

Република Србија
ФАКУЛТЕТ ПЕДАГОШКИХ НАУКА
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ
Број: 01-54310
04.12.2019.
Јагодина

На основу члана 73. став 7. Статута, а у складу са одлуком Наставно-научног већа Факултета, број: 01-5115/1, од 14.11.2019. године, Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу обавештава јавност

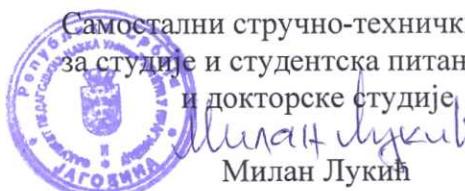
I. Ставља се на увид јавности завршни рад на мастер академским студијама, под називом *Моћоричке способности деце предшколског узрасла* кандидата Ивана Гајића и *Извештај комисије за оцену и одбрану наведеног завршног рада* број 01-5337/1 од 29.11.2019. године.

II. Извештај Комисије ставља се на увид јавности објављивањем на сајту Факултета. Завршни рад на мастер академским студијама и извештај комисије стављају се на увид јавности у библиотеци Факултета.

III. Рок објављивања: 8 дана.

IV. Примедбе и предлози на урађени завршни рад на мастер академским студијама и извештај комисије достављају се у предвиђеном року преко пословног секретара.

Достављено администратору и библиотеци, и истакнуто на огласној табли 04.12.2019. године.





ФАКУЛТЕТА ПЕДАГОШКИХ НАУКА УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај комисије за оцену и одбрану **ЗАВРШНОГ РАДА НА МАСТЕР АКАДЕМСКИМ СТУДИЈАМА**

Одлуком Наставно-научног већа Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу бр. 01-3466/1 од 01.08.2019. године образована је комисија за оцену и одбрану завршног рада на мастер академским студијама, под називом **МОТОРИЧКЕ СПОСОБНОСТИ ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА**, кандидата, Ивана Гајићу саставу:

Председник,

1. Др Живорад Марковић, редовни професор Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Физичка култура са методиком наставе*, председник.

Чланови:

2. Др Даница Џиновић-Којић, редовни професор Учитељског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област *Методика физичкој васпитања*, ментор.

3. Др Александар Игњатовић, ванредни професор Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Физичка култура са методиком наставе*, члан.

Поступајући по Одлуци Наставно-научног већа Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, а у складу са академским правилима и уобичајеним нормама које важе и примењују се у оваквом раду Комисија је упозната са структуром и текстом завршног рада на мастер академским студијама, а која је, у сасвим прикладној форми, правовремено достављена, па је објективно у могућности, захваљујући на поверењу подноси Наставно-научном већу Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу следећи

И З В Е Ш Т А Ј

Завршни рад на мастер академским студијама **МОТОРИЧКЕ СПОСОБНОСТИ ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА** Ивана Гајића је урађен на 54 страна формата А4, са проредом – један и ћо, примереним маркинама и бројем редова текста по страници. Опскрбљен је са 1 табелом.

Консултовано је 49 библиографских јединица (литература) и углавном су то дела и радови који се директно односе на истраживани простор, а временски су актуелни и релевантни за ниво, врсту и намену рада.

Текст је логички и функционално раздељен на пет посебних поглавља. Свако поглавље рада чини, у стилском и функционалном смислу, сасвим логичан део рада, али су, такође, и сви ти делови завршног рада укомупоновани у једну кохерентну целину, која је у чврстој „вези“ са основном идејом рада.

Кандидат у *уводном делу* истиче да према досадашњим сазнањима науке све се моторичке способности могу у мањој, или већој мери развијати телесним вежбањем. Иако се код предшколске деце може говорити о општој моторици, јер тек у каснијем периоду живота долази до потпуне диференцијације моторичких способности, са утицајима треба почети што је могуће раније. За ово је веома погодан предшколски период живота. Важно је да деца до поласка у школу поседују што бољу моторичку основу, јер даљи развој моторике у великој мери зависи од њениг формирања у предшколском периоду. Много пута смо могли чути о великом проценту школске деце са постуралним поремећајима (равним стопалима, X или O ногама, кифозама, лордозама, сколиозама). Истраживања која су вршена деведесетих година указивала су да се ради од око 60% школске деце код којих се уочавају ови недостаци. Данас све је већи број истраживања над школском децом где је 90% њих са постуралним поремећајима. И број гојазне деце међу популацијом шкоске деце константно се повећава. Ниво развоја моторичких способности код данашње деце је веома низак. Деца не знају на прави начин да се крећу, ходају, трче, скачу. Наравно да оваква ситуација директно утиче на здравствени статус деце, отпорност дечијег организма и способности да се супротстави болестима, развоју органских система и функције организма. Поставља се питање о здрављу нације у будућности, развоју клубског и националног спорта, проценту радно способног становништва, квалитета живота уопште. Ако анализирамо услове и начине живота у којима данашња деца одрастају лако је закључити да је реч о хипокинезији као најзначајнијем фактору који утиче на ове појаве код деце. Свакако да и начин исхране са значајним фактором утиче на ове проблеме. Сви ови закључци јасно нам указују да је деци неопходно створити услове за правилним телесним развојем, развојем моторичких способности. Да би нешто у том смислу могли учинити треба кренути од предшколског узраста детета, односно најбурнијег и најзначајнијег периода у онтолошком развоју човека. Дете своје способности највише може да развије до седме године. Доказано је да је предшколски узраст најзначајнији у целокупном формирању личности. Касније долази само до учења разних модификација и прилагођавања разним ситуацијама у животу. Навику за телесним вежбањем треба створити од најранијег детињства као неопходност живота савременог човека у урбаним срединама.

Претрагом досадашњих истраживања домаћих и иностраних аутора, коришћењем PubMed, WOS претраживача, SC индекса, дошло се до адекватних часописа и публикација о моторичким способностима деце предшколског узраста. Циљ ове мета анализе био је да се утврди да ли постоје разлике у истраживању моторичког простора предшколске деце, код домаћих и иностраних аутора, и у чему се оне састоје. Одабрано је 33 рада, домаћих и иностраних аутора, који су проучени и анализирани, за потребе утврђивања проблема, предмета и циља истраживања. Добијени резултати указују да постоји разлика у методологији истраживања између домаћих и иностраних аутора.

Домаћи аутори су своја истраживања базирали на трансверзалном карактеру, уз акценат на квантитативна истраживања. Инострани аутори своја истраживања базирали су на квалитативном приступу и применом третмана, са лонгitudиналним карактером.

У *теоријском прислуђу* истраживања кандидат се осврнуо на: улогу и значај физичког васпитања предшколске деце; циљеве физичког васпитања, задатке.....

Моторичке способности су једна од основних и егзистенцијалних особина човекове личности. У литератури сусрећемо употребу различитих термина као што су моторичке способности, физичке способности, психомоторне способности, психомоторичке способности, психофизичке способности, кинезиолошке способности и антропомоторичке способности.

Појам моторичких способности, најчешће преведен у термин физичке способности, појавио се у радовима теоретичара физичког васпитања, крајем XIX и почетком XX века. Осим термина *физичке способности*, у употреби су били и други, као нпр. *крейнне особине*, *физички квалитети*, *крейни квалитети* и други. У последње време, међутим, најчешће се примењује термин моторичке способности, који се, барем у експерименталним истраживањима, обично своди на операционално дефинисане латентне димензије изведене из неког система мерних инструмената.

Суштини назива моторичких способности можда је најпримеренија интерпретација Зациорског, који моторичким способностима сматра оне аспекте моторичке активности који се појављују у кретним структурама које се могу описати једнаким параметарским системом, измерити идентичним скупом мерила и у којима наступају аналогни физиолошки, биохемијски, когнитивни и конативни механизми. Тако дефинисане моторичке способности разликују се од моторичких навика и моторичких вештина, иако је, наравно, манифестија моторичких способности могућа само преко неког конкретног моторичког акта. Под способношћу се подразумева укупност урођених и стечених услова, који омогућавају вршење (упражњавање) неке активности (делатности).

Вишњић, Крсмановић и Берковић моторичке (физичке) способности одређују као једну страну човекових кретних могућности или димензија личности, које учествују у решавању моторичких задатака.

Моторичке способности поседује сваки човек, али на различитом нивоу. Ниво испољавања моторичких способности зависи од низа фактора као што су: наслеђе, пол, узраст, тренираност. Када говоримо о моторичког простору разликујемо две врсте моторичког простора: манифестни и латентни. Манифестни простор, подразумева кретно испољавање човека доступно визуелним рецепторима, непосредном мерењу и оцењивању. Латентни простор, подразумева извесне димензије и физичка својства недоступне директном мерењу али које је могуће индиректно мерити. Латентни моторички простор обухвата моторичке способности човека које учествују у решавању моторичких задатака и које условљавају успешно кретање. Сложен је комплекс антрополошких димензија. Састоји се од више фактора који егзистирају у структури људске моторике и који су и већој или мањој вези међусобно зависни. Основни проблем истраживача је дефинисање броја латентних димензија (моторичких способности). Разлози су несавршени мерни инструменти, испољавање увек зависи од великог броја фактора (не само једне моторичке способности), телесне композиције, психолошких фактора као што је мотивација испитаника у остваривању добrog резултата. На пример, у моторичким тестовима мери се увек излаз на који директан утицај има психолошки профил испитаника- дакле тестом се

не мери само моториĉка способност већ још *нешићо* што отежава интерпретацију. Такође латентна структура моторичких способности зависи и од узорка испитаника, односно њиховог узраста, пола и нивоа физичке активности. Базичне моторичке способности чине основу за развијање специфичних способности. Од нивоа развијености базичних моторичких способности зависиће брзина и квалитет формирања и развоја специфичних моторичких способности, али и формирање моторичких навика. Најчешће прихваћена подела базичних моторичких способности је подела која обухвата снагу, издржљивост, брзину, флексибилност, прецизност и равнотежу. Свака од наведених базичних моторичких способности има неколико својих манифестација (према акционом и тополошком критерију поделе), тако да је, у ствари, број базичних моторичких способности и њихових димензија много већи од набројаних.

У латентном простору моторике код већине истраживача дефинисане су, по акционом критеријуму поделе следеће базичне моторичке способности: снага, издржљивост, брзина, гипкост, координација, равнотежа, прецизност. У развоју моторичких способности уочава се неравномерност, разноврсност, хетерохроност. Темпо и карактеристике промена у појединим периодима онтогенетског развоја су различити. У различитим фазама развоја морфо-функционалне промене су различите. У морфо-функционалном развоју постоје фазе убрзаног раста и развоја, које се смењују са фазама успоренијег раста и развоја. Исто се дешава и у развоју моторичких способности. Са аспекта структуре моторичких способности карактеристични су периоди са повећаном осетљивошћу развоја и периоди које не би требало пропустити уколико се жели постићи развој одређених моторичких способности. Периоди са високим темпом приаста моторичких способности називају се „сензитивни периоди“. Карактеристични су по највећем степену реакције организма на утицаје који подстичу развој моторичких способности и ефикасност моторичког дејства

Методологијом су обухваћени: предмет и проблем истраживања, циљ и задаци истраживања, хипотезе истраживања, варијабле истраживања, инструменти истраживања, методе и поступци истраживања, узорак и време истраживања.

Предмет истраживања су моторичке способности деце предшколског узраста. Предшколски период веома је релевантан за обликовање моторичких способности деце и редовно бављење спортско-рекреативним активностима.

Суштински проблем нашег истраживања представићемо питањем: на који начин се кинезиолошким и другим третманима, може утицати на моторичке способности деце предшколског узраста?

На основу проблема истраживања, одредили смо циљ нашег истраживања. Циљ нашег истраживања је прикупљање научне литературе и стручних радова, који су се бавили моторичким способностима деце предшколског узраста, као и утврђивањем постојања разлика у начину истраживања, како домаћих, тако и страних аутора.

Циљ истраживања разложен је на више конкретних истраживачких задатака:

- (1) Извршити претрагу резултата домаћих и страних аутора, користећи домаћи цитатни индекс PubMed, WOS , SCIndeks, Kobson и пронаћи часописе из области спортских наука.
- (2) Квантifikовати резултате истраживања;
- (3) Анализом истраживања утврдити да ли се кинезиолошким и другим третманима, може утицати на моторичке способности деце предшколског узраста.

Општа хипотеза. Претпоставља се да су истраживања иностраних аутора о моторичким способностима деце предшколског узраста обухватнија и методолошки захтевнија, него што су то истраживања домаћих аутора.

Сагледавањем предмета, проблема и циља истраживања одабраних радова користиће се дескриптивни метод истраживања. Студије ће бити подељене у две групе, на основу тога да ли су истраживања радили домаћи или инострани аутори.

Претрагом резултата домаћих аутора, користећи домаћи цитатни индекс PubMed i WOS пронађићемо часописе из области спортских наука. Употребићемо следеће часописе: *Педајашка стварност*, *Годишњак Факултета физичке културе*, *Норма*, *Методичка пракса*. Поред часописа користићемо радове са домаћих конгреса, као и радове штампане у зборницима домаћег и међународног значаја. Такође, предмет анализе била су истраживања, публикована у монографијама у вези са моторичким развојем деце предшколског узраста. Претрагу ћемо обавити по кључним речима: моторички развој, моторичке способности, деца предшколског узраста, структура моторичког простора деце предшколског узраста; моторичка активност деце предшколског узраста; брзина реаговања деце предшколског узраста; трендови развоја моторичких способности деце предшколског узраста; подела моторичких способности деце предшколског узраста; снага, издржљивост, координације деце предшколског узраста.. Претрагом ћемо обухватити само оне радове којима су обухваћени узорци деце предшколског и млађег школског узраста.

II РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Спроведено истраживање са циљем који је представљао откривање и боље разјашњење простора моторичког развоја деце предшколског узраста је у својој концепцији прикупило више релевантних радова, чланака и анализа.

Fleishman (1972) је у својим истраживањима психомоторичких способности дошао до способности коју је назвао координација целог тела и одредио је као координацију истовремених покрета различитих делова тела који су укључени у акцију целог тела. Он је још истакао да је координација специфична за сваку вештину и да не треба да се схвата као општа способност. Ту се пре свега мисли да координација не може у свим спортома да се обучава на исти начин, већ да сваки спорт има своју особену координацију, која се само у том спорту среће. Ово становиште је делимично тачно, јер поред специфичне координације постоји и општа координација која има базичан карактер и служи као основа за касније обучавање координације датог спорта.

Harrow (1972) у својим истраживањима одређује координацију као перцептивну способност и дели је на два типа: очи-рука и очи-нога.

У радовима Hošek, 1979; Hošek, Momirović, Prot, 1981 се наглашава претпоставка да повољна средина утиче највише на резултате у комплексним моторичким задацима или на резултате у тестовима координације покрета. Аутори указују на статистички значајан утицај образовања на координацију, а као разлог се наводи и повезаност образовања и интелигенције, па посредно и развоја координације.

Bala (1981) наводи да моторика млађег школског узраста од 7 до 11 година карактерише се усавршавањем основних облика кретања која служе као основа за испољавање првенствено базичних моторичких способности. Овај узраст специфичан је по значајном варијабилитету и још увек недефинисаној моторици. Кретање се обављају са мање или више успеха, али се не испољавају само способности типа нпр. снага и брзина у некаквом

изолованом облику, него ће се једна способност компензовати другом, па дете у различитим ситуацијама и задацима испољава своју комплексну моторичку способност. Matić i Jakšić (2007) спроводе истраживање на узорку од 338 девојчица са територије већих градских центара Војводине са циљем да утврде утицај фактора социо-економског статуса на моторичке способности. Добијени резултати потврђују досадашња истраживања и указују на значајан утицај социо-економских карактеристика на координацију, а такође и да повољнији социо-економски амбијент омогућава квалитетнији развој појединачних моторичких способности (фреквенција покрета и подизање трупа). Аутори ове резултате приписују бољим могућностима за бављење спортским активностима деце овог узраста у већим срединама.

Božić-Krstić, Rakić, Pavlica (2005) спровели су истраживање које је имало за циљ да се утврде вредности телесне висине, масе тела, средњег обима груди и време настанка пуберитета у школама које се налазе у различитим деловима града: у центру, између центра и периферије и на периферији града. У окружењима испитиваних школа утврђена је различита загађеност квалитета ваздуха (Институт за заштиту здравља Нови Сад) која одговара граничним вредностима емисије. У центру је утврђена занемарљива количина аероседимената и тешких метала, а количина азот диоксида и угљен диоксида говори о интензивном саобраћају. На периферији уочена је висока концентрација аероседимената, чаји и сумпор диоксида што је последица близине градске депоније и индустријске зоне. Број ученика од 1990. године у централним школама није се мењао, а на периферији се повећао за 45%. Родитељи деце су најчешће у центру града са високом стручном спремом (80%) а у остale две школе са средњом (60%). Међутим, 30% родитеља на периферији је без квалификације. Антрополошко испитивање 1254 дечака и 1376 девојчица од 7 до 15 година је извршено у априлу и мају 2003. године према упутству ИБП. Утврђено је да су вредности антрополошких особина деце у испитиваним школама приближно исте. У просеку телесна висина, телесна маса, средњи обим груди, као и БМИ, у сваком испитиваном годишту одговарају осталим популацијама. Вредност Пигнет-Вервац-овог индекса показује да су дечаци и девојчице средње и широке конституције, а пуберитет девојчица настаје између 12-те и 13-те године.

Jozić, Hrženjak (2006) спровели су истраживање на селекционисаном узорку ђака основношколца, полазника теквондо школе, а циљ истраживања је био да се утврди каноничка повезаност између система морфолошких карактеристика (шест варијабли) и моторичких способности (једанаест варијабли). Каноничка анализа је указала на високу повезаност између антропометријских варијабли и моторичких тестова која се види кроз два значајна паре каноничких фактора. Аутори закључују да ће резултати овога рада омогућити оптимално и наменско коришћење ситуационо моторичких тестова за праћење тренажних ефеката и за квалитетније планирање и програмирање тренинга, наставе физичког васпитања.

Што се локомоторног апарати тиче бављење спортом утиче на садржај колагена и минерални састав костију, задебљање костију на дисталним крајевима због деловања мишићне сile на коштану површину, мања је могућност појаве остеопорозе, артритиса и осталих болести коштано-зглобног система. Наравно, треба нагласити да су могуће и негативне последице на коштани систем. Уколико су оптерећења превелика и непримерена узрасту и моторичким способностима детета/спортисте или се вежба дуже временена изводи неправилно, могућа су оштећења па и трајни деформитети локомоторног апарати. Такође, уколико су оптерећења великог интензитета, али и екстензитета (нпр. у

спортској гимнастици) може се привремено успорити природни раст и развој (Bouchard, 2007).

Privitellio, Jogunica, Gulan, & Boschi (2007) на узорку од 136 испитаника узраста од 4 до 6 година спровели су истраживање са циљем да се утврди утицај спортског програма на промене у моторичким способностима предшколаца. Резултати које су добили показују побољшање моторичких способности деце као учинку тренажног деловања примењеног спортског програма. Најзначајнија разлика уочена је у тести процене репетитивне снаге, а најнижа у тести агилности. Анализирајући разлике моторичких способности између дечака и девојчица, аутори закључују да дечаци имају уопштено боље резултате у тестовима експлозивне снаге и координације, а девојчице су оствариле боље резултате у тестирању репетитивне снаге, флексибилности и равнотеже.

Bilić, Blažević, & Širić (2007) истражују промене моторичких способности дечака узраста 7 година у различитим процесима трансформација као темељ за укључивање у спортске школе. Узорак од 249 испитаника подељен је на експерименталну групу у којој је био 131 испитаник и контролну, где је било 118 испитаника. Кроз три контролне точке деца су праћена с 12 моторичких тестова замишљених тако да добро покрију тај простор. Резултати су показали да је експериментални програм био вишеструко ефикаснији, јер су забележене знатно боље вредности кроз другу и трећу контролну тачку с тенденцијом повећања разлика у корист експерименталне групе. Аутори боље резултате региструју у три нивоа: 1. ниво ефикасности транспортног кардиваскуларног система, 2. ниво синергијске регулације кретања нарочито обележена брзином и флексибилношћу, те донекле координацијом, као и 3. ниво ангажмана веће количине енергије статичког и репетитивног типа.

Највеће промене догађају се на масном ткиву. Наиме, редовном применом кинезиолошких активности неминовно долази до редукције масног ткива у организму. Редукција масног ткива могућа је међутим само дуготрајним цикличким активностима умереног и средњег интензитета у аеробним условима рада, јер тек након “изгарња” фосфатних и протеинских резерви, на ред долазе масти. Најбољи резултати у редукцији масног ткива постижу се комбиновањем наведених активности и одговарајуће прехране (Catenacci i Wyatt, 2007; Moore, 2000).

Porović (2008) је на узорку од 1.242 дечака и 1.082 девојчице, који су боравили у вртићима и школама у Новом Саду, Сомбору, Сремској Митровици, Бачкој Паланци и Зрењанину, измерио 8 антропометријских мера са циљем да се анализира тренд развоја антропометријских карактеристика деце предшколског и млађег школског узраста. Применом универијатне анализе варијансе утврђено је да у свим антропометријским мерама и код дечака и код девојчица постоје статистички значајне разлике између група различитог узраста дефинисаних на шест месеци. Анализиране су разлике аритметичких средина у свакој варијабли у односу на суседне узрасне групе испитаника појединачно унутар половца. Резултати генерално указују на линеаран тренд пораста телесне висине, телесне масе, као и варијабли за процену волуминозности тела са узрастом испитаника. У случају антропометријских варијабли које служе за процену поткожног масног ткива, аутор наглашава да је приметан такође тренд пораста са узрастом испитаника, али у потпуно дисконтинуираној форми, нарочито у школском узрасту деце.

Babin и сар. (2008) су на темељу свог истраживања покушали утврдити могући утицај појачаног телесног вежбања на неке морфолошке карактеристике дечака и девојчица старих седам година. Експерименталну групу сачињавало је 185 дечака и 172 девојчице, а

контролну групу чинило је 140 дечака и 138 девојчица. Морфолошке карактеристике биле су провераване са четрнаест мера. Након спроведеног деветомесечног програма аутори су утврдили како постоје статистички значајне промене између две групе у мерама висине, телесне масе, дужини ногу, ширини рамена те кукова и то у корист експерименталне групе, као и значајно смањење кожног набора на трбуху и леђима. Аутори сматрају како спровођење програмираних кинезиолошких активности представља предуслов за успешност у истраживањима морфолошких карактеристика деце током примарног образовања.

Trajkovski – Višić, Zebić, Hrvos (2010) су спровели истраживање са циљем анализе утицаја кинезиолошког програма на промене неких моторичких способности (експлозивне снаге и агилности) деце узрасла од четири године која су укључена у реализацију кинезиолошког програма упоређивањем иницијалног и финалног мерења током праћења. Узорак испитаника чинило је 32 деце (14 дечака и 18 девојчица) која учествују у кинезиолошком програму: „Игром до спорта“ у Дечјем вртићу „Замет“ у Ријеци у трајању од четири пута седмично по 45 минута једну педагошку годину 2007/2008. Анализом варијанце за упоређивање иницијалног и финалног проверавања у тесту преношење коцкица и скок у даљ из места добијене су статистички значајне разлике између иницијалног и финалног проверавања унутар групе те аутори закључују да се резултат у тесту преношење коцкица и скок у даљ из места статистички значајно побољшао у финалном проверавању у односу на иницијално проверавање. Деца која су учествовала једну педагошку годину у кинезиолошком програму значајно су унапредила моторичку способност агилност и експлозивну снагу која је и била предмет проучавања.

Matić, Jakšić (2010) на узорку испитаника ($N=588$ дечака) узрасла од 7 до 11 година, испитују да ли постоји статистички значајна разлика између две групе дечака: прве групе - чији се резултати у тестовима координације налазе у зони од првих 25 перцентила, и друге групе - чији се резултати налазе у зони од 75. до 100. перцентила. За процену координације коришћена су два моторичка теста: "полигон натрашке" и "слалом са три лопте". На основу добијених резултата применом независног t-теста, утврђено је да се поменуте групе испитаника разликују у свим варијаблама којима је процењивано поткојно масно ткиво, у корист испитаника из прве групе. Резултати овог истраживања указују на потребу превентивног деловања у циљу смањења учсталости нутритивних поремећаја, као и на потребу детекције нивоа поткојног масног ткива, приликом процене и праћења промена у успешности извођења моторичких тестова координације током раста и развоја деце.

Popović, Radanović (2010) наводе да је развојна гимнастика вид гимнастике која за свој циљ има првенствено поспешивање правилног биолошког развоја и здравственог статуса деце и омладине. Из поменутог разлога, аутори су дошли на идеју да анализирају повезаност неких антрополошких димензија и моторичког простора код испитаница које су укључене у програм развојне гимнастике. На узорку од 138 девојчица које су укључене у програм развојне гимнастике узрасла 9-11 година из већих градова Војводине, примењена је батерија од 8 антропометријских мера и једног моторичког теста – „полигон натрашке“, који служи за процену координације тела. Применом линеарне регресионе анализе, а на основу коефицијента детерминације, добијено је да морфолошки простор процењен са осам третираних антропометријских мера објашњава са око 20% критеријску варијаблу за процену координације тела, што је статистички значајно на нивоу значајности од $P=0,00$. Парцијално анализирајући, тој повезаности највише су допринеле

варијабле „обим надлактице“, као и „кожни набор на трбуху“. Анализирајући релације морфолошких фактора након примењене факторске анализе Хотеллинговом методом главних компонената и координације тела, добијена је такође статистички значајна повезаност на нивоу значајности од $P=0,00$ и то на нивоу целокупног предикторског система варијабли, као и парцијално анализирајући појединачне факторе. Аутори закључују да добијени резултати указују да су морфолошке карактеристике девојчица укључених у програм развојне гимнастике значајно повезане са координацијом тела.

Popović (2010) је спровео истраживање на узорку од 164 испитанице укључене у програм развојне гимнастике као и 180 девојица које се не баве физичком активношћу узраста 9-11 година са територије већих градова Војводине, и применио је батерију од осам антропометријских мера и једног моторичког теста. Предмет истраживања биле су антропометријске мере за процену морфолошких карактеристика, као и тест „издржај у згиби“ за процену релативне статичке снаге руку. Циљ истраживања био је да се утврди да ли постоје разлике у релацијама анализираних антропометријских карактеристика и релативне статичке снаге руку и раменог појаса код две групе девојица различитог физичког ангажовања. Поменуте релације су анализиране линеарном регресионом анализом. Резултати истраживања су показали да не постоји значајна разлика у релацијама антропометријских карактеристика и релативне статичке снаге руку и раменог појаса код две групе девојица на мултиваријатном нивоу пошто су обе значајне на нивоу значајности од $P=0,00$, али се оне веома разликују на универијатном нивоу. Наиме, код девојица укључених у програм развојне гимнастике чак пет од осам антропометријских варијабли статистички значајно утиче на ефикасност извођења критеријског теста, док у случају друге групе девојица једини значајан, и то негативан утицај, имала је варијабла за процену поткожне масти надлактице. На основу резултата истраживања може се закључити да се код девојица које се не баве гимнастичким активностима не може на основу морфолошких карактеристика извршити предикција статуса релативне снаге руку и раменог појаса, док се код девојица које су укључене у програм развојне гимнастике у доброј мери то може учинити.

Vlahov, Baghurst, & Mwavita (2014) у свом лонгитудиналном истраживању базирају се на епидемију гојазности и њихову везу која наглашава физичку активност и спремност у адолосценцији, за разлику од основних моторичких способности. Међутим, какав ефекат то може имати на везу са здравственим фитнесом је нејасно. Ова студија имала је за циљ да утврди степен моторног развоја у млађем школском узрасту, те могућност његовог предвиђања након одређеног броја година. У почетној студији, учесници су били 143 мушкараца и 139 жена предшколског узраста просечне старости ($M=9,8$ година; $SD=0,7$) из четири основне школе у приградском подручју у Јужној америци, тестирали тестовима бруто моторног развоја. Једанаест година касније, 75 дечака и 65 девојака просечне старости ($M=20,8$ година; $SD=0,7$) од оригиналног узорка су били поново тестирали ААХПЕРД здравственим Фийнес Тесом који је подразумевао (1,5 миљу трчања, подизање трупа из лежања у сед и процену телесних масти). Резултати истраживања указују на чињеницу да су тестови бруто моторног развоја снажан показатељ за све мере фитнеса, али и то да моторне вештине имају већу предиктивну вредност на укупну физичку кондицију него локомоторне вештине. Стога аутори сматрају да би наставници требало да размотре развој спортских вештина у раном детињству због опште активности на побољшање дугорочне кондиције.

Bergmeier, Skouteris, Horwood, Hooley, & Richardson (2015) у овом раду испитују индекс телесне масе код деце прегледом литературе. Приоритет овог истраживања био је да се идентификују и модификују фактори ризика у циљу побољшања здравијег детињства и стратегије која се односи на превенцију гојазности. Истраживање је, међутим, у великој мери превидела улогу детета, његовог темперамента и личности који су такође умешани и представљају факторе ризика, ту су још исхрана мајки и индекс телесне масе (БМИ) код предшколца. Систематским прегледом релевантне литературе је спроведена студија са циљем да истражи везу између дететовог темперамента, дечије личности, исхране мајки и БМИ и/или телесне тежине код новорођенчади и предшколца. У разматрање је укључено 18 радова. Налази истраживања су открили везу између темперамента, особина лоше саморегулације, узнемирености до ограничења, ниске и високе стабилности, ниске негативне афективности и високог БМИ код одојчади и деце предшколског узраста. Темпераментне особине, ограничење узнемирености, екстраверзија и емоционалност значајно су повезани са стопама прираста телесне масе код одојчади. Занимљиво, ни једна студија до данас није оценила везу између детета и личности БМИ/телесне тежине код новорођенчади и предшколца. Постоји јасна потреба за даљим истраживањима која су везана за овај проблем.

Ogden, Carroll, Kit, & Flegal (2015) истражују рас прострањеност гојазности код деце и одраслих у Сједињеним Америчким Државама. Више од једне трећине одраслих и 17% деце у Сједињеним Америчким Државама су гојазни, иако је преваленца остала стабилна између 2003-2004 и 2009-2010. Циљ рада био је да обезбеди најсвежије националне процене гојазности, анализирајући трендове у гојазности између 2003. и 2012. године, као и да пружи детаљне анализе трендова гојазности код одраслих. Истраживању је подвргнуто 9120 испитаника од 2011-2012. године, којима су мерење телесна маса, телесна висина и друге лонгитудиналне мере. Резултати одојчади и мале деце од рођења до две године говоре да су вредности БМИ на или изнад 95. перцентила по полу стандардизованог графика Центра за контролу и превенцију болести (ЦДЦ). Код деце и адолосцената узраста од 2 до 19 година, гојазност је такође дефинисана као индекс телесне масе (БМИ) на или изнад 95. перцентила. Код одраслих, гојазност је дефинисана као БМИ већи од или једнак вредности 30. Добијене вредности показују да су одојчади и мала деца мерења 2011-2012. године имала високу тежину и то њих 16,9% (95% ЦИ, 14.9% -19.2%). Такође, 2-19- годишњака и 34.9% (95% ЦИ, 32.0% -37.9%) одраслих (старости прилагођен) старости 20 година или старији су били гојазни. Све у свему, није било значајних промена од 2003. до 2004. кроз 2011-2012. годину у БМИ између мале деце, затим деце од 2 до 19-годишњака, и одраслих у прекомерној телесној маси. Закључци аутора су да није било значајнијих промена у гојазности и њеној рас прострањености на анализираном узорку испитаника између 2003-2004 и 2011-2012. године. Преваленција гојазности остаје висока и стога је важно да се настави надзор. Дечија гојазност има посебан фокус многих јавних здравствених установа у САД. Нове регулативе су спроведене од стране Министарства пљоопривреде за пакете хране и специјалне допунске програме исхране за жене, бебе и децу по Центру за контролу и превенцију болести (ЦДЦ).

Agha-Alinejad et al. (2015) спроводе истраживање са циљем да се упореди учесталост прекомерне телесне тежине и гојазности међу предшколцима који живе у Ирану и да се одреди однос између прекомерне телесне тежине, гојазност са параметрима здравствено-моторичког статуса. Ова истраживачка трансверзална студија је спроведена на 190 дечака

и 191 девојчице узраста 5-6 година, који су били полазници вртића у Техерану, главном граду Ирана. Сва деца подвргнута су антропометријским и моторичким мерењима и то: телесна висина, телесна маса, индекс телесне масе (БМИ), обим струка (ВЦ), ширина кукова (ВХР) и проценат телесне масти (ПБФ), модификовани тест подизање трупа из лежања у сед, модификовани тест згибови, схуттле рун 4x9м, спринт на 20м и 20м вишестепени схуттле рун тест. Прекомерна телесна тежина и гојазност одређени су од стране Међународне радне групе за гојазност и Центра за контролу и превенцију болести Светске здравствене организације. Резултати истраживања према поменутим критеријумима за гојазност указују да је скоро 12% (23/190) дечака и 22,5% (43/191) девојчица било гојазно. Значајне корелације су остварене између теста модификовани згибови и телесне масе, ИТМ, ВЦ, ВХР, ПБФ код дечака, а такође блиско повезане са телесном масом, БМИ, ВЦ, ВХР и ПБФ код девојчица. Субузорак дечака који је имао претерану телесну тежину је показао инфериорне перформансе у тесту „модификовани згибови“ и „ $\text{VO}_{2\text{max}}$ “, а субузорак гојазних девојчица такође инфериорне перформансе у тесту „модификовани згибови“, модификовани тест „подизање трупа из лежања у сед“, „схуттле рун 4x9м“ и „ $\text{VO}_{2\text{max}}$ “. Ова студија указује на релативно високу заступљеност прекомерне телесне тежине и гојазности код оба пола предшколске деце, као и то да су прекомерна телесна тежина и гојазност директно повезани са лошим здравствено-моторичким статусом. Налази указују да би било потребно подржати оснивање посебно прилагођених програма физичке кондиције који би спречили настанак гојазности предшколске деце.

Резултати су приказани табеларно са назначеним резултатима истраживања и како код домаћих тако и код иностраних аутора.

III ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Кандидат, Иван Гајић, је испунио све Законом предвиђене услове за израду и преглед финалне верзије завршног рада на мастер академским студијама. Завршни рад је у целини урађен са савременим теоријско-методолошким захтевима израде научних радова. Планирано истраживање успешно је реализовано. Систематично и прегледно су представљени резултати емпиријског истраживања. Обимна и референтна литература истакнутих аутора условила је адекватан приступ теоријском оквиру рада и дискусији добијених резултата.

Комисија је једногласна у оцени да завршни рад на мастер академским студијама има све карактеристике самосталног научног рада и представља значајан допринос сложеној, значајној и актуелној проблематици у области спортско – рекреативних активности деце предшколског узраста.

На основу укупне квантитативне и квалитативне анализе свеукупног рада Комисија за оцену и одбрану завршног рада на мастер академским студијама је једногласна у оцени да је кандидат, Иван Гајић испунио све законске и научне захтеве које се од ње у смислу писања завршне верзије завршног рада на мастер академским студијама и траже, те

предлаже Наставно-научном већу Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати урађени завршни рад на мастер академским студијама под **МОТОРИЧКЕ СПОСОБНОСТИ ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА** и кандидата позове на јавну одбрану.

Комисија:

1.

Др Живорад Марковић, редовни професор Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Физичка култура са методиком наставе*.

2.

Др Даница Џиновић-Којић, редовни професор Учитељског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област *Методика физичкој васпитања*.

3.

Др Александар Игњатовић, ванредни професор Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Физичка култура са методиком наставе*
Др