteta.

#### **3.1. TJELESNO-ZDRAVSTVENI RAZVOJ**

Ovaj proces uključuje rast i sazrijevanje tijela, razvoj mišićno-koštanog sistema, motoričkih sposobnosti i održavanje optimalne tjelesne težine. Redovna fizička aktivnost je ključna za jačanje mišića i kostiju, poboljšanje kardiovaskularnog zdravlja i funkcije pluća te prevenciju pretilosti. Fizički razvoj također pozitivno utječe na metabolizam i pomaže u regulaciji šećera i masnoća u krvi, dok istovremeno podržava zdravu funkciju imunološkog sistema, smanjujući sklonost infekcijama i bolestima. Pravilna ishrana, adekvatan san i redovna tjelesna aktivnost zajedno podržavaju optimalan fizički razvoj omogućavajući djeci da postignu svoj puni razvojni potencijal.

#### **3.2. MENTALNI RAZVOJ**

Odgovarajuća stimulacija kroz igru, učenje, socijalne interakcije i pristup obrazovnim izvorima podržava zdrav mentalni razvoj. Na primjer, redovno čitanje, rješavanje zagonetki, kreativne aktivnosti i socijalna igra potiču razvoj neuronskih veza u mozgu, što doprinosi boljem kognitivnom funkcioniranju. S druge strane, nedostatak stimulacije, stresne situacije ili neodgovarajuće okruženje mogu ometati mentalni razvoj i dovesti do poteškoća u učenju, problema s pažnjom i ponašanjem te povećanog rizika od mentalnih poremećaja.

Također, emocionalna podrška i sigurnost u obiteljskom okruženju ključni su za mentalno zdravlje djece. Djeca koja odrastaju u poticajnom i stabilnom okruženju razvijaju bolju emocionalnu otpornost, veću sposobnost suočavanja sa stresom i pozitivniji pogled na život. Održavanje mentalnog zdravlja kod djece uključuje brigu o njihovom emocionalnom stanju,

prepoznavanje i rješavanje ranih znakova stresa, anksioznosti ili depresije te osiguravanje podrške kroz otvorenu komunikaciju i, po potrebi, stručnu pomoć.

### 3.3. EMOCIONALNI RAZVOJ

Emocionalni razvoj djece iz zdravstvenog aspekta odnosi se na proces kojim djeca uče prepoznavati, razumjeti, izražavati i regulirati svoje emocije. Zdrav emocionalni razvoj omogućava djeci da izgrade snažan osjećaj samopouzdanja, samopoštovanja i emocionalne otpornosti, što im pomaže u suočavanju sa stresom, izazovima i promjenama u životu.

Jedan od ključnih elemenata emocionalnog razvoja je sposobnost djece da prepoznaju vlastite emocije i izraze ih na prikladan način, što im pomaže u izgradnji zdravih odnosa s vršnjacima, obitelji i drugima. Razvijanje empatije i sposobnosti razumijevanja tuđih emocija također je od velike važnosti jer djeci omogućuje da se bolje povežu s drugima i izgrade socijalne vještine potrebne za pozitivne međuljudske odnose.

Nadalje, uključuje sposobnost regulacije emocija, što je ključno za izbjegavanje impulzivnih reakcija i održavanje emocionalne stabilnosti. Djeca koja uspješno razviju ovu sposobnost bolje se nose s frustracijom, tjeskobom i ljutnjom, što smanjuje rizik od problema kao što su anksioznost, depresija ili poremećaji u ponašanju. Podrška odraslih, kao što su roditelji i odgajatelji, igra presudnu ulogu u ovom procesu, jer pružaju djeci emocionalnu sigurnost, modelirajući pozitivne načine izražavanja i suočavanja s emocijama. Osim toga, stabilno i optimistično okruženje, gdje se djeca osjećaju sigurno i voljeno, ključno je za njihov emocionalni razvoj. Takvo okruženje pomaže u izgradnji povjerenja i sigurnosti, što dodatno podržava mentalno zdravlje i doprinosi cjelokupnom zdravom razvoju.

### 3.4. SOCIJALNI RAZVOJ

Kroz socijalni razvoj djeca uče kako komunicirati, surađivati i razvijati odnose s drugim ljudima, što je bitno za njihovo emocionalno i psihološko zdravlje. Zdrav socijalni razvoj omogućava djeci da izgrade vještine potrebne za uspješno funkcioniranje u društvu, razumijevanje socijalnih normi, te razvijanje sposobnosti za rješavanje konflikata i suradnju. Ključni aspekt socijalnog razvoja je sposobnost djeteta da formira sigurne i pozitivne odnose s

vršnjacima, članovima obitelji i odraslim osobama. Kroz ove interakcije, djeca uče kako izražavati svoje osjećaje, dijeliti, surađivati i poštovati druge, što su vještine koje doprinose njihovom emocionalnom blagostanju i smanjuju rizik od socijalne izolacije, tjeskobe i depresije. Djeca koja uspješno razviju socijalne vještine obično pokazuju veću otpornost na stres i bolju prilagodljivost u promjenjivim okolnostima.

Također, socijalni razvoj ima važnu ulogu u oblikovanju djetetove identifikacije s grupom, razvijanju osjećaja pripadnosti i samopouzdanja. Kroz igru i zajedničke aktivnosti, djeca uče socijalne norme i pravila ponašanja, što je važno za izgradnju njihove sposobnosti da se uklapaju u društvene okvire i surađuju s drugima na pozitivan način.

Zdravstveni aspekt socijalnog razvoja također uključuje prevenciju problema kao što su antisocijalno ponašanje, agresivnost ili povlačenje iz socijalnih situacija, što može negativno utjecati na mentalno zdravlje i dovesti do dugoročnih problema u odrasloj dobi. Podrška odraslih, kao što su roditelji, učitelji i odgajatelji, ključna je u ovom procesu jer djeci pruža modele za pozitivne socijalne interakcije i osigurava im sigurno okruženje u kojem mogu razvijati svoje socijalne vještine.

#### **4. CILJ RADA**

Cilj ovog rada je napraviti pregled istraživanja o utjecaju različitih oblika višestranog razvoja i pojedinih sportova na razvoj motoričkih sposobnosti kod djece. Djeca su podijeljena u dvije zasebne skupine te na taj način predstavljaju predškolsku dob i dob razredne nastave. Pregledom odabranih istraživanja ćemo sumirati utjecaj tjelesne aktivnosti i zajedničke karakteristike unutar pojedine skupine.

## **5. HIPOTEZE**

U ovom istraživanju postavljamo i ispitujemo sljedeće hipoteze:

H1 - – Višestrani sportski razvoj i prakticiranje sportova utječe pozitivno na razvoj motoričkih sposobnosti djece predškolske dobi

H2 - Višestrani sportski razvoj i prakticiranje sportova utječe pozitivno na razvoj motoričkih sposobnosti djece školske dobi

## **6. METODE RADA**

Baza koja je korištena za izvor i pregled istraživanja je Google Scholar, a ključne riječi su bile: tjelesna aktivnost, višestrani razvoj, djeca predškolske dobi, djeca razredne nastave, motoričke sposobnosti, itd. Djeca predškolske i školske dobi su fokus istraživanja zbog kritične važnosti tih razvojnih faza u formiranju temeljnih motoričkih sposobnosti. Stoga smo u ovom radu obuhvatili 17 istraživanja koji su odrađeni na ukupno 1216 djece, od čega je 460 predškolaca i 756 školaraca. U ranoj dobi, djeca prolaze kroz intenzivan fizički i kognitivni razvoj, što čini ovo razdoblje ključno za oblikovanje motoričkih vještina. Stoga je važno razumjeti kako različite vrste tjelesnih aktivnosti utječu na njihov razvoj.



## 7. DISKUSIJA

Sukladno postavljenim ciljevima diskusija je podijeljena u 2 dijela ovisno o skupini koja se raspravlja. Prva skupina koju proučavamo je skupina djece predškolske dobi, dok je druga proučavana skupina školska dob.

### 7.1. PREDŠKOLSKA DOB

Ovaj pregled obuhvaća osam istraživanja usmjerenih na razumijevanje utjecaja različitih sportskih programa i tjelesne aktivnosti na razvoj motoričkih sposobnosti djece predškolske dobi. Fokus je stavljen na procjenu osnovnih motoričkih sposobnosti poput ravnoteže, koordinacije, snage i brzine, te na ispitivanje razlika s obzirom na spol, vrstu sporta i trajanje uključenosti u sportske programe. Rezultati pružaju uvid u važnost ranog bavljenja sportom za optimalan tjelesni razvoj djece.

Sveukupno, rezultati pokazuju da uključivanje djece u specifične sportske aktivnosti, bilo kroz organizirane sportske programe ili redovitu tjelesnu aktivnost, pozitivno utječe na razvoj njihovih motoričkih sposobnosti, uključujući koordinaciju, eksplozivnu snagu, brzinu, fleksibilnost, ravnotežu i repetitivnu snagu.

Jedna od ključnih spoznaja je da djeca koja su uključena u organizirane sportske programe, kao što su gimnastika, atletika, nogomet ili kombinirani sportski programi, pokazuju značajno bolje rezultate u motoričkim testovima u usporedbi s djecom koja nisu uključena u takve programe. To se posebno odnosi na sposobnosti poput eksplozivne snage, brzine i koordinacije. Do takvih spoznaja je došla Gamilec (2020, str.28.,29.,30.) sa sljedećim rezultatima: „rezultati provedenog testa MSDM. Iz aritmetičke sredine izračunate za ovaj test vidljivo je da je skupina sportaša ostvarila bolje rezultate. Ona je iznosila 104,00 za skupinu sportaša, a 98,19 za skupinu nesportaša; rezultati provedenog testa MBTR. Iz aritmetičke sredine izračunate za ovaj test vidljivo je da je skupina sportaša ostvarila bolje rezultate. Ona je iznosila 19,40 za skupinu sportaša, a 15,15 za skupinu nesportaša; rezultati provedenog testa MKKČ. Iz aritmetičke sredine izračunate za ovaj test vidljivo je da je skupina sportaša ostvarila bolje rezultate. Ona je iznosila 11,12 za skupinu sportaša, a 13,02 za skupinu nesportaša.“

Iako su svi testirani sportovi pokazali pozitivan utjecaj na motoričke sposobnosti djece, gimnastika se izdvaja kao disciplina koja osobito pridonosi razvoju motoričkih vještina, što se

vidi u superiornim rezultatima djece koja treniraju ovaj sport. Na primjer: „prikazana je razlika u motoričkim sposobnostima između djece atletičara i gimnastičara. Razlika je vidljiva u svim testovima, međutim samo u testovima taping rukom, skok u dalj iz mjesta i pretklon u sijedu ta je razlika statistički značajna i to u korist djece gimnastičara.“ (Kostadin, 2020, str.20.). Također, Kostadin (2020) ovo dokazuje sa sljedećim dobivenim podacima. Kod testa taping rukom najbolji prosječni rezultat gimnastičara iznosi 20,38 udaraca, dok je najbolji prosječni rezultat atletičara 14,48 udaraca. Drugi test je izvedba skoka u dalj s mjesta i on kod gimnastičara iznosi 128,92cm, dok je kod atletičara 113,70cm najbolji prosječni rezultat. I posljednji test u kojem su djeca gimnastičari pokazali statističku značajnu razliku u njihovu korist je pretklon u sijedu. Njihov najbolji prosječni rezultat iznosi 12,86cm, a kod djece atletičara bi to bilo 7,80cm.

Nadalje, istraživanja sugeriraju da postoje spolne razlike u motoričkim sposobnostima djece, pri čemu dječaci općenito postižu bolje rezultate u testovima snage i brzine, dok djevojčice pokazuju bolje rezultate u fleksibilnosti, ravnoteži i repetitivnoj snazi. Do sličnih rezultata su došli (de Privitellio i sur., 2007.) nakon drugog mjerenja s ovim podacima: MSDM kod dječaka je iznosio 107,73 dok je kod djevojčica prosječna vrijednost bila 105,75; MPOL kod dječaka 8,03, a kod djevojčica 8,17; MPBPO kod dječaka 15,65, a kod djevojčica 17,48; MPKL kod dječaka -3,71, a djevojčice -6,23; MSPK kod dječaka 8,20 i djevojčice 8,96. Unatoč tome, razlike među spolovima su manje izražene od razlika koje proizlaze iz uključenosti u sportske aktivnosti.

Ova istraživanja potvrđuju važnost rane i redovite tjelesne aktivnosti za optimalan razvoj motoričkih sposobnosti djece. Djeca koja su uključena u strukturirane sportske programe ne samo da pokazuju bolje motoričke rezultate, već i demonstriraju opći napredak u fizičkom razvoju, što ih može bolje pripremiti za buduće sportske izazove.

Tablica 1. Prikaz istraživanja predškolske dobi

	ISTRAŽIVANJE	AUTOR	UZORAK	OBLIK AKTIVNOSTI	PROMATRANE VARIJABLE	ZAKLJUČAK
1.	usporediti MS djece rane i predškolske dobi s obzirom na sport i spol	Kostadin Lucija, 2020.	65 djece rane i predškolske dobi (33 M i 32 Ž) u dobi od 3 do 7 godina	atletika i gimnastika	š6 testova za procjenu MS djece (ravnoteža, koordinacija, brzina, eksplozivna snaga, repetitivna snaga i fleksibilnost)	djeca gimnastičari bolji rezultat; bazični sportovi značajno utječu na razvoj MS
2.	usporediti MS djece iz dva različita programa	Sambol Luka, 2023.	13 djece (9 Ž i 4 M) iz sportskog programa te 16 M iz nogometnog kluba u dobi od 4-6 godina	nogomet i sportski program	MS testovima: skok u dalj s mjesta, pretklon raznožno, brzina trčanja od čunja do čunja 5x10 metara te brzina četveronožnog kretanja unatrag	nema razlike kod fleksibilnosti, ali ima u ostalim testovima u korist djece nogometaša
3.	analizirati razlike i promjene u mot. razvoju nakon bavljenja 5, 10 i 30 mj. Sportovima	Breslauer N., Šutić D., Gavez N., Čečura L., 2021.	33 M (11 nogometaša, 11 plivača i 11 kontrola) u dobi od 4-6 godina	nogomet i plivanje	osnove igre kroz različite vježbe: dodavanje lopte, ubacivanje, slobodni udarci, izvođenje jedanaesterca, ubacivanje iz kuta i dr.	Glavni rezultati pokazali su pozitivan utjecaj nogometa i plivanja na razvoj motoričkih sposobnosti
4.	utvrditi utjecaj bavljenja sportom na promjenu MS djece predškolske dobi	de Privitellio S., Caput-Jogunica R., Gulan G., Boschi V., 2007.	136 djece (61 Ž i 75 M) u dobi od 4-6 godina	sportski program u predškolskim ustanovama grada Rijeke	6 motoričkih testova: ES, RS, gibljivost, koordinacija, agilnost i ravnoteža	Najznačajnija razlika u testu RS, a najniža u testu gibljivosti. M - bolji rezultati u ES i koordinaciji, a Ž u RS, gibljivosti i ravnoteži
5.	utvrditi razlike u MO i MS djece uključene u sportski program i djece uključene u redoviti program	Ramljak Anita, 2018.	DV Karlovac, njih 51 od 6 godina. Sportski program vrtića - 25 djece (eksperimentalna skupina)	sportski program ustanove za rani i predškolski odgoj i obrazovanje	Testovima MS ispitana je ravnoteža, koordinacija, RS, ES, brzina, gibljivost i izdržljivost	Najznačajnija razlika kod ES i brzine, a najniža kod izdržljivosti i ravnoteže. Statistički značajna razlika u testovima koordinacije i RS

6.	provjera utjecaja kraćeg sportskog programa na MS i FS	Pleić Andrea, 2022.	15 djece od 3-7 godina, 8 M i 7 Ž	kraći sportski program u predškolskoj ustanovi	MS u testovima: MTAP, MSDM, MPRR, MPOLN i podizanje trupa. FS: trčanjem mjereći prijeđenu udaljenost u metrima u zadanom vremenu	porast u MTAP, MSDM, MPRR, podizanju trupa i trčanju, dok u MPOLN nema razlike kod finalnog mjerenja
7.	istražiti i utvrditi razvijaju li se MS s dobi djece te imali li veze vrijeme provedeno u TA s razvojem MS	Pravdić Paula, 2020.	98 djece iz tri ustanove za rani i predškolski odgoj u Zagrebu u dobi od 4, 5 i 6 godina	dodatni sportski program uz redoviti program TZK u vrtiću	ES - MSSDM, fleksibilnost - MFPS, brzina - MKKČ te ravnoteža - MRSJN	dodatni sportski program - bolji rezultati MS od djece iz TZK u vrtiću, ali ta razlika nije u svim testovima od statističke značajnosti
8.	utvrditi postoje li razlike u MS s obzirom na uključenost u izvanvrtićke sportske programe	Gamilec Tajana, 2020.	49 djece, od kojih je 25 sportaša i 24 nesportaša u dobi 5-6 godina	izvanvrtićki sportski programi	baterija od 6 motoričkih testova: MST30, MRSJNK, MSDM, MBTR, MFSR i MKKČ	Djeca sportaši, iako bolji u svim motoričkim testovima, statistički značajnu razliku ostvarili u testovima MRSJNK, MBTR i MKKČ

## 7.2. ŠKOLSKA DOB

Ovaj pregled uključuje devet istraživanja koja su usmjerena na analizu utjecaja različitih sportskih i tjelesnih programa na motoričke sposobnosti djece osnovnoškolske dobi, pokazujući važnost dodatne tjelesne aktivnosti u razvoju motoričkih vještina.

Većina istraživanja naglašava da redoviti školski programi tjelesnog odgoja nisu dovoljni za postizanje značajnih poboljšanja u motoričkim sposobnostima poput koordinacije, eksplozivne snage, fleksibilnosti i brzine. Djeca koja sudjeluju u specifičnim sportskim treninzima, bilo da je riječ o ritmičkoj gimnastici, taekwondou, odbojci, rukometu ili karateu, pokazuju bolje rezultate u tim sposobnostima u usporedbi s vršnjacima koji se bave samo osnovnim tjelesnim aktivnostima. Mataić (2018., str. 19.) iznosi sljedeće podatke: „U sve četiri discipline grupa sportaša (grupa S) postigla je bolji rezultat u odnosu na grupu nesportaša (grupu N). Kod skoka u dalj grupa sportaša je postigla statistički značajno bolji rezultat od grupe nesportaša ( $p = 0,011$ ). Kod preklona raznožno grupa sportaša je postigla statistički značajno bolji rezultat od grupe nesportaša ( $p = 0,003$ ). Kod poligona natraške grupa sportaša je postigla statistički značajno bolji rezultat u odnosu na grupu nesportaša ( $p = 0,004$ ).“

Nadalje, posebno se ističe važnost dodatne tjelesne aktivnosti u odnosu na redovite školske programe, jer ona često rezultira značajnim poboljšanjima koja redoviti programi ne postižu. Na primjer, učenici koji sudjeluju u dodatnim sportskim programima ili eksperimentalnim treninzima pokazuju bolje rezultate u većini motoričkih testova u usporedbi s vršnjacima koji se bave samo osnovnim tjelesnim odgojem. Jantoljak (2018.) dolazi do upravo takvih podataka: srednja vrijednost testa MTR sportaša iznosi 24,80 ponavljanja, a kod nesportaša 23,62; MPN kod sportaša je 16,08sek, a kod nesportaša 17,86sek; MPT sportaša 34,11, nesportaši su ostvarili rezultat od 31,31; prosječni rezultat MPR testa kod djece sportaša je 44,37 cm, a kod djece koja se ne bave dodatnom tjelesnom aktivnosti je 46,46 cm čime su ostvarili bolji rezultat od djece koja se bave nekim sportom; aritmetička sredina testa MSDM iznosi 140,34 cm kod sportaša, a 131,92 cm kod djece nesportaša.

Također, iako sva istraživanja ukazuju na napredak, naglašava se i činjenica da učinci ovise o intenzitetu, trajanju i vrsti tjelesne aktivnosti, s time da neka motorička svojstva, posebno ona genetski predodređena, mogu pokazivati manje promjene unatoč intenzivnom treningu. „Što se tiče varijabli koje procjenjuju bazične motoričke sposobnosti, uočene su statistički značajne razlike nakon provedenoga kineziološkog tretmana vježbanja ( $p < 0,05$  za 10 od 12 varijabli),

dok nije bilo značajnih razlika za varijablu FOT (taping nogom;  $p = .287$ ) i BOF (ravnoteža na jednoj nozi;  $p = 3.44$ ), vjerojatno zbog veće genetske determiniranosti kod navedenih varijabli.“ (Lana R. Doder , Doder D., Vidranski T., Duđak Lj., 2021., str. 566).

Zajednički zaključak svih istraživanja jest da strukturirana i kontinuirana tjelesna aktivnost, posebno u ranijoj dobi, ima ključnu ulogu u razvoju motoričkih sposobnosti kod djece. Iako su rezultati varirali ovisno o specifičnim okolnostima i tipu aktivnosti, većina djece pokazuje poboljšanja koja mogu poslužiti kao temelj za daljnju selekciju u specifične sportske grane ili jednostavno za opće poboljšanje motoričkog razvoja i tjelesne kondicije. Ova saznanja podržavaju ideju da bi sustavni i raznoliki tjelesni programi trebali biti integrirani u svakodnevne aktivnosti djece kako bi se postigli optimalni rezultati u njihovom fizičkom razvoju.

Tablica 2. Prikaz istraživanja školske dobi

	ISTRAŽIVANJE	AUTOR	UZORAK	OBLIK AKTIVNOSTI	PROMATRANE VARIJABLE	ZAKLJUČAK
1.	stimulirati pozitivnu transformaciju MS kao temelj za selekciju djevojčica u kvalitetniju grupu	Wolf-Cvitak J., Grčić-Zubčević N., Marić Ž., 2002.	36 Ž u dobi od 8 do 9 godina	ritmička gimnastika	13 motoričkih testova: ES, koordinacija, ravnoteža i fleksibilnost	Nakon 9 mj. ispitanice poboljšale MS, ali nedovoljno za selekciju
2.	utvrditi uolikoj mjeri tradicijski plesni elementi utječu na MS djece od 1. - 4. razreda	Herceg Ivana, 2022.	49 učenika od 7 -10 godina (16 M i 33 Ž)	tradicijski ples	Testirane 3 MS: koordinacija, ES te realizacija ritmičkih struktura	Djeca koja plešu generalno bolja, osobito u koordinaciji, kod ostala 2 testa nema statistički značajne razlike
3.	razlika u MS kod djece koja treniraju taekwondo u odnosu na djecu koja ga ne treniraju ili se bave nekim drugim sportom	Mataić Lucija, 2018.	54 ispitanika od 7 - 9 godina, učenika 2. i 3. raz OŠ	taekwondo	razvijenost MS čiji je razvoj posebno naglašen u taekwondo treningu: koordinacija, eksplozivnost, brzina i fleksibilnost	sportaši postižu bolje rezultate u: fleksibilnosti, koordinaciji i eksplozivnosti u odnosu na nesportaše
4.	kako program dodatnih sati tjelesnog odgoja utječe na tjelesni i motorički razvoj djece	Jurak G., Kovač M., Strel J., 2006.	328 učenika u dobi od 7 do 10 godina	dodatni sati tjelesnog odgoja u nižim razredima osnovne škole	TV, TT, kožni nabor nadlaktice, MTAP, MSDM, MPOL, podizanje trupa, pretklon na klupi, MVIS, MT60m i MT600m	na kraju četvrte godine veće vrijednosti svih testiranih varijabli u odnosu na početne
5.	utvrditi postoji li utjecaj izvannastavnih aktivnosti na MS	Jantoljak Marija, 2018.	48 učenika - 24 učenika 2. razreda i 24 učenika 4. razreda	izvannastavne aktivnosti u nižim razredima osnovne škole	taping rukom (MTR), poligon natraške (MPN), podizanje trupa (MPT), pretklon raznožno (MPR) i skok u dalj s mjesta (MSD).	nema statistički značajne razlike. učenici koji se bave TA u slobodno vrijeme postigli bolje rezultate u odnosu na učenike koji se osim TZK ne bave dodatnim TA

6.	istražiti i utvrditi kako dodatna TA utječe na poboljšanje MSi kod učenica primarnog obrazovanja	Gašparić Zdenka, 2015.	47 učenica 3. razreda OŠ Mate Lovraka u Petrinji u dobi 9-10 godina	dodatni sportski program uz redoviti program TZK u OŠ	MS provjeravane testovima koje se koriste u primarnom obrazovanju u RH	Dodatno tjelesno vježbanje uz redovitu nastavu TZK, ima pozitivne učinke na antropološki status učenica i MS
7.	učinkovitost dodatne nastave TZK u okviru eksperimentalnog programa odbojke u odnosu na redovitu nastavu TZK u mjerama za procjenu motoričkih obilježja	Selmanović A., Milanović L., Hrženjak M., 2008.	87 učenika (2 skupine) u dobi od 11 god	odbojka	12 testova: MSDM, M20V, MBML, MDTR, MIVZ, M20J, MPOL, MSNG, MTAP, MPRK, MPRR, MISK	povećanje u svim testovima, osim izbačaj medicinke u ležećem položaju, 20 jardi i pretklon na klupi kod kontrolne skupine. redoviti program TZK nedovoljan za poboljšanje tih MS
8.	utjecaj šestomjesečnog trenažnog procesa na promjene u bazičnim i specifičnim MS rukometašica mlađih kadetkinja	Ohnjec K., Vuleta D., Gruić I., 2006.	25 rukometašica mlađih kadetkinja u dobi od 11 do 13 godina	rukomet	7 testova bazičnih MS te 2 testa specifičnih MS	Šestomjesečnim trenažnim programom promjene u većini varijabli (MSDM, brzina trčanja na 30 metara, brzina trčanja na 30 metara s vođenjem lopte, te podizanje trupa iz ležanja)
9.	utjecaj eksperimentalnoga programa vježbanja na bazične i specifične MS	Lana R. Doder , Doder D., Vidranski T., Duđak Lj., 2021.	82 dječaka, u dobi od 10 do 12 godina	karate	12 bazičnih i 5 specifičnih motoričkih testova	Rezulti zadovoljavajući posebice kod MS koje nisu genetski determinirane, no nema značajne razlike kod testa taping nogom i ravnoteže na jednoj nozi



## 8. ZAKLJUČAK

Na kraju dolazimo do zaključka da je rani i kontinuirani angažman u strukturiranim sportskim programima ključan za optimalan razvoj motoričkih sposobnosti kod djece predškolske i osnovnoškolske dobi čime se potvrđuju postavljene hipoteze kao pozitivne. Istraživanja pokazuju da djeca koja sudjeluju u dodatnim tjelesnim aktivnostima ili eksperimentalnim treninzima pokazuju značajna poboljšanja u motoričkim sposobnostima u usporedbi s vršnjacima koji sudjeluju samo u osnovnim tjelesnim aktivnostima. Različiti sportovi, poput gimnastike, atletike, taekwonda i plivanja, pokazuju različite utjecaje na motorički razvoj, a redovita tjelesna aktivnost doprinosi ne samo fizičkom već i mentalnom i socijalnom razvoju djece.

Unatoč pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti, rad također naglašava izazove poput tjelesne neaktivnosti, koji su sve prisutniji u modernom društvu, stoga se ističe važnost integriranja redovite tjelesne aktivnosti u svakodnevni život djece. Ključna uloga roditelja, nastavnika i trenera u poticanju djece na tjelesnu aktivnost također je istaknuta, jer oni svojim primjerom i podrškom mogu značajno utjecati na djetetove navike i stavove prema vježbanju.

Dugoročno gledano, ulaganje u tjelesnu aktivnost djece doprinosi formiranju zdravih i uspješnih pojedinaca, smanjuje rizik od kroničnih bolesti te poboljšava kvalitetu života i njihov cjelokupan osobni rast i razvoj.

## 9. LITERATURA

1. Benčić, A. (2016). Tjelesna aktivnost djece predškolske dobi. Završni rad, Pula: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti
2. Breslauer, N., Šutić, D., Gavez, N., Čečura, L. (2021). Nogomet u funkciji razvoja djece, Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu Vol. 12, No. 1, 2021 (str. 29-33)
3. de Privitellio, S., Caput-Jogunica, R., Gulan, G., Boschi, V. (2007). Utjecaj sportskog programa na promjene motoričkih sposobnosti predškolaca. *Medicina Fluminensis : Medicina Fluminensis*, 43 (3), 204 – 209
4. Doder, L. R., Doder, D., Vidranski, T., Dudžak, Lj., (2021). Utjecaj treninga karatea na morfološke karakteristike, motoričke sposobnosti i vještine kod dječaka. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 23 (2), 545-568
5. Findak, V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju*. Zagreb: Školska knjiga
6. Findak, V., Metikoš, D., Mraković, M., Neljak, B., Prot, F. (1999). *Motorička znanja: primjerena kineziologija u školstvu*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu
7. Gamilec, T., (2020). *Razlika u motoričkim sposobnostima djece predškolske dobi s obzirom na uključenost u izvanvrtičke sportske programe*. Diplomski rad, Zagreb: Učiteljski fakultet
8. Gašparić, Z., (2015). *Utjecaj dodatne tjelesne aktivnosti na razvoj motoričkih sposobnosti učenica*. Diplomski rad, Zagreb: Učiteljski fakultet
9. Glavina, N. (2018). *Motorički razvoj djece rane i predškolske dobi*. Završni rad, Pula: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti
10. Gregor, J., Kovač, M., Strel, J. (2006). Utjecaj programa dodatnih sati tjelesnog odgoja na tjelesni i motorički razvoj djece u dobi od 7 do 10 godina. *Kineziologija*, 38 (2), 105-115
11. Heimer, S. (2013). Tjelesna aktivnost i narodno zdravlje. *Hrvatski Časopis za javno zdravlje*, Vol. 9 No. 34, 55-61
12. Herceg, I., (2022). *Utjecaj tradicijskih plesnih elemenata na motoričke sposobnosti djece od 1. do 4. razreda*. Diplomski rad, Zagreb: Učiteljski fakultet

13. Jantoljak, M., (2018). Relacije između motoričkih sposobnosti i uključenosti u izvannastavne aktivnosti učenika mlađe školske dobi. Diplomski rad, Zagreb: Učiteljski fakultet
14. Kendel Jovanović, G. (2023). Tjelesna aktivnost i zdravlje, preuzeto 04.08.2024. s <https://sport.uniri.hr/prehrana-i-zdravlje/tjelesna-aktivnost-i-zdravlje/>
15. Kostadin, L., (2020). Razlike u motoričkim sposobnostima djece atletičara i gimnastičara. Diplomski rad, Zagreb: Učiteljski fakultet
16. Mataić, L., (2018). Utjecaj taekwondo treninga na razvoj motoričkih sposobnosti. Diplomski rad, Zagreb: Učiteljski fakultet
17. Ohnjec, K., Vuleta, D., Gruić, I., (2006). Utjecaj posebno programiranog treninga na promjene nekih bazičnih i specifičnih motoričkih sposobnosti rukometašica mlađih kadetkinja. Findak, V., (ur.), Zbornik radova 15. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske ; "Kvaliteta rada u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije", 2006. (str. 201-2016)
18. Pintar, M. (2020). Tjelesna aktivnost i zdravlje. Diplomski rad, Zagreb: Medicinski fakultet
19. Pleić, A., (2022). Utjecaj kraćeg sportskog programa na razvoj antropoloških obilježja djece predškolske dobi. Diplomski rad, Split: Filozofski fakultet
20. Pravdić, P., (2020). Trend razvoja motoričkih sposobnosti djece predškolske dobi. Završni rad, Zagreb: Učiteljski fakultet
21. Ramljak, A., (2018). Razlike u pojedinim antropološkim obilježjima šestogodišnjaka polaznika sportskog i polaznika redovitog programa vrtića. Diplomski rad, Zagreb: Učiteljski fakultet
22. Sambol, L., (2023). Utjecaj sportskog programa na razvoj motoričkih sposobnosti kod djece predškolske dobi. Diplomski rad, Osijek: Kineziološki fakultet
23. Sekulić, D., Marić, D., Veršić, Š., Ževrnja, A., Terzić, A., Zenić, N., (2021). Familial and Parental Predictors of Physical Activity in Late Adolescence: Prospective Analysis over a Two-Year Period. *Healthcare* 2021, 9(2), 132
24. Selmanović, A., Milanović, L., Hrženjak, M., (2008). Analiza utjecaja dodatnog programa odbojke na promjene u varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti učenika 5. razreda

osnovne škole. Neljak, B. (ur.), Zbornik radova 17. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, 2008. (str. 184-191)

25. Valek, V. (2023). Motorički razvoj djece rane i predškolske dobi. Završni rad, Zagreb: Učiteljski fakultet

26. Wolf-Cvitak J., Grčić-Zubčević N., Marić, Ž. (2002). Utjecaj treninga osnovnih elemenata ritmičke gimnastike na neke motoričke sposobnosti djevojčica u dobi od 8-9 godina. Kineziologija, 34 (1), 61-72

27. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2010. ([Google Scholar](#))

28. Zahtila, N. (2015). Motorički razvoj djece predškolske dobi. Završni rad, Pula: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti