

НАСТАВНО-НАУЧНО ВЕЋЕ
УЧИТЕЉСКОГ ФАКУЛТЕТА
У БЕОГРАДУ

Наставно-научно веће Учитељског факултета у Београду, 20.2.2014. године, изабрало нас је у Комисију за оцену докторске дисертације коју је поднео мр Драган С. Бранковић, под насловом: *Значај превентивних вежбања за развој моторичких способности и морфолошких карактеристика код ученика млађих разреда основне школе.*

Након стеченог увида у поднету дисертацију, комисија у саставу: др Драган Мартиновић, редовни професор Учитељског факултета Универзитета у Београду, др Вељко Банђур, редовни професор Учитељског факултета Универзитета у Београду, др Даница Циновић Којић, ванредни професор Учитељског факултета Универзитета у Београду, др Драгољуб Вишњић, редовни професор Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, и др Марија Мацура, ванредни професор Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, подноси Већу следећи

И з в е ш т а ј

1. Основни подаци о кандидату и дисертацији

Драган С. Бранковић рођен је 24. марта 1972. године у Београду. Основну школу „Краљ Петар Први“ и „I београдску гимназију“ завршио је у Београду са одличним успехом. Дипломирао је 1999. године на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, као редован студент са просечном оценом 9,00 и одбрањеним дипломским радом са оценом 10,00 и тиме стекао високу школску спрему, звање професора физичке културе (спорта и физичког васпитања). Постдипломске магистарске студије, смер Физичко васпитање, уписује на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, школске 2005/06. године и завршава их 2011. године са просечном оценом 9,67 и

одбрањеном магистарском тезом под насловом „Утицај изборног спорта – рукомета на моторичке способности ученика IV разреда основне школе“, код ментора редовног професора др Драгољуба Вишњића. Након одбране магистарске тезе, изабран је у звање асистента за ужу научну област Методика физичког васпитања на Учитељском факултету Универзитета у Београду. Одлуком Већа научних области друштвено-хуманистичких наука Универзитета у Београду дата је сагласност на предлог теме докторске дисертације Драгана С. Бранковића под називом: „Значај превентивних вежбања за развој моторичких способности и морфолошких карактеристика код ученика млађих разреда основне школе“.

Докторска дисертација Драгана С. Бранковића *Значај превентивних вежбања за развој моторичких способности и морфолошких карактеристика код ученика млађих разреда основне школе* садржи 209 страна текста, 54 стране прилога (укључујући и програм рада експерименталне групе), као и списак литературе са 202 референце на које се аутор позива у свом раду. Дисертација садржи *Резиме* и *Кључне речи* на српском и енглеском језику. Основни текст дисертације структурисан је у следеће целине: *Увод* (стр. 10–14); *Теоријски приступ проблему* – Дефинисање основних појмова у истраживању, Принцип интегралног развоја деце, Постурални статус деце, Морфолошке карактеристике деце млађег школског узраста, Моторичке способности деце млађег школског узраста, Циљ и задаци физичког васпитања, Досадашња истраживања, Истраживања морфолошких карактеристика, Истраживања моторичких способности, Истраживања односа моторичког и морфолошког статуса, Истраживања различитих програма физичког вежбања (стр. 15–74); *Методолошки оквир рада* (стр. 75–96); *Резултати истраживања и дискусија* – Морфолошке карактеристике и моторичке способности дечака и девојчица, Разлике у морфолошком и моторичком антрополошком простору на иницијалном и финалном мерењу, Разлике у морфолошком и моторичком антрополошком простору контролне и експерименталне групе, Антропометријске варијабле као систем предиктора на моторичке варијабле (стр. 97–127) и *Закључци и педагошке импликације истраживања* (стр. 128–134).

2. Предмет и циљ дисертације

Докторска дисертација мр Драгана С. Бранковића има за предмет експериментално испитивање утицаја допунског превентивног вежбања на антропомоторички статус ученика млађих разреда основне школе. Дидактичко-методичка природа предмета истраживања огледа се у дијагностици постојећег стања нивоа моторичких способности ученика IV разреда основне школе; доласка до емпиријских података ефеката примене третмана код ученика експерименталне групе и идентификовања проблема и потребе унапређења наставе физичког васпитања ученика основне школе. Предмет истраживања су: морфолошке карактеристике – лонгитудинална и трансверзална димензионалност скелета, волумен и маса тела и поткожно масно ткиво, и моторичке способности – снага (експлозивна снага ногу, репетитивна снага трупа, статичка снага руку и раменог појаса), брзина (брзина кретања, брзина алтернативних покрета руку), координација и гипкост. Циљ истраживања је био да се научно утврди да ли постоје ефекти изазвани третманом, програмом превентивног вежбања, у морфолошким карактеристикама и моторичким способностима деце с обзиром на узраст и пол, тј. промене у поменутих просторима код ученика млађег школског узраста након примене експерименталног третмана и дати предлоге за унапређење наставе физичког васпитања ученика млађих разреда основне школе.

Докторска дисертација представља солидан допринос у области методике физичког васпитања, а теоријско и емпиријско истраживање спроведено у њој потврдило је актуелност и сву сложеност обрађене проблематике и своју оправданост и теоријску и практичну вредност. Резултати истраживања могу да допринесу осавремењавању наставе физичког васпитања у млађим разредима основне школе.

3. Основне хипотезе од којих се полазило у истраживању

У складу са дефинисаним основним циљем и задацима истраживања, кандидат је у виду хипотеза исказао очекивање да ће примена експерименталног третмана изазвати статистички значајне разлике у моторичким способностима код ученика обухваћених програмом допунског превентивног вежбања, као и да ће се показати разлике у нивоу моторичких способности дечака у односу на девојчице одговарајућег узраста. Такође је претпостављено да експериментални третман неће имати статистички значајан утицај на морфолошке карактеристике ученика IV разреда основне школе. Хипотезе су делимично потврђене.

4. Кратак опис садржаја дисертације

Опређеност кандидата за истраживање ефеката специфично дизајнираних и осмишљених програма вежбања, у овом случају програма превентивног вежбања, проистекла је из вишегодишњег бављења савременим концепцијама и моделима наставе физичког васпитања, као и могућностима имплементације добијених резултата у циљу побољшања наставе физичког васпитања.

Прво поглавље докторске дисертације носи назив *Теоријски приступ проблему* и састоји се из две области: *Дефинисања основних појмова у истраживању* и *Досадашњих истраживања*. Дефинисање основних појмова релевантних за разумевање проблема истраживања, кандидат је обрадио кроз следећа потпоглавља: *Принцип интегралног развоја деце*, *Постурални статус деце*, *Морфолошке карактеристике деце млађег школског узраста*, *Моторичке способности деце млађег школског узраста* и *Циљ и задаци физичког васпитања*. Досадашња истраживања представљена су у потпоглављима: *Истраживања морфолошких карактеристика*, *Истраживања моторичких способности*, *Истраживања односа моторичког и морфолошког статуса* и *Истраживања различитих програма физичког вежбања*.

Кандидат је анализирао релевантну литературу (теоријске и истраживачке студије домаћих и страних аутора) и целовито сагледао специфичности развојних карактеристика млађег школског узраста, са посебним освртом на развој антропомоторичких карактеристика и способности, као и на ефекте примене различитих третмана физичког вежбања у адекватном узрасту.

У оквиру теоријског дела дисертације, кандидат се посебно осврнуо на *Принцип интегралног развоја деце*, у коме потенцира интердисциплинарни приступ изучавања личности, као основну методолошку оријентацију у наукама које се баве човеком. Предмет науке у области физичког васпитања и спорта јесте човек у свој својој целовитости, човек као интегрално биће. Кандидат истиче сложеност антрополошког статуса, који подразумева следеће човекове способности и карактеристике: морфолошке карактеристике, функционалне способности, моторичке способности, биомеханичке карактеристике, когнитивне способности, конативне карактеристике и социолошке карактеристике.

У делу рада који носи назив *Постурални статус деце* кандидат истиче правилно држање тела као један од предуслова здравља, нормалног раста и развоја и лепог изгледа сваког детета. Лоше држање нарочито је изражено у млађем школском узрасту, када дете поласком у школу, добија нова, изузетно неповољна оптерећења која се огледају пре свега у продуженим периодима неактивности услед седења на школским часовима. Најчешћи узрок појаве лошег држања тела јесте несклад у фази убрзаног раста између развоја скелета и недовољне снаге мишића, који представљају активни део локомоторног апарата, неадекватна исхрана и недостатак физичке активности. Потребно је схватити значај правилног држања тела, бити у стању да се препознају одступања од правилног држања, као би се на време и на адекватан начин реаговало и спречило погоршање и евентуалан развој деформитета. Кандидат нарочиту улогу види у васпитачима и учитељима, као стручњацима који су у прилици да свакодневно раде са децом и посебно наглашава потребу добре сарадње васпитача и учитеља са здравственом службом и родитељима. Програми превентивног вежбања имају за циљ превенцију постуралних поремећаја и деформитета, тако да кандидат наглашава неопходност доследног рада на стварању навика за редовним вежбањем и схватању значаја вежбања за правилно држање тела. Кандидат изузетан значај

придаје млађем школском узрасту, будући да представља критичан период за развој лоше постуре, а с друге стране је изузетно погодан период за могући образовно-васпитни утицај.

У поглављима *Морфолошке карактеристике деце млађег школског узраста* и *Моторичке способности деце млађег школског узраста* кандидат истиче значај познавања специфичности развојног периода, нивоа развоја сваког појединца – ниво хронолошке и биолошке зрелости, који одређују могућности сваког појединца и успех у наставном процесу. Уважавање развоја ученика је од изузетног значаја у млађем школском узрасту, присутан је значајан утицај биолошког развоја, односно антропометријских карактеристика на извођење моторичких задатака, приликом планирања наставе физичког васпитања, избора метода и организационих облика рада, као и приликом избора конкретних физичких вежби. Кандидат, такође, указује на релације морфолошких карактеристика и моторичких способности са постуралним статусом деце млађег школског узраста.

Релевантна истраживања од значаја за овај рад односила су се на области истраживања морфолошких карактеристика, моторичких способности и међусобних релација, и то пре свега деце млађег школског узраста. Такође, значајна су досадашња истраживања са циљем унапређења наставе физичког васпитања, као и евалуације различитих програма вежбања.

У *Методолошком оквиру рада* кандидат је изложио и конкретно образложио методологију научно-истраживачког рада: проблем, предмет, циљ и задатке истраживања, хипотезе, ток и поступак истраживања, узорак испитаника, узорак варијабли, програм и поступак мерења морфолошких и моторичких варијабли и статистичку обраду података. У складу са циљем и задацима истраживања, кандидат је користио методологију која му је омогућила да исходе примене експерименталног третмана, програма превентивног вежбања, сагледа из неколико углова. Истраживање је започето *методом теоријске анализе*, која је коришћена у изради теоријског приступа проблему. Прикупљени су и истражени научни радови теоријског и емпиријског карактера из научних монографија, часописа и зборника радова који су се односили на дефинисање релевантних појмова значајних за истраживање, карактеристике антропомоторичког и

постуралног статуса деце млађег школског узраста. Том приликом кандидат је испољио солидно познавање проблема којим се бави, оспособљеност за критичку анализу литературе и уочавање битних момената, као и самосталност у закључивању. Примењено је лонгитудинално истраживање експерименталног карактера. Користио се педагошки експеримент са паралелним групама. Због природе предмета, циља и задатака истраживања у раду је коришћен експериментални метод, као основни, и статистички метод, као помоћни. *Експерименталном методом* утврђивано је постојање узрочно-последичних веза између предикторских морфолошких варијабли и критеријумских моторичких варијабли, као и ефеката примене експерименталног третмана – програма превентивног вежбања. Кандидат је осмислио и применио експериментални програм у складу са теоријским поставкама. Истраживањем је било обухваћено десет одељења четвртог разреда из три градске основне школе, од чега су четири одељења била у експерименталној (105 испитаника – 51 дечак и 54 девојчице) и шест одељења у контролној групи (180 испитаника – 89 дечака и 91 девојчица).

Од *истраживачких техника* коришћено је тестирање, које је било у функцији дијагностификовања стања на иницијалном мерењу и утврђивању ефеката програма на финалном мерењу. Приликом мерења морфолошких карактеристика поштовани су стандарди Интернационалног биолошког програма – ИВР. За процену моторичких способности код деце млађег школског узраста коришћени су стандардизовани моторички тестови – „Eurofit“ батерија тестова, на којима су већ урађене метријске карактеристике: за процену сегментарне брзине – „Тапинг руком“; за процену флексибилности – „Претклон са досезањем у седу“; за процену експлозивне снаге – „Скок удаљ из места“; за процену координације – „Одбијање лопте о зид за 15 секунди“; за процену репетитивне снаге – „Лежање-сед за 30 секунди“; за процену статичке силе – „Издржај у згибу“; за процену брзине – „Чунасто трчање 10 x 5 метара“ и за процену максималне аеробне издржљивости – „Истрајно чунасто трчање – Shuttle run“.

Овако конципираним истраживањем, кандидат је успешно покрио кључне исходе примене посебно осмишљеног програма превентивног вежбања у настави физичког васпитања. Имајући све ово у виду, Комисија је закључила да је

изабрана методологија примерена утврђеном проблему и постављеном циљу и задацима истраживања.

Поглавље *Резултати истраживања и дискусија* подељено је у четири целине, у складу са истраживачким задацима. У првој целини приказани су резултати емпиријског истраживања који представљају одговор на питања, да ли, и у којој мери, постоје разлике у морфолошком и моторичком простору ученика четвртог разреда у односу на пол. Резултати истраживања су показали да су дечаци на већини моторичких тестова постизали боље резултате, док су девојчице имале повишене антропометријске скорове (у односу на дечаке), што говори о различитости телесне конституције међу половима, а може бити и важан узрок разлика у моторичким постигнућима, односно слабијим резултатима на тестовима координације, експлозивне снаге, силе, максималне аеробне издржљивости и брзине, као и бољем резултату на тесту флексибилности. То потврђују статистички значајне разлике резултата дечака и девојчица, а кандидат, упућивањем на одговарајуће изворе, указује да су добијени резултати у великој мери у сагласности са резултатима других релевантних истраживања.

У другој целини изложени су резултати разлика у морфолошком и моторичком простору на иницијалном и финалном мерењу. Посматрајући резултате разлика развијености моторичких способности и морфолошких карактеристика између иницијалног и финалног мерења, утврђено је да је присутна статистички значајна разлика у скоро свим тестираним варијаблама на финалном мерењу, како код дечака, тако и код девојчица. Кандидат указује на то да су резултати у складу са ранијим истраживањима и одговарају динамичном развоју ученика млађег школског узраста.

У трећој целини приказани су резултати разлика морфолошких карактеристика и моторичких способности између група – експерименталне и контролне. Спроведени кинезиолошки третман остварио је позитиван утицај на мушки пол експерименталне групе само у три варијабле и то без статистичке значајности. Такви резултати свакако не умањују вредност овог истраживања, али указују да експериментални период можда није био довољан да би се у потпуности остварио моторички и морфолошки напредак. Добијени резултати показују да је код дечака дошло до смањења средњег обима опружене

потколенице, што је последица раста и развоја организма у овом узрасту и донекле примењеног третмана. Код девојчица није било значајнијих ефеката третмана. Изостанак већих и значајнијих ефеката експерименталног третмана кандидат образлаже недовољном учесталошћу вежбања, дужином трајања третмана, недовољно атрактивном превентивном вежбању, динамиком раста и развоја ученика IV разреда основне школе, као и карактеристикама и специфичностима самог узорка испитаника (пригодан узорак). Позивањем на релевантну литературу, кандидат указује на раније дијагностиковане сличне проблеме.

Четврта целина приказује резултате антропометријских варијабли као система предиктора на моторичке варијабле. Код дечака су се као значајни предиктори на тесту експлозивне снаге – скок удаљ из места, показали телесна тежина и дужина руке. Бољи резултат на тесту постижу дечаци са мањом тежином и дужим рукама. На тесту за процену брзине – чунасто трчање 10 x 5 м, код дечака су се као значајни предиктори показали дужина руке и кожни набор над бицепсом. Боља времена на тесту постижу дечаци који имају дуже руке и мањи кожни набор над бицепсом. На тесту за процену максималне аеробне издржљивости – „Shuttle run“ тест, код дечака су се као значајни предиктори показали телесна тежина и кожни набор стомака. Боља времена на тесту постижу дечаци који су лакши и са мањим кожним набором стомака. Код девојчица се то показало само на тесту статичке силе – издржај у згибу, и то искључиво у погледу предиктора средњи обим опружене потколенице. Бољи резултат на тесту издржај у згибу постижу девојчице са мањим средњим обимом опружене потколенице.

У Закључку и педагошким импликацијама истраживања обједињени су и сумирани резултати спроведеног истраживања. Овим налазима су, донекле, потврђена очекивања исказана у истраживачким хипотезама. Добијени резултати лонгитудиналног истраживања указују на то да третман физичког вежбања спроведен као додатни облик физичких активности није у потпуности значајно побољшао тестирани антрополошки статус ученика. Очигледно да су деца у овом узрасту сензитивнија него у осталим, те да временски период у побољшању антрополошких способности и карактеристика мора бити знатно дужи. Физичко васпитање у разредној настави требало би да буде усмерено на подстицање и

одржавање здравља ученика, на њихов правилан раст и развој. Кандидат истиче неопходност правовременог деловања на поједине моторичке способности, водећи рачуна о индивидуалним карактеристикама детета и сензитивним фазама развоја сваке моторичке способности. Одговарајућим избором средстава и дозирањем оптерећења ствара се основа за развој моторике у раном добу, како би се у старијим узрастима лакше остварио потпуни генетски потенцијал. Наставници би требало да су носиоци савремених метода рада, те да преузимањем улоге истраживача повежу теорију и праксу у једно, и на тај начин допринесу променама у настави, трагају за новим изазовима и унапређују васпитно-образовну праксу. Разлике између контролне и експерименталне групе спроведеног истраживања нас упућују на то да је потребно посветити више времена бољем и квалитетнијем планирању и организацији наставног часа и самог процеса физичког вежбања, како би се вршио значајнији позитиван утицај на развој моторичких способности.

Сагледавањем свих резултата испитаника оба пола, како експерименталне, тако и контролне групе, може се констатовати да су ученици IV разреда основне школе побољшали моторичке способности и морфолошке карактеристике. На основу резултата истраживања и одговарајућих статистичких процедура, може се рећи да експериментални програм превентивног вежбања није остварио довољно подстицајних ефеката који би резултирали побољшањем моторичких способности ученика експерименталне групе.

Кандидат, изводећи парцијалне закључке, на основу посебних хипотеза, доноси и генерални закључак који проистиче из основне хипотезе. Моторичке способности ученика обухваћених програмом превентивног вежбања, значајно су побољшане али не као ефекат примењеног третмана, па констатује да се основна хипотеза мора одбацити. На основу резултата истраживања, кандидат закључује да програм превентивног вежбања представља недовољни подстицај развоју моторичких способности у, ионако, бурном физичком развоју деце четвртог разреда основне школе.

5. Остварени резултати и научни допринос дисертације

Докторска дисертација под називом *Значај превентивних вежбања за развој моторичких способности и морфолошких карактеристика код ученика млађих разреда основне школе* представља солидан допринос у области методике наставе физичког васпитања. Теоријско и емпиријско истраживање спроведено у њој потврдило је сву сложеност и актуелност обрађене проблематике и своју оправданост и теоријску и практичну вредност.

Истраживање ефеката програма превентивног вежбања може значајно допринети теорији и пракси полазећи од уочених проблема, изазова и циљева са којима се сусреће савремена методика наставе физичког васпитања. Теоријска вредност овог истраживања огледа се у повећању научних и стручних информација наставника о променама које могу настати као резултат утицаја кинезиолошког третмана. Такође, резултати истраживања могу послужити другим истраживачима и ауторима приликом упоређивања искустава, резултата и закључака са својим истраживањима.

На основу добијених сазнања ствара се могућност праћења стања и предвиђања даљег развоја моторике код деце овог узраста. Може се увидети како ученици реагују на задати третман физичког вежбања у погледу адаптације организма и развоја моторике, што може послужити и као полазна основа за вршење даљих вредновања различитих додатних програма физичког вежбања на овом узрасту.

Научни допринос дисертације огледа се у критичком сагледавању ефеката примене програма превентивног вежбања. Идентификоване су вредности, али и недостаци посебно осмишљеног програма превентивног вежбања. Препозната је потреба за сталном евалуацијом програма допунског превентивног вежбања. Неопходна су дугорочна праћења и истраживања лонгитудиналног типа, како би се боље сагледао прираст морфолошких карактеристика и моторичких

способности и зависност у односу на посебно осмишљене програме вежбања. Очекује се да уследе истраживања, која би се надовезала на постојећа, у циљу сагледавања ефеката и успешности реализације посебно осмишљених програма и садржаја физичког вежбања.

6. Закључак

Докторска дисертација мр Драгана С. Бранковића *Значај превентивних вежбања за развој моторичких способности и морфолошких карактеристика код ученика млађих разреда основне школе* у потпуности је урађена према одобреној пријави ове теме. Дисертација представља оригиналан и вредан допринос дидактичко-методичкој науци, посебно методици наставе физичког васпитања. То је самостално научно дело о значају превентивних вежбања у настави физичког васпитања. Кандидат је испољио смисао за одабир проблема, избор и примену методологије и техника научно-истраживачког рада. Докторска дисертација је јасно изложен текст са добром мером и логичним смењивањем теоријских поставки, научно-истраживачких резултата, закључака и конкретних решења са препорукама за даљи рад, писана је систематично, прегледно и јасно. Критички анализирајући актуелну и научно релевантну литературу и претходна истраживања, кандидат је целовито размотрио одабрани проблем и показао оспособљеност за емпиријска истраживања и умешност у интерпретацији добијених резултата. Наравно, у раду има питања која захтевају потпунију елаборацију и додатна објашњења, али појединачне примедбе и сугестије чланови Комисије ће изнети на одбрани.

На основу свега наведеног, Комисија сматра да докторска дисертација *Значај превентивних вежбања за развој моторичких способности и морфолошких карактеристика код ученика млађих разреда основне школе*, мр Драгана С. Бранковића, асистента на Учитељском факултету Универзитета у Београду, испуњава услове који се овој врсти радова постављају и предлаже Наставно-научном већу Учитељског факултета Универзитета у Београду да је прихвати и одобри њену јавну одбрану пред истом комисијом.

Комисија:

др Драган Мартиновић, редовни професор, Учитељски факултет
Универзитета у Београду, ужа научна област Методика физичког
васпитања, ментор

др Вељко Банђур, редовни професор, Учитељски факултет
Универзитета у Београду, ужа научна област Методика наставе
природе и друштва, председник комисије

др Даница Џиновић Којић, ванредни професор, Учитељски факултет
Универзитета у Београду, ужа научна област Методика физичког
васпитања, члан комисије

др Драгољуб Вишњић, редовни професор, Факултет спорта и
физичког васпитања Универзитета у Београду, ужа научна
област Методика физичког васпитања, члан комисије

др Марија Мацура, ванредни професор, Факултет спорта и
физичког васпитања Универзитета у Београду, ужа научна област
Биомедицинске науке у физичком васпитању и спорту, члан комисије

