

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ
ВАСПИТАЊА**



**ЕФЕКТИ ИЗБОРНОГ И СТАНДАРДНОГ
ПРОГРАМА ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА НА
АНТРОПОЛОШКИ СТАТУС УЧЕНИКА СРЕДЊЕ
ШКОЛЕ**

(Докторска дисертација)

Ментори:

Проф. др Вишња Ђорђић

Проф. др Мирослав Смајић

Кандидат:

мр Милана Катанић

Нови Сад, 2018. године

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА
КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Redni broj: RBR	
Identifikacioni broj: IBR	
Tip dokumentacije: TD	Monografska dokumentacija
Tip zapisa: TZ	Tekstualni štampani materijal
Vrsta rada (dipl., mag., dokt.): VR	Doktorska disertacija
Ime i prezime autora: AU	mr Milana Katanić
Mentor (titula, ime, prezime, zvanje): MN	Dr Višnja Đorđić, redovni professor Dr Miroslav Smajić, vanredni professor
Naslov rada: NR	Efekti izbornog i standardnog programa fizičkog vaspitanja na antropološki status učenika srednje škole
Jezik publikacije: JP	Srpski
Jezik izvoda: JI	srp. / eng.
Zemlja publikovanja: ZP	Srbija
Uže geografsko područje: UGP	Novi Sad, Vojvodina
Godina: GO	2018.
Izdavač: IZ	Autorski reprint
Mesto i adresa: MA	Novi Sad, Lovćenska 16

Fizički opis rada: FO	(poglavlja: 10 / stranica: 167 / tabela: 43 / slika: 53 / grafikona: 14 / priloga: 2 / referenci: 126)
Naučna oblast: NO	Fizičko vaspitanje i sport
Naučna disciplina: ND	Osnovne naučne discipline u sportu i fizičkom vaspitanju
Predmetna odrednica, ključne reči: PO	fizičko vaspitanje, čas fizičkog vaspitanja, srednje škole, izborni program, motivacija
UDK	
Čuva se: ČU	Biblioteka Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja, Univerziteta u Novom Sadu
Važna napomena: VN	
Izvod: IZ	<p>Fizičko vaspitanje predstavlja važnu socijalnu strategiju promocije fizičke aktivnosti i nezamenljivi deo kvalitetnog obrazovanja, usmeren na razvoj kompetencija neophodnih za aktivan životni stil. Međutim, učenici mnogo puta nisu adekvatno motivisani za nastavu fizičkog vaspitanja i fizičku aktivnost generalno, a to posebno važi za učenike srednje škole. Zato je realizovano istraživanje sa ciljem da se ispituju efekti izbornog i standardnog programa fizičkog vaspitanja na antropološki status učenika srednje škole. Korišćen je kvazi-eksperimentalni dizajn, sa po dva eksperimentalna i kontrolna odeljenja učenika. Standardni i eksperimentalni program (izborna nastava fizičkog vaspitanja) realizovani su tokom 12 nedelja, što odgovara trajanju jednog nastavnog ciklusa. Dobijeni rezultati pokazuju da je eksperimentalni program fizičkog vaspitanja imao statistički značajno veće pozitivne efekte na antropološki status učenika, u odnosu na kontrolni program fizičkog vaspitanja. Najveće pozitivne efekte ispoljio je na motoričke sposobnosti učenika (posebno kod ispitanika muškog pola), zatim, na ukupnu fizičku aktivnost i redukciju sedentarne aktivnosti, dok su manji pozitivni efekti utvrđeni u prostoru motivacije i kada je reč o pojedinačnim tipovima fizičke aktivnosti. Rezultati istraživanja sugerišu da bi uvođenje izbornih aktivnosti u redovne časove fizičkog vaspitanja u srednjoj školi, moglo doprineti većim efektima nastave na antropološki status učenika.</p>

Datum prihvatanja teme od strane NN veća: Senata: DP	
Datum odbrane: DO	
Članovi komisije: (ime i prezime / titula / zvanje / naziv organizacije / status) KO	Predsednik: Član: Mentori: Prof. dr Višnja Đorđić, redovni profesor, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Novom Sadu Prof. dr Miroslav Smajić, vanredni profesor, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Novom Sadu KO:

University of Novi Sad
Faculty of sport and physical education
Key word documentation

Accession number: ANO	
Identification number: INO	
Document type: DT	Monograph documentation
Type of record: TR	Textual printed material
Contents code: CC	Ph. D thesis
Author: AU	Milana Katanić, MD
Mentor: MN	Professor Višnja Đorđić, PhD Associate professor Miroslav Smajić, PhD
Title: TI	The effects of elective and compulsory PE activities on the anthropological status of secondary school students
Language of text: LT	Serbian
Language of abstract: LA	English / Serbian
Country of publication: CP	Serbia
Locality of publication: LP	Novi Sad, Vojvodina
Publication year: PY	2018
Publisher: PU	Author reprint
Publication place: PP	Novi Sad, Lovćenska 16

Physical description: PD	(chapters: 10 / pages: 167 / tables: 43 / figures: 53 / charts: 14 / appendices: 2 / references: 126)
Scientific field SF	Physical education and sport
Scientific discipline SD	Basic scientific disciplines in sport and physical education
Subject, Key words SKW	Physical education, PE class, secondary schools, elective activities, motivation
UC	
Holding data: HD	Library of Faculty of Sports and Physical Education, University of Novi Sad
Note: N	
Abstract: AB	Physical education presents an important social strategy of physical activity promotion and an irreplaceable part of a good quality education, directed towards competence development, which is necessary for promoting an active lifestyle. However, secondary school students are not often motivated adequately for PE classes and physical activities in general. Hence the realization of the research aims to examine the effects of elective and compulsory PE activities on the anthropological status of secondary school students. A quasi experimental design was used in the research. The sample consisted of two experimental and two control classes. Both control and experimental activities (elective PE activities) were realized in 12 weeks, which corresponds to the duration of one teaching cycle. The results indicate that, statistically, the experimental PE activities had significantly higher positive effects on the anthropological status of students than the control PE activities. They manifested the highest positive effects on students' motor skill development (particularly among male students), on their physical activity and the reduction of sedentary activity, while, on the other hand, lower positive effects on motivation and individual types of physical activity. The results of this research show that better effects on the anthropological status of secondary school students could be achieved by providing some elective activities during

	regular PE classes.
Accepted on Scientific Board on: AS	
Defended: DE	
Thesis Defend Board: DB	<p>President: _____, Ph. D. Faculty of Sport and Physical Education, University of Novi Sad</p> <p>Member: _____, Ph. D. Faculty of _____, University of Novi Sad</p> <p>Mentor: Professor Višnja Đorđić, PhD, Faculty of Sport and Physical Education, University of Novi Sad</p> <p>Associate professor Miroslav Smajić, PhD, Faculty of Sport and Physical Education, University of Novi Sad</p>

Сажетак

Физичко васпитање представља важну социјалну стратегију промоције физичке активности, која је по својој природи усмерена ка деци и младима. Позиције физичког васпитања унутар школског курикулума су јединствене, јер доприноси интегралном развоју личности, здравијем одрастању и стицању способности, вештина, знања и ставова, неопходних за формирање здравог животног стила. Истовремено, наставник физичког васпитања у средњој школи, налази се пред посебним изазовима, а кључни проблем тиче се недовољне мотивације ученика средње школе за наставу физичког васпитања и физичку активност уопште. Кроз реализацију актуелног истраживања, покушали смо да проверимо претпоставку да изборни карактер наставе физичког васпитања може представљати једно од решења овог актуелног проблема.

Проблем истраживања односи се на испитивање ефеката изборног и стандардног програма наставе физичког васпитања на антрополошки статус ученика средње школе када је реч о моторичком и морфолошком статусу, самопроцени спортске компетенције, мотивацији у настави физичког васпитања и личном доживљају наставе физичког васпитања, као и хабитуелној физичкој активности.

Циљ истраживања је био да се испитају ефекти изборног и стандардног програма физичког васпитања на антрополошки статус ученика средње школе. Коришћен је квази-експериментални дизајн, са по два експериментална одељења (експериментална група) и два контролна одељења ученика (контролна група). Стандардни и експериментални програм (изборна настава физичког васпитања) реализовани су током 12 недеља, са по 24 часа физичког васпитања, што одговара трајању једног наставног циклуса. У складу са теоријом самоодређења, могућност избора и осећање аутономије, преко медијаторске улоге базичних психолошких потреба за аутономијом и компетенцијом, подстиче самоодређено понашање ученика на часу физичког васпитања, активност и истрајност у раду и доводи до низа позитивних психолошких, бихевиоралних и когнитивних консеквенци.

Добијени резултати показују да је експериментални програм физичког васпитања имао статистички значајно веће позитивне ефекте на антрополошки статус ученика, у односу на контролни програм физичког васпитања. Највеће позитивне ефекте испољио је на моторичке способности ученика (посебно код испитаника мушког пола), затим, на укупну физичку активност и редукцију седентарне активности, док су мањи позитивни ефекти утврђени у простору мотивације и када је реч о појединачним типовима физичке активности. Експериментални и контролни програм физичког васпитања довели су до позитивнијег доживљаја наставе физичког васпитања, при чему нису констатоване значајне разлике између два програма. Нису констатоване значајне промене морфолошког статуса ученика, без обзира на припадност контролној, односно, експерименталној групи. Идентификован је родни образац преференција изборних активности на часу физичког васпитања у експерименталној групи.

Резултати истраживања сугеришу да би у средњошколској настави физичког васпитања ученицима требало пружити више спортских/кретних изазова, понудити им и мање доступне активности, испратити њихове преференције и афинитете. То се може постићи увођењем изборних активности кроз редовне часове физичког васпитања, богатијом понудом ваннаставних активности и успостављањем сарадње са спортским и рекреативним клубовима.

Кључне речи: час физичког васпитања, изборни програм, средње школе, мотивација

Abstract

Physical education presents an important social strategy of physical activity promotion, which is, naturally, directed towards children and young people. The initial placement of physical education within the school curriculum is unique because it contributes to integral personal development, it helps children grow up healthy and develop their physical skills and abilities, knowledge and attitudes, which are necessary for promoting a healthy lifestyle. At the same time, a secondary school PE teacher faces numerous challenges, including secondary school students' insufficient motivation for not only physical education, but physical activity in general. In this research, we tried to test the assumption that the optional character of PE classes can present one of the solutions of this issue.

The key issue in this research refers to the examination of the effects of elective and compulsory PE activities on the anthropological status of secondary school students, with regard to their morphological-motor status, self-perception of competence in sports, motivation during PE classes, physical self-perception and motivation toward physical activity and habitual physical activity as well.

The aim of this research was to examine the effects of elective and compulsory PE activities on the anthropological status of secondary school students. A quasi experimental design was used in the research. The sample consisted of two experimental classes (an experimental group) and two control classes (a control group). Both control and experimental activities (elective PE activities) were realized in 12 weeks, during 24 PE classes, which corresponds to the duration of one teaching cycle. According to the self-determination theory, the possibility of choice and autonomy, based upon the mediatory role of basic psychological needs for autonomy and competence, encourages self-determined students' behaviour in PE classes as well as the physical activity and persistence, and causes a wide range of positive psychological, behavioral, and cognitive consequences.

The results indicate that, statistically, the experimental PE activities had significantly higher positive effects on the anthropological status of students than the control PE activities. They manifested the highest positive effects on students' motor skill development (particularly among male students), on their physical activity and the reduction of sedentary activity, while, on the other hand, lower positive effects on motivation and individual types of physical activity. Both the experimental and control PE activities caused more positive perception of PE teaching, whereby no significant difference between these two programmes was ascertained. Also, there was not any important change of a student's morphological status, regardless of belonging to either experimental or control group. The gender pattern of optional activity preferences was identified in the experimental group during PE classes.

The results of this research show that secondary school students should have more sporting challenges during their PE classes. They should also have the opportunity to choose less available activities, according to their preferences and affinities. This can be achieved by providing some elective activities during regular PE classes, by offering more extra-curricular activities and by establishing cooperation with sports and recreation clubs.

Key words: physical education; PE class; elective activities; secondary schools; motivation

САДРЖАЈ

1. УВОД.....	12
2. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА	23
2.1. Теорија самоодређења.....	24
2.2. Самовредновање спортске компетенције.....	27
2.3. Досадашња истраживања	29
3. ПРОБЛЕМ И ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА	46
4. ЦИЉ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА	47
5. ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА.....	48
6. МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА	49
6.1. Узорак испитаника.....	49
6.2. Узорак мерних инструмената	50
6.2.1. Моторички статус	50
6.2.2. Нутритивни статус	55
6.2.3. Самопроцена спортске компетенције.....	55
6.2.4. Мотивационе оријентације у настави физичког васпитања.....	57
6.2.5. Лични доживљај наставе физичког васпитања.....	59
6.2.6. Хабитуелна физичка активност	60
6.3. Експериментални и контролни програм.....	62
6.3.1. Опште карактеристике експерименталног и контролног програма	62
6.3.2. Оперативни план експерименталног и контролног програма.....	68
6.4. Организација истраживања	102
6.5. Методе обраде података	103
7. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА.....	105
7.1. Ефекти контролног и експерименталног програма на моторички статус испитаника	105
7.2. Ефекти контролног и експерименталног програма на морфолошки статус испитаника	112
7.3. Ефекти контролног и експерименталног програма на мотивационе оријентације испитаника	115
7.3.1. Ефекти контролног и експерименталног програма на амотивацију испитаника	117

7.3.2.	Ефекти контролног и експерименталног програма на екстерну регулацију испитаника	118
7.3.3.	Ефекти контролног и експерименталног програма на интројектовану регулацију испитаника.....	119
7.3.4.	Ефекти контролног и експерименталног програма на идентификовану регулацију испитаника.....	120
7.3.5.	Ефекти контролног и експерименталног програма на интринзичну мотивацију испитаника.....	121
7.4.	Ефекти контролног и експерименталног програма на спортску компетенцију	123
7.5.	Ефекти контролног и експерименталног програма на лични доживљај наставе физичког васпитања	125
7.6.	Ефекти контролног и експерименталног програма на физичку активност испитаника	129
7.6.1.	Ходање.....	132
7.6.2.	Умерена физичка активност	134
7.6.3.	Интензивна физичка активност	135
7.6.4.	Укупна физичка активност	136
7.6.5.	Седентарна активност.....	138
8.	ДИСКУСИЈА	139
9.	ЗАКЉУЧЦИ.....	147
10.	ЛИТЕРАТУРА.....	151
П Р И Л О З И.....		162

1. УВОД

Физичко васпитање представља важну социјалну стратегију промоције физичке активности, која је по својој природи усмерена ка деци и младима. У неким студијама (Hardman, 2008) истиче се да је овај предмет обавезан део школског програма у 90% земаља света. Неоспоран је значај физичке активности за децу и школску омладину. Неопходан минимум је 60 минута физичке активности дневно, најмање умереног интензитета, која се може реализовати и кроз епизоде краћег трајања, с обзиром да предвиђених 60 минута треба прикупити (акумулирати) током дана (Ђорђевић, 2012). Да би циљеви и задаци били у потпуности задовољени, Европско удружење за физичко васпитање (European Physical Education Association; EUPEA) препоручује *свакодневно* физичко васпитање у раним годинама школовања, а 180 минута недељно у вишим разредима.

Препоруке Комитета министара при Савету Европе имају усаглашен став да законски минимум постане 180 минута физичког васпитања недељно.

Америчка национална асоцијација за спорт и физичко васпитање (National Association for Sport and Physical Education, NASPE) препоручује 150 минута недељно у нижим разредима основне школе, а 225 минута у вишим разредима основне школе и средњој школи.

У овим тежњама и препорукама очита су снажна стремљења релевантних институција ка значајнијим позицијама физичког васпитања у школи, односно препознавање чињенице да недовољно кретање штети како одраслима, још више школској омладини. Евидентно је да реална ситуација значајно одступа од препорученог оптимума.

Наиме, у основним школама Европске уније, физичко васпитање је заступљено у просеку 100 минута недељно, док је у средњим школама заступљено са 102 минута. Образовне реформе крајем 20. века нису значајно утицале на школско физичко васпитање, мада је у периоду од 2000. до 2007. године фонд часова физичког васпитања опао у око 17% земаља у свету (Hardman, 2008).

Физичко васпитање је у већини земаља у свету обавезан наставни предмет током основног и средњег образовања. Унутар школског курикулума, позиције физичког васпитања су јединствене и његов допринос је веома специфичан. То се огледа у чињеници да физичко васпитање, једино од свих школских предмета, за циљ има да разноврсним и систематским моторичким активностима допринесе интегралном развоју личности, развоју моторичких способности, стицању, усавршавању и примени моторних умења, навика и неопходних знања у свакодневним и специфичним условима живота и рада (Правилник о изменама и допунама Правилника о наставном плану и програму за гимназију, 2011).

Немогуће је истаћи значај физичке активности у периоду одрастања, а не поменути улогу коју има физичко васпитање у обезбеђивању препорученог нивоа физичке активности и припреми деце и младих за здрав, активан начин живота. Ове две функције се прожимају, о чему сведоче и задаци које физичко васпитање као предмет остварује:

- Јачање физичког здравља и подстицање правилног раста и развоја;
- Психо - социјални развој;
- Развој позитивних карактерних особина;
- Усвајање позитивних вредности;
- Превенција различитих ризичних понашања младих (употреба алкохола, цигарета, психо-активних супстанци и др.).

У савременим условима хипокинезије, потреба за кретањем деце и младих често не може да се задовољи на адекватан начин, чему доприносе савремене технологије и њихов утицај на свакодневни живот, с једне стране, као и темпо и начин живота, с друге стране.

Ова чињеница доприноси да се физичко васпитање издваја као значајан наставни предмет, јер непосредно доприноси задовољавању прописане физичке активности (60

минута свакога дана), али доприноси и на посредан начин, подстичући школску популацију да се укључује у физичку активност, не само кроз наставу, већ и у слободно време, што је први корак ка формирању здравог животног стила (свакодневна шетња, возња ролера и бицикла, одлазак на базен, клизање, вежбање у теретани и др.).

Значај физичког васпитања посебно је евидентан у светлу чињенице да током одрастања, нарочито у периоду адолесценције, физичка активност опада, што је више изражено код девојчица (Rowland, 1999). Са физичком активношћу *деце*, поред пола, корелирају и прекомерна ухрањеност родитеља, преференције када је реч о физичкој активности, намера да се буде физички активан/на, опажене препреке за бављење физичком активношћу, здрава исхрана, доступност програма и објеката за вежбање, и време проведено напољу (Sallis, Prochaska, & Taylor, 2000). Код *адолесцената*, с друге стране, најважније релације са физичком активношћу имају: пол, етничка припадност, године живота, опажена физичка компетенција, намере да се буде физички активан/на, депресија, претходна физичка активност, спорт у локалној заједници, тражење узбуђења, седентаран начин живота након школе и викендом, подршка родитеља и других, физичка активност браће/сестара, непосредна помоћ родитеља за бављење физичком активношћу и могућност да се буде физички активан (Sallis et al., 2000).

На неке од наведених фактора који су значајно повезани са физичком активношћу деце и младих, може утицати школа, настава физичког васпитања, односно, наставник физичког васпитања, и те могућности треба максимално користити. Истовремено, наставник физичког васпитања у средњој школи, налази се пред посебним изазовима.

Наиме, адолесценција, која представља транзитиван развојни период, по својој природи је “осетљива”, јер млади сазревају како у биолошком, тако и у психолошком и социјалном смислу. Биолошке промене у адолесценцији најчешће се означавају термином *пубертет*, и типичне су за почетак адолесценције, док психо-социјално сазревање карактерише крај адолесценције.

Ученици старијег школског узраста, односно ученици средње школе (15-19 година), налазе се, према биолошкој класификацији, у средњој/позној адолесценцији. За овај период карактеристичне су мање бурне биолошке промене, а функционално сазревање одвија се у правцу веће економичности и достизања вредности типичних за одрасле особе.

Адолесценција и промене које доноси овај период посматрају се на различите начине. С једне стране су теорије које истичу концепт “буре и стреса”, наглашавајући да је у питању период дисконтинуитета када долази до прекида до тада мирног развоја и настају могућности за поремећаје (Ђерић, 2009). С друге стране су теорије које говоре да је период адолесценције, период континуираног развоја, а да је период “буре и стреса” биолошки условљен феномен (како наводи прва група аутора), у ствари реакција на друштвене и културне услове. Самим тим је адолесценција у другачијим културним и друштвеним условима, могућа као миран развојни период.

Различита су гледишта на дефинисање појма адолесценција и проблеме у том периоду. Бенедикт дефинише адолесценцију као кризу коју проузрокује друштво и култура, те као прелаз између детињства и одраслог доба (Benedict, 1976). Валсинер сматра да адолесценцију треба посматрати из угла младих, јер адолесцентско експериментисање и постизање аутономије одрасли тумаче као бунт и непослушност (Valsiner, 1989). Може се констатовати да се критеријуми за дефинисање периода адолесценције и њеног трајања разликују, премда је адолесценција универзалан феномен (Schlegel & Barry, 1991), док Фасик истиче да је адолесценција производ модерног друштва (Fasick, 1994).

У биолошком смислу, период од 15. до 16. године карактеришу развојне промене нарочито у процесу завршетка полног сазревања или пубертета (Батез, 2010; Кукољ, Бокан, Копривица & Угарковић, 2001). У овом узрасном периоду, престаје нагли раст у висину, те млади порасту просечно 2 цм годишње. Долази до пораста телесне масе, односно мишићна маса и општа радна способност се у овом добу повећавају и попримају карактеристике одраслог човека (Кукољ и сар., 2001).

Долази до промена у мускулатури срчаних зидова, успоставља се склад органа за крвоток, крвних судова, као и срчаног мишића. Респираторни систем расте и развија се, фреквенција дисања се смањује, а дисање је дубље.

У развоју нервног система завршава се формирање ћелија у кори великог мозга, а крајем овог узрасног периода, оне достижу стадијум као код одраслог човека. Наведене промене, тачније физиолошко сазревање омогућава да популација старијег школског узраста савладава комплексније вежбе. Таквом физиолошком стању организма погодују вежбе за развој брзине, снаге и издржљивости.

У савременим условима живљења, проблем гојазности деце и адолесцената

постаје један од водећих изазова јавног здравља. Гојазни адолесценти изложени су већем ризику од гојазности у одраслом добу, него деца (Whitaker, Wright, Pepe, Seidel, & Dietz, 1997). Данијелс и сарадници сугеришу да и до 80% прекомерно ухранањених адолесцената постаје гојазно у одраслом добу (Daniels et al., 2005). Ухрањеност представља један од важних показатеља здравља младих, њихових психофизичких могућности и потенцијала за нормалан и здрав раст и развој. Свако веће одступање од оптималне телесне тежине, показатељ је постојећих или будућих симптома и знакова поремећаја здравља или већ развијене болести.

Према резултатима истраживања здравља становништва, у Републици Србији је у 2006. години било 71.9% нормално ухрањене омладине узраста 15–19 година, 6.7% младих истог узраста је било потхрањено, док је 4.5% било гојазно. У исто време, умерена потхрањеност је била присутна код 8.6% младих, док је умерено гојазних било 8.4%. У 2006. години, у односу на резултате истраживања националног здравља из 2000. године, бележи се мање нормално ухрањене омладине узраста 15–19 година (80.5%), тј. више потхрањених (5.0%) као и гојазних (1.3%).

Поред све присутније гојазности, седентарни начин живота младих доводи се у везу и са порастом постуралних поремећаја. Према подацима из 2007. године, више од 17% средњошколаца у Србији има деформитете кичменог стуба, скоро 3% има деформитете грудног коша, док су деформитети стопала регистровани код више од 8% средњошколаца (Здравље становништва у Србији: прегледна студија 1997-2007, 2008). У посматраном десетогодишњем периоду (1997-2007) у популацији средњошколаца дошло је до пораста деформитета кичменог стуба.

Психолошко сазревање у адолесценцији је комплексно, формира се идентитет, карактер, мишљење постаје апстрактно. Научени појмови, знања, умења и навике постају систем који представља ослонац у формирању општег погледа, стабилног круга интереса, избора професије итд. Пажња се у овом периоду одликује стабилношћу, долази до јачања воље и генерално посматрајући, централно место заузима формирање личности. Навике везане за бављење физичком активношћу и спортом се учвршћују што је од значаја у целоживотној перспективи.

Школско физичко васпитање у Србији

Физичко васпитање заузима значајно место у курикулуму основне и средње школе у Србији. У првом циклусу основне школе (1-4. разред), *Физичко васпитање* је као обавезан наставни предмет заступљено са три часа недељно (108 часова годишње). Последњим изменама наставног плана и програма за 5. и 6. разред (Правилник о изменама и допунама Правилника о наставном плану за други циклус основног образовања и васпитања и наставном програму за пети разред основног образовања и васпитања, 2017), дошло је до промене назива предмета у *Физичко и здравствено васпитање*. Предмет је заступљен са 2 часа недељно (72 часа годишње), а предвиђено је и реализовање обавезних физичких активности (54 часа на годишњем нивоу). У 7. и 8. разреду, поред предмета *Физичко васпитање* (2 часа недељно; 72 часа годишње), постоји и обавезан изборни предмет *Физичко васпитање – изабрани спорт* (1 час недељно; 36 часова годишње).

Предмет *Физичко васпитање* заступљен је у свим типовима средњих школа са по 2 часа недељно, током целог школовања. У гимназијама, у прве три године реализује се заједнички програм и програм по избору ученика. У првом разреду, годишњи фонд часова је 74. Заједнички програм чине садржаји из атлетике и вежби на справама и тлу, док се програм по избору ученика односи на одабрану спортску игру. У другом разреду је фонд часова 70, а у трећем разреду - 72, са истим наставним садржајима као у првом разреду. У четвртој (завршној) години, годишњи фонд часова је 64, а реализује се само програм по избору ученика, најчешће спортска игра (рукомет, фудбал, кошарка или одбојка), али то могу бити и ритмичка гимнастика и народни плесови, пливање, рвање, веслање, кајакарење, клизање и др. На почетку сваке школске године утврђују се спортови за које ученици могу да се одреде. Ученици се за изборни програм (спорт) одредељују као одељење у целини.

У гимназији, зависно од типа, постојећи фонд часова позиционира *Физичко васпитање* на 4-6. место свих предмета. Основни организациони облик рада је час физичког васпитања, а поред часа, предвиђени су и други дидактичко-организациони облици рада које школа реализује у току школске године :

- два целодневна излета са пешачењем;
- два кроса: јесењи и пролећни;

-
- спортска такмичења на нивоу школе;
 - међушколска такмичења у оквиру радне суботе.

Према важећој регулативи, циљ физичког васпитања у средњој школи је да разноврсним и систематским моторичким активностима, у повезаности са осталим васпитно – образовним подручјима, допринесе интегралном развоју личности ученика (когнитивном, афективном, моторичком), развоју моторичких способности, стицању, усавршавању и примени моторичких умења, навика и неопходних теоријских знања у свакодневним и специфичним условима живота и рада (Правилник о изменама и допунама Правилника о наставном плану и програму за гимназију, 2011).

Према истом правилнику, задаци физичког васпитања су:

- подстицање раста и развоја и утицање на правилно држање тела (превенција постуралних поремећаја);
- развој и усавршавање моторичких способности и теоријских знања неопходних за самостални рад;
- стицање моторичких умења (вештина) и теоријских знања неопходних за њихово усвајање;
- проширење и продубљавање интересовања које су ученици стекли у основној школи и потпуније сагледавање спортске гране, за коју показују посебан интерес;
- усвајање знања ради разумевања значаја и суштине физичког васпитања дефинисаних општим циљем овог предмета (васпитно-образовног подручја);
- мотивација ученика за бављење физичким активностима и формирање позитивних психо-социјалних образаца понашања;
- оспособљавање ученика да стечена умења, знања и навике користе у свакодневним условима живота и рада.

Садржаји физичког васпитања усмерени су на развијање физичких способности, спортско-техничко образовање и повезивање физичког и здравственог васпитања са животом и радом.

Препоручено је да се настава реализује у циклусима који трају 10-12 узастопних часова. Наставнику физичког васпитања је остављено да, зависно од потреба, прецизира трајање сваког циклуса, као и редослед њиховог садржаја.

Предвиђа се планирање и реализација шест наставних циклуса:

- за проверу нивоа знања на крају школске године (1);
- за атлетику (1);
- за вежбе на справама и тлу (1);
- за спорт по избору ученика (2);
- за повезивање физичког васпитања са животом и радом (1).

Што се тиче начина остваривања програма физичког васпитања, часови у току недеље би требало да буду распоређени у једнаким интервалима, а одржавање блок часова се не препоручује. Такође, није предвиђено да се настава одржава истовремено са два одељења, без обзира да ли је реч о спортском терену, или у физкултурној сали. У пракси, међутим, веома често једино решење представља реализација наставе у блок часовима, као и истовремени рад два (понегде и три) одељења у истом простору.

Слично као у другим европским земљама, и код нас физичко васпитање карактеришу, пре свега, традиционални садржаји: спортске игре (фудбал, рукомет, кошарка, одбојка), вежбе на справама и тлу и атлетика. Закључци анализе актуелног стања и перспектива физичког васпитања у Европској унији упућују на потребу реконцептуализације физичког васпитања, с обзиром да традиционални садржаји много пута нису релевантни за ученике и не прате промене ширег друштвеног окружења (Hardman, 2008). У том смислу, намеће се потреба веће флексибилности наставног курикулума и излагања у сусрет специфичним потребама ученика.

Друго важно обележје физичког васпитања у нашој средини јесу слаби материјално - технички услови за реализацију наставних и ваннаставних активности из физичког васпитања, који у многим школама значајно одступају од прописаног норматива.

Из истраживања стања у васпитно-образовним установама у Србији у контексту наставе физичког васпитања и школског спорта (Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, 2008), издвојени су подаци по административним окрузима, да би се добила слика о стању на нивоу Аутономне Покрајине Војводине. Истраживање је обухватило 467 школа, од тога 363 основне и 104 средње школе из седам округа: јужнобанатског, јужнобачког, западнобачког, севернобанатског, средњобанатског, севернобачког и сремског округа.

Велика сала, површине мање од 450 м², постоји у 261 школи, а 91 школа је опремљена према нормативу. Велику салу, површине веће од 450 м², поседују 94 школе, док је у складу са нормативима опремљено 49 школа. Велику салу нема 112 школа.

Мале сале за физичко васпитање (мање од 150 м²) заступљене су у 61 школи, а нормативе опремљености испуњава 11 школа. Мале сале, површине веће од 150 м², имају 34 школе, а према нормативима је опремљено 13 школа. Такође, 372 школе обухваћене истраживањем немају мале сале.

Постојање отвореног простора за реализацију наставе физичког васпитања значајно варира: терен за рукомет имају 292 школе, док 175 школа нема терен; терен за кошарку има 217 школа, а нема 250 школа; одбојкашки терен има 128 школа, а 339 школа исти не поседује; терен за мали фудбал има 138 школа, а 329 школа га нема. Свега 12% основних школа, односно, 15% средњих школа у Војводини, опремљено је у складу са важећим нормативима, док остатак образовних установа не задовољава нормативе (Информација о адаптацији, санацији и опремању спортских објеката при школама у АП Војводини, 2003).

Просторни услови морају се посматрати и у релацији са бројем ученика; просечно одељења имају од 27 до 35 ученика, па је понекад тешко организовати квалитетне часове, где би ученици били активни већи део времена.

Неадекватни материјално-технички услови представљају значајан проблем када је реч о физичком васпитању на глобалном плану (Hardman, 2008) и могу утицати на квалитет наставе физичког васпитања.

Уска понуда ваннаставних активности представља још једну важну карактеристику физичког васпитања у нашој средини. На простору АП Војводине, од укупно 467 школа, највише школа има одбојкашку секцију (310 школа), следи мали фудбал (274 школе), кошарка (253 школе), рукомет (174 школе), атлетика (110 школа), спортска гимнастика (67 школа) и стони тенис (30 школа) /Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, 2008/. Остале активности заступљене су у занемарљивом проценту основних и средњих школа, нпр. на националном нивоу, карате и стрељаштво заступљени су у 0.8% школа, пливање у 0.7% школа, шах – 0.6% школа, корективна гимнастика – 0.5% итд.

Проблем ослобађања ученика од наставе физичког васпитања, индиректно указује на слабости актуелног физичког васпитања. С обзиром да је физичко васпитање

обавезно за све ученике, ослобађање од наставе физичког васпитања за један број ученика постаје начин да избегну похађање наставе. Индикативно је да проценат ослобођених ученика са узрастом расте; у односу на дванаестогодишњаке, број седамнаестогодишњака ослобођених од наставе физичког васпитања је пет пута већи (Ђорђевић и Бут, 2013). При томе, скоро 70% ослобођених ученика се у слободно време бави физичком активношћу. Девојчице се у значајно већем проценту ослобађају физичког васпитања од дечака. Према једном истраживању, укупно 40% ученика средње школе изостаје са часова физичког васпитања, од тога 33% ученика понекад изостаје, 7% увек изостаје, док 60% ученика не изостаје, односно редовно похађа наставу (Јоргић и Веселиновић, 2008). Око 30% дечака изостаје, док је проценат девојчица знатно већи (око 53%).

Као најчешће разлоге изостајања ученици наводе: обавезно ношење опреме за физичко вежбање, могућност да се израде домаћи задаци или припреми за одговарање из других предмета, монотоност и једноличност часова физичког васпитања, незаинтересованост наставника за наставу, часови на којима може да ради ко шта хоће, невођење евиденције о изостајању са часова физичког васпитања, страх од повређивања и страх од наставника (Јоргић и Веселиновић, 2008).

Упркос постојању система школских спортских такмичења, обухват ученика спортским секцијама у школи није задовољавајући. У градским срединама проценат ученика који су укључени у спортске секције у основној школи достиже једва 12% (Ђорђевић, 2008). Истраживање на националном узорку показало је да је око 14% средњошколаца укључено у спортске секције у оквиру школе, тако да су спортске секције и даље међу најпопуларнијим школским активностима (Свакодневица младих у Србији, 2007). Секције у школама се много пута одржавају само пред школска такмичења, а сала за физичко васпитање се често издаје другим корисницима. Комерцијализација спорта у односу на предтранзициони период огледа се и у чињеници да је у већини случајева за бављење спортом/рекреацијом неопходно платити чланарину.

Скоро 40% средњошколаца у Србији не бави се уопште спортом, 37% се рекреативно бави спортом, а 24% је у такмичарском спорту (Свакодневица младих у Србији, 2007). Адолесценти се више баве спортом него адолесценткиње, а ученици гимназија - више него ученици средњих стручних школа. Просечан средњошколац проведе мање од 5 сати недељно бавећи се спортом, на организован начин или

рекреативно. Око 45% средњошколаца не бави се спортом због недовољно слободног времена, 23% је незаинтересовано за спорт, а 6% је навело недостатак новца као разлог. На узорку од 4000 војвођанских средњошколаца добијени су нешто повољнији подаци о бављењу спортом: 31% испитаника изјаснило се да је члан спортског клуба, наспрам 68% испитаника који су негативно одговорили на ово питање (Информација о степену активизма средњошколаца у АП Војводини, 2012).

У светлу претходно изнетих података, намећу се бројна питања: Како у постојећим условима нешто променити? Да ли треба мењати наставни план и програм физичког васпитања? Како побољшати моторичке способности средњошколаца, с обзиром да актуелни ниво моторичких способности младих није усклађен са захтевима наставног програма? Како испратити интересовања ученика за поједине спортске и рекреативне активности? Како их мотивисати за активно учествовање у настави физичког васпитања и вежбање у слободно време? Да ли изборни карактер наставног програма може да представља решење за актуелну ситуацију?

Реализовано истраживање покушало је да понуди одговоре на нека од ових питања. Кључни проблем тиче се недовољне мотивације ученика средње школе за наставу физичког васпитања и физичку активност уопште. Свакодневна пракса физичког васпитања показује да ученици нису заинтересовани за физичку активност, врло често, ни за наставне садржаје предвиђене прописаним наставним планом и програмом физичког васпитања. Претпоставку да изборни карактер наставе физичког васпитања може представљати једно од решења овог актуелног проблема, покушали смо да проверимо кроз реализацију актуелног истраживања.

2. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

Експериментални (интервентни) програм наставе физичког васпитања у актуелном истраживању заснован је на неколико теоријски и емпиријски утемељених поставки:

- За учествовање ученика у настави физичког васпитања од пресудног значаја су самоодређени видови мотивације;
- Самоодређено понашање (учествовање) ученика у настави физичког васпитања повезано је са већом ефективношћу наставе физичког васпитања и спремношћу ученика да се у слободно време баве физичком активношћу;
- Изборни карактер наставе физичког васпитања може да допринесе задовољавању базичних психолошких потреба ученика за аутономијом и компетенцијом, с обзиром да подразумева самосталан избор активности, који је повезан са проценом сопствених кретних компетенција и интересовања;
- Изборна настава физичког васпитања представља повољан контекст за подршку физичком селф-концепту ученика, односно, позитивнијем процењивању сопствене спортске компетенције.

Основни теоријски оквир који дефинише концепт изборне наставе чине теорија самоодређења и теорија компетенције.

2.1. Теорија самоодређења

За разумевање и испитивање мотивације ученика у настави физичког васпитања, широко је коришћена теорија самоодређења (Self-Determination Theory, скр. SDT; Deci & Ryan, 1985). **Мотивација** представља процес покретања активности ради остварења одређених циљева, усмеравања активности на одређене објекте и регулисања начина на који ће се поступити (Pot, 2017). Теорија самоодређења представља макро-теорију мотивације у чијем средишту су следеће премисе:

- људи су активни, делатни, оријентисани на раст и развој;
- усмерени су ка оптималним изазовима у свом окружењу, ради актуелизовања сопствених потенцијала и способности;
- за оптималан психолошки развој и функционисање личности, неопходно је да три базичне психолошке потребе – за компетенцијом, аутономијом и повезаношћу, буду задовољене (Deci & Ryan, 2002).

Теорију самоодређења карактерише диференциран приступ мотивацији. Типови мотивације разликују се међусобно према степену аутономије, тј. самоодређености. Између амотивације, која представља релативно одсуство мотивације, и интринзичне мотивације као потпуно самоодређеног понашања, постоји неколико типова мотивације различитог степена аутономије: екстерна регулација понашања, интројектована регулација, идентификована регулација, интегрисана регулација (све припадају екстринзичној мотивацији). За теорију самоодређења значајно је што развија концепт екстринзичне или спољашње мотивације, при чему идентификована и интегрисана регулација понашања, иако видови спољашње мотивације, заједно са интринзичном мотивацијом, спадају у самоодређене типове мотивације.

Екстерна регулација представља спољашњу мотивацију где је понашање условљено добијањем награде, односно избегавањем казне. На пример, ученици вежбају на часу физичког васпитања јер ће добити плус за активност или из страха да не добију слабу оцену. Екстерна регулација подудара се са традиционалним схватањем спољашње мотивације.

Интројектована регулација односи се на понашање условљено унутрашњим осећањем кривице и стида. Активност ученика на часу потиче из осећања гриже

савести („требало би да радим физичко“) или из потребе да се заштити его („сви дечаци раде физичко, срамота ме је да једини ја не вежбам“).

Идентификована регулација, с друге стране, типична је за понашање при коме се појединац идентификује са активношћу тј. вредностима које оно доноси, при чему има осећај слободе избора. Ученик може да учествује на часу физичког васпитања зато што сматра да ће му то помоћи у контроли телесне тежине, да би побољшао своју издржљивост или снагу, зато што сматра да је корисно научити основне технике пливања и сл. Пошто много пута нисмо унутрашње мотивисани за нека понашања (укључујући и физичку активност), идентификована регулација понашања може бити од великог значаја за покретање и одржавање тог понашања или активности.

Највише самоодређен вид екстринзичне мотивације јесте интегрисана регулација, за коју је карактеристично да се понашање предузима у складу са личним циљевима и уверењима. Овај вид регулације је у потпуности интегрисан у селф и није типичан за децу и адолесценте, па се испитује и анализира само код одраслих особа.

Интринзична (унутрашња) мотивација односи се на учествовање мотивисано самом активношћу, што у случају наставе физичког васпитања, значи да ученици вежбају на часу зато што уживају у томе, воле изазов, занимљиво им је, воле да уче нове вештине, буду у покрету и сл.

Подстицање самоодређених типова мотивације у настави физичког васпитања могуће је остварити задовољавањем базичних психолошких потреба за аутономијом, компетенцијом и повезаношћу са другима. У свакодневној пракси физичког васпитања то значи да је потребно обезбедити (Ђорђевић, 2012):

1. Разумевање важности и смисла учествовања на часовима физичког васпитања (кореспондира са потребом за аутономијом);
2. Осећање добровољности и избора, ученици су укључени у доношење одлука, имају могућности да бирају (потреба за аутономијом);
3. Осећање сопствене ефикасности када је реч о учествовању у физичкој активности (потреба за компетенцијом);
4. Осећање прихваћености и блискости са другим ученицима и наставником (потреба за повезаношћу са другима).

Претходна истраживања мотивације у области физичке активности и физичког

васпитања, указују на повезаност самоодређених типова мотивације (интринзична мотивација, идентификована регулација) са бројним позитивним исходима код деце и младих. Ученици чија активност је самоодређена су активнији у структурираном и слободном (ненадзираном) делу часа физичког васпитања (Lonsdale et al., 2009), више се залажу на часу (Ntoumanis, 2001), испољавају позитивне емоције, веће интересовање и преферирају теже задатке на часу физичког васпитања (Goudas, Biddle, & Fox, 1994; Standage, Duda & Ntoumanis, 2005). Поред тога, истрајнији су и имају бољу концентрацију (Ntoumanis, 2005). Самоодређени ученици имају више самопоштовање и квалитет живота повезан са здрављем (Standage & Gillison, 2007) и у већој мери исказују намеру да буду физички активни у слободно време (Hagger, Biddle, Chow, Stambulov & Kavossanu, 2003; Standage, Duda, & Ntoumanis, 2003). Унутрашња мотивација у настави физичког васпитања добар је предиктор бављења ученика физичком активношћу и изборним физичким васпитањем у слободно време (Cox, Smith, & Williams, 2008; Ntoumanis, 2005).

Ученици код којих су изражени контролишући типови мотивације (екстерна и интројектована регулација) и амотивација, чешће се досађују на часовима физичког васпитања, незадовољни су, мање се залажу, не исказују намеру да буду физички активни у своје слободно време и сл. (Ntoumanis, 2001; Mouratidis & Vansteenkiste, 2008; Standage et al., 2005).

Најбољи предиктор самоодређене мотивације ученика у настави физичког васпитања јесте самоопажање спортске компетенције (Goudas et al., 1994; Ferrer-Caja & Weiss, 2000; Standage et al., 2003). Да би ученици били унутрашње мотивисани, од пресудног је значаја да њихова потреба за компетенцијом буде задовољена, односно, да сопствено понашање и активност на часу физичког васпитања опажају као ефикасно и успешно. Опажена компетенција је позитивно повезана и са самопоштовањем ученика (Standage & Gillison, 2007). Зато је важно обезбедити ученицима да на часовима физичког васпитања буду успешни, да задаци буду оптималне тежине, да наставник пружи позитиван и охрабрујући фидбек.

Потреба за аутономијом такође је важна у предикцији унутрашње мотивације ученика у настави физичког васпитања, док је осећање повезаности са другима, и позитивној корелацији са квалитетом живота повезаним са здрављем (Standage & Gillison, 2007). Потреба за аутономијом јесте потреба појединца да сопствена понашања и активности опажа као самоодређена, тј. као слободно одабрана. Ученицима треба

омогућити да учествују у доношењу одлука и у избору активности, ради подстицања унутрашње мотивације. Ученици који су били укључени у програм физичког васпитања са наглашеном подршком аутономији ученика, испољавали су снажније намере да вежбају у слободно време и чешће су били физички активни у слободно време, у односу на ученике у програму који није циљано подстицао независност и аутономију ученика (Hagger & Chatzisarantis, 2009).

Осим потребе за компетенцијом и аутономијом, људи имају и потребу да буду повезани са другима, да имају осећај припадања и прихваћености од стране других (Deci & Ryan, 2002). Наставник физичког васпитања одговоран је за креирање позитивног амбијента за учење, где се ученици осећају сигурно и прихваћено.

Изборна настава физичког васпитања, у својој суштини, директно подржава задовољавање базичних психолошких потреба за аутономијом и компетенцијом, а индиректно, и потребе за повезаношћу са другима, и на тај начин доприноси интринзичној мотивацији ученика. Ученици бирају активност којом желе да се баве (потреба за аутономијом), претпоставка је да бирају активности у којима опажају да могу да буду успешни (потреба за компетенцијом), а у мањој групи ученика сличних интересовања могу задовољити потребу за повезаношћу са другима. У оваквом амбијенту, очекује се самоодређено понашање ученика, односно, учествовање у настави физичког васпитања, и низ позитивних консеквенци, од већег залагања и уживања на часу, преко већих ефеката наставе, до веће физичке активности и позитивније самопроцене спортске компетенције. Из тих разлога су у истраживању испитивани ефекти изборне наставе физичког васпитања на релевантне димензије антрополошког статуса ученика.

2.2. Самовредновање спортске компетенције

За разумевање и испитивање **самовредновања спортске компетенције** коришћен је мултидимензионални модел селфа Сузан Хартер (Harter, 1978; 1988; 2001). Овај модел поред општег самовредновања (самопоштовања), обухвата и самовредновања у специфичним доменима (нпр. школска компетенција, спортска компетенција, пословна компетенција итд.). Према Хартер, са узрастом долази до гранања селфа, у смислу да број и садржај подручја самовредновања расте, услед когнитивног сазревања и

социјалних искустава.

Димензије самовредновања у адолесценцији обухватају (Harter, 2005): школску компетенцију, спортску компетенцију, социјалну прихваћеност, физички изглед, управљање понашањем, блиско пријатељство, романтичну привлачност, пословну компетенцију и опште самовредновање. Физички изглед и спортска компетенција припадају физичком селф-концепту. Самовредновање физичког изгледа је најважнији корелат општег самовредновања, односно, самопоштовања, истовремено, физички изглед и спортска компетенција представљају две релативно независне димензије физичког селфа (Harter, 2005).

Важан очекивани исход изборне наставе физичког васпитања тиче се и доприноса самовредновању спортске компетенције, захваљујући медијаторском утицају базичне психолошке потребе за компетенцијом.

Задовољавање ове потребе, у контексту физичког васпитања, може бити угрожено, посебно код појединих група ученика, нпр. код девојчица, неспретних и гојазних ученика, ученика који касне са биолошким сазревањем и др. (Ђорђевић и Тубић, 2010). Ученици који се осећају некомпетентно, често преузимају мање активне улоге на часу, нпр. да буду голмани у фудбалу или рукомету, да суде, или се једноставно повлаче из активности. Изборни карактер наставе омогућава ученицима да одаберу активности у којима могу да буду успешни и да се осећају компетентно и ефикасно. Думанис (Ntoumanis, 2001) је показао да су ученици који опажају себе као високо спортски компетентне, мање склони да буду спољашње мотивисани или амотивисани у физичком васпитању. Ученици који ниско вреднују сопствену спортску компетенцију често сматрају да је физичко васпитање бесмислено (амотивисани су) и њихово учествовање у настави регулисано је спољашњим разлозима (физичко васпитање је обавезно, постоји страх од казне и сл). Бројна претходна истраживања показала су да између самовредновања спортске компетенције и интринзичне мотивације за учествовање у настави физичког васпитања постоји значајна позитивна повезаност (Cury, et al., 1996; Ferrer-Caja & Weiss, 2000; Goudas & Biddle, 1994; Marsh & Peart, 1988; Ntoumanis, 2001; Theeboom, De Knop & Weiss, 1995; Weigand & Burton, 2002).

Важно је истаћи да је формирање селфа условљено и социјалним контекстом (породица, школа, спортски клуб...), који може представљати погодну или мање погодну средину за развој селфа (Harter, 1988). Основни циљ успешног понашања, према Хартер, је управо осећање компетентности. Сагледавајући ову чињеницу у домену физичке

активности, уколико појединац опажа себе као физички компетентног, он ће учествовати у физичким активностима, и обрнуто.

Модел Сузан Хартер претпоставља да стварна компетенција претходи опаженој компетенцији, при чему опажена компетенција директније утиче на мотивацију, него стварна компетенција. Реализована интервенција (експериментални изборни програм) требало је да допринесе стварној и опаженој спортској компетенцији, и на тај начин физичком селф-концепту и самоодређеној мотивацији ученика у настави физичког васпитања.

2.3. Досадашња истраживања

Критичке анализе актуелног статуса и перспектива физичког васпитања (European Commission/EACEA/Eurydice, 2013; Hardman, 2008), показују да традиционално физичко васпитање много пута не успева да одговори изазовима 21. века, да очекивани ефекти на антрополошки статус ученика изостају, да циљно одређење, наставни садржаји и методе, нису релевантни за ученике и не одговарају очекивањима која се постављају пред физичко васпитање.

Зато су у претходним истраживањима, разматране различите стратегије са циљем побољшања ефикасности физичког васпитања:

- Квантитативни приступ (више часова физичког васпитања, увођење додатног предмета и сл.);
- Квалитативни приступ (обогаћивање садржаја физичког васпитања, иновативни приступи планирању и реализацији физичког васпитања, обука наставника и сл.);
- Комбинација различитих интервентних стратегија.

Увођење додатних часова физичког васпитања или спорта у школи, испитивано је као потенцијално делотворна стратегија побољшања ефикасности физичког васпитања.

Показало се да законска регулатива која прописује (обавезне) физичке активности ученика у школи, може значајно допринети физичкој активности ученика; увођење државног закона који прописује 30 минута структуриране физичке активности у школама у Тексасу, довело је до пораста недељне физичке активности ученика за 50% (Barroso et al., 2009; Evenson, Ballard, Lee & Ammerman, 2009; Kelder et al., 2009). Неке

студије, с друге стране, показују да додатни часови физичког васпитања повећавају број дана у недељи када се ученици баве активностима за развој снаге, али смањују број дана када се баве лаким физичким активностима (Cawley, Meyerhoefer, & Newhouse, 2007). Повећавање наставног времена, такође, није имало значајног утицаја на индекс телесне масе ученика, као ни вероватноћу да ученици буду прекомерно ухрањени.

У истраживању данских аутора, испитани су ефекти похађања редовне школе (2 часа физичког васпитања недељно) и тзв. спортске школе, где су ученици током три године имали 6 часова физичког васпитања недељно (Møller et al., 2014). Нису констатоване значајне разлике у укупној физичкој активности између ученика редовних и спортских школа. Ученици спортских школа су били активнији током боравка у школи, али мање активни у слободно време. Аутори разлике у физичкој активности у слободно време, објашњавају мањим бављењем организованим спортским активностима, што је регистровано код девојчица.

Ваннаставни програми физичке активности такође могу допринети унапређењу физичке активности ученика (Lubans & Morgan, 2008; Trost, Rosenkranz, & Dziewaltowski, 2008; Robinson et al., 2003; Weintraub et al., 2008). У истраживању Вајнтрауба и сарадника (Weintraub et al., 2008), испитивани су ефекти седам ваннаставних програма физичке активности, а резултати су показали да су ученици укључени у ове програме били умерено физички активни додатних 20 минута дневно, што представља значајан део дневних препорука за физичку активност.

Љубојевић (2011) је испитивао ефекте изборног наставног предмета - Спорт за спортисте (кошарка) на развој морфолошких карактеристика и моторичких способности ученика. Узорак је чинило 140 испитаника, подељених у експерименталну и контролну групу. Експериментална група је, поред редовна два часа, реализовала још два часа обавезног изборног предмета недељно, док је контролна група реализовала наставу према стандардном програму. Експериментални програм трајао је 17 седмица. Резултати су показали да постоје статистички значајне разлике после програма у корист експерименталне групе у трансформацији моторичких способности, и то у 9 од 14 испитиваних варијабли. Ученици из експерименталне групе не само да су остварили знатно боље резултате у простору моторике, већ су имали и знатно мање изостанака са наставе.

Љубојевић (2014) је испитао ефекте похађања изборног предмета спортског усмерења (фудбал, кошарка, рукомет и одбојка) на моторичке способности, морфолошке карактеристике, мотивацију за активно учествовање на часовима физичког

васпитања и изборног предмета, као и ставове ученика према изборном предмету. Третман је трајао годину дана, а узорком испитаника је било обухваћено 218 испитаника узраста 13 година. Испитаници су подељени у две групе: контролна група (30 девојчица, 31 дечак) и експериментална група (37 девојчица, 42 дечака). Контролна група је наставу физичког васпитања реализовала по устаљеном наставном програму, са два часа недељно, док је експериментална група, поред редовне наставе (два часа недељно), имала и додатна два часа обавезног изборног спорта. Антропометријски простор је праћен помоћу 7 варијабли, а моторички простор помоћу 14 варијабли. Иако су у експерименталној групи регистровани значајни ефекти експерименталног програма на моторичке способности, ефекти су били испод очекивања.

Созен (Sozen, 2012) је спровео истраживање са циљем да одреди ефекте додатног одбојкашког тренинга на моторичке способности средњошколаца. Узорак су чинила 62 испитаника из различитих средњих школа, сврстана у две групе: 1 - ученици који похађају само наставу физичког васпитања у школи, без додатног активног учешћа у некој спортској активности; 2 - испитаници који поред редовне наставе физичког васпитања тренирају одбојку и наступају на такмичењима за школу. Резултати указују на позитивне ефекте додатног бављења спортом када је реч о издржљивости, гipкости, равнотежи, снази, брзини и координацији.

Бешовић и сарадници (2012) су реализовали истраживање на узорку од 200 девојчица средње школе, у циљу да се анализира разлика у простору моторичких способности и повезаност са обимом наставе физичког васпитања. Узорак је подељен на два субузорка, тако да су једни имали физичко васпитање два пута недељно, а други - четири пута недељно. Анализа резултата је указала на позитивну повезаност моторичког статуса и обима физичког васпитања, па аутори закључују да је неопходна транзиција модела наставног плана и програма у корист биопсихосоцијалног интегритета ученика средњошколског узраста.

Квалитативни приступи, самостално, или у комбинацији са повећањем фонда часова, у претходном периоду су релативно екстензивно коришћени, а примењене интервенције имале су различита тежишта: промоцију физичке активности ученика, унапређење здравствене форме, оптимизацију нутритивног статуса, промене мотивационих оријентација, утицање на намере и интересовања за физичку активност у слободно време и др.

Постоје снажни докази да иновативни програми физичког васпитања, који садрже стандардизован курикулум заснован на научним сазнањима, и имају обезбеђену

неопходну стручну подршку наставном особљу, доводе до повећања нивоа физичке активности ученика (Luerker et al., 1996; McKenzie et al., 1996; Sallis et al., 1997; Young, Phillips, Yu & Haythornthwaite, 2006). Студија којом је било обухваћено више од 5000 ученика основне школе, укључених у један такав програм (*CATCH* студија), показала је да су ученици били 12 минута више ангажовани интензивним физичким активностима у поређењу са ученицима који нису похађали стандардизован програм физичког васпитања (Luerker et al., 1996).

Обогаћени програм физичког васпитања *SPARK* (Sports, Play, and Active Recreation for Kids), примењиван је током две године у седам школа, а поред курикулума са дефинисаним наставним јединицама из области здравственог и спортског фитнеса, садржао је и активне часове и обуку за наставнике (Sallis et al., 1997). Током једне школске године, ученици школа у којима је примењиван *SPARK* програм, бавили су се умереном до интензивном физичком активношћу 13 часова више него ученици у контролним школама.

Сибиновић (2011) је спровела истраживање са циљем да се утврде ефекти програмиране наставе “high - low” аеробика на морфолошке карактеристике и функционалне способности ученика. Експериментални третман је примењен на узорку женског пола, ученица осмих разреда основне школе, а трајао је осам недеља. Резултати указују на побољшање морфолошких карактеристика и функционалних способности експерименталне групе.

Алексић и сарадници (2013) су спровели лонгитудинално истраживање на узорку од 212 испитаника женског пола, млађег школског узраста (9 - 10 година), са циљем да се утврди ефикасност посебно програмиране наставе физичког васпитања уз примену елемената развојне, ритмичке и спортске гимнастике на трансформацију антрополошких карактеристика. Експериментални програм је трајао 36 недеља, а часови су реализовани два пута недељно, у трајању од по 45 минута. Формиране су три експерименталне групе: прва група је похађала наставу са имплементираним елементима спортске гимнастике, друга група је имала имплементиране елементе ритмичке гимнастике, трећа група - елементе развојне гимнастике, док је четврта (контролна) група похађала редовну наставу према прописаном наставном плану и програму. После завршеног експерименталног програма, резултати су показали да је ефикасност различитих програмских садржаја: спортска, ритмичка и генерална гимнастика, код све три експерименталне групе битно допринела позитивној трансформацији антрополошког статуса у односу на контролни узорак, који је

реализовао наставу према постојећим програмским садржајима.

Зрнзевић и Зрнзевић (2015) су у истраживању испитивале у којој мери посебно програмирана настава физичког васпитања са повећаним захтевима и уз допунске вежбе, утиче на развој функционалних способности девојчица. Експериментални третман спроведен је на узорку ученица првог разреда основне школе, а за процену функционалних способности ученица примењено је шест мерних инструмената. Експериментални третман је обухватао следеће садржаје: атлетику, вежбе на справама и тлу, ритмику, плес и допунске вежбе. Резултати су указали на статистички значајна побољшања већине испитаних функционалних способности, код испитаница које су имале специфично програмирану наставу.

Бранковић и сарадници (2012) су истраживали утицај редовне наставе физичког васпитања на адаптивну трансформацију моторичких и функционалних способности, на узорку од 40 испитаника женског пола, узраста 12 година. Третман је трајао 36 часова, односно, три месеца током школске године, у складу са прописаним планом и програмом физичког васпитања. Избор вежби, дозирање оптерећења и реализација програмских садржаја били су примерени способностима и особинама испитаница, распоређеним у хомогенизоване групе. Резултати су показали да је дошло до напретка у агилности и функционалним способностима, што се може приписати правилном методичком приступу планирању наставе, дозирању и оптерећењу на часу.

Поповић (2004) је истраживала колико се применом различитих организационих форми рада може утицати на ефикасност наставе физичког васпитања. Експериментални третман је трајао прво полугодиште, а настава је реализована три пута недељно, 2+1 час, са садржајима атлетике. Експериментални третман обухватао је низ организационих мера, укључујући рад у хомогенизованим групама, као и примену модела рационалног метода рада са оптималним оптерећењем, применом форме рада са допунским вежбањем. Код експерименталне групе су резултати показали значајне статистичке разлике код следећих варијабли: брзина алтернативних покрета, гипкост, експлозивна снага ногу, репетитивна снага трбушних мишића, снага раменог појаса и аеробна издржљивост. Може се закључити да је третман позитивно утицао на развој базичних моторичких способности.

Петровић (2010) је истраживала ефекте посебно организованог програма физичког васпитања на морфолошке, моторичке и психолошке карактеристике ученика седмог разреда основне школе. Посебно организована, планирана и методски вођена настава физичког васпитања у експерименталној групи трајала је три месеца, а била је

усмерена на повећање активног времена вежбања, побољшање моторичких способности, такође, и субјективног доживљаја ученика на часу и ставова према физичком васпитању. Примењено је пет интервентних мера: 1) Увођење музике у различитим фазама часа; 2) Давање ученицима задатака за наредни час и то углавном у припремном делу; 3) Давање кратких теоријских објашњења вежби које се раде, чему служе, како се изводе, итд; 4) Коришћење цртежа и писаних упутстава и 5) Коришћење разноврсних метода рада (станични рад, допунске вежбе, кружни метод рада, врсте). Резултати указују да у простору антропометрије не постоје статистички значајне разлике, али је експериментални програм значајно утицао на моторички статус, емоционални доживљај, као и активно време активно на часу. Ставови су значајно позитивнији код испитаница женског пола.

Марковић (2006) је утврђивао разлике између планирања у коме је присутна континуирана реализација програмских задатака спортско - техничког образовања и планирања где постоји већа или мања концентрисаност садржаја спортско - техничког образовања. Експериментални третман је трајао једно полугодиште, спроведен је на узорку од 196 испитаника, узраста 16 - 17 година. Ефекти експерименталног програма посматрани су помоћу следећих варијабли: варијабле из морфолошког простора, варијабле из моторичког простора и варијабле из простора ставова ученика према вредностима физичког васпитања. Током програма, планирање наставе физичког васпитања са континуираним обучавањем и усавршавањем спортско - техничког знања, није имало утицај на морфолошке варијабле. Третман је значајно утицао на побољшање резултата у простору моторике и ставова према вредностима физичког васпитања и физичке културе у целини. Аутори закључују да овакав начин реализације наставе физичког васпитања може бити поуздана основа и препорука за планирање наставе.

Марковић (2008) је анализирао ефекте два различита програма континуираног планирања и реализације програмских садржаја наставе физичког васпитања, које се спроводи у циклусима. Експерименталним третман је обухватио 300 испитаника првог разреда средње школе, који су подељени према критеријумима пола и узраста. Моторичке способности су процењене помоћу стандардизованих тестова "EUROFIT" батерије. Лонгитудинално истраживање, експерименталног карактера (педагошки експеримент са паралелним групама), испитивало је ефекте код испитаника сврстаних у четири групе према критеријумима пола и узраста. Резултати указују на значајну статистичку разлику код испитаника оба пола у моторичким способностима, тачније, знатно бољи резултати постигнути су у експерименталној групи која је имала

континуирано обучавање и усавршавање програмских садржаја.

Катанић (2010) је испитивала утицај материјално - техничких услова и прилагођеног програма физичког васпитања на антрополошки и моторички статус ученика гимназије, узраста 17 година. Експерименталну групу су чинили испитаници који су наставу физичког васпитања реализовали у нестандартним условима, односно у изнајмљеном простору и према прилагођеном наставном програму. Контролна група је наставу реализовала у школској сали за физичко васпитање, према стандардном наставном програму. Третман је трајао 17 недеља, при чему је експериментална група реализовала следеће наставне јединице: вежбе за развој моторичких способности (репетитивна и статичка снага, издржљивост, гipкост), полигоне са елементима спортске гимнастике, пешачење итд. Добијени резултати указују да различити материјално - технички услови, као и начин организације наставе, утичу на моторички статус испитаника. Након експерименталног програма, испитаници који су реализовали наставу у прилагођеном објекту су имали боље резултате у тестовима за процену статичке снаге, експлозивне снаге и брзине.

Истраживање Лукаиту-Сидерис (Loukaitou-Sideris, 2015) бавило се ефикасношћу иновативног наставног програма физичког васпитања. Експериментални програм физичког васпитања дизајниран је под утицајем мотивационе теорије Сузан Хартер (Harter, 1982), која претпоставља да самопоуздање ученика, његово самопоштовање и мотивација компетенције расту када успешно овлада задатком. Поред тога, наглашен је значај социјалне подршке наставника, родитеља и вршњака у самовредновању ученика. Курикулум је садржавао и радионице за наставнике физичког васпитања, у вези са ефикасним стратегијама и поступцима за јачање самопоуздања ученика и креирање безбедног и пријатног амбијента за учење. У практичном раду, коришћен је метод станица, а станични циклус је понављан 3-6 пута током часа. Коришћени су разноврсни реквизити за рад на различитим компонентама фитнеса и приликом учења различитих вештина. Резултати су показали да статистички значајне разлике између експерименталне и контролне групе постоје у у седам моторичких тестова, намери да се буде активан и личном доживљају наставе физичког васпитања.

Самоодређена (аутономна) мотивација ученика на часу физичког васпитања, опажена и објективна спортска компетенција, лични доживљај и уживање у настави, повезани су са физичком активношћу у слободно време и намерама у вези са физичком активношћу потврдила је серија истраживања (Brazendale et al., 2015; Cox et al., 2008,

2008; Fairclough, 2003; Gavarry, Giacomoni, Bernard, Seymat & Falgairrette, 2003; Kobel et al. 2015; Mayorga-Vega & Viciano, 2014; McCaughtry & Dillon, 2008; Ntoumanis, 2001).

У том смислу, промене курикулума физичког васпитања, усмерене на позитивнији однос према физичкој активности, доприносе израженијој намери да се буде активан у слободно време, мотивацији и физичкој компетенцији (Digelidis, Papaionnou, Laparidis, & Christodoulidis, 2003; Grgantov, Milić & Milavić, 2013; Loukaitou-Sideris, 2015; Smith, Lounsbury, & McKenzie, 2014; Petrović, 2010; Wallhead & Ntoumanis, 2004). Ова чињеница је потврђена и интервентним студијама, где је кроз експериментални третман ученицима понуђена могућност избора физичких активности којима ће се бавити (Barker & Anderson, 2013; Bell & Graham, 1997; Bennie et al., 2013; El-Sherif, 2014; Goudas & Biddle., 1994; Hill & Cleven, 2005; Љубојевић, 2014; Smith, Green, & Thurston, 2009; Ward, 2005). Избор спорта који их највише интересује (нпр. спортска игра, плес, борилачки спорт, фитнес) или сама могућност да самостално одлучују о активности којом ће се бавити, утиче на развој аутономије и спортске компетенције ученика, те стварање навике да буду физички активни. На тај начин подстиче се и бављење ваншколским спортским активностима, стварају се смернице за професионално бављење спортом (Goudas, Dermitzaki, & Bagiatis, 2001; Papaionnou, 1997; Wallhead & Buckworth, 2004).

Самопроцена спортске компетенције, као једног од аспеката физичког селфа, може бити важан предиктор физичке активности деце и адолесцената (Feltz & Petlichkoff, 1983). Повољније самовредновање спортске компетенције доприноси и вишем нивоу уживања, као и нижем нивоу анксиозности током бављења физичком активношћу и спортом (Passer & Seese, 1983; Scandan & Lewthwaite, 1986). Испитивање повезаности самовредновања спортске компетенције са моторичким способностима у периоду детињства, као и са физичком активношћу и кондицијом у адолесценцији, показало је да позитивно самовредновање спортске компетенције у току стицања моторичких способности у детињству, у великој мери утиче, и код дечака и код девојчица, на степен физичке активности и кондиције у пубертету (Barnett, Morgan, Beurden, & Beard, 2008). Ово истраживање указује на потребу промене курикулума физичког васпитања у циљу унапређења самовредновања спортске компетенције младих.

Широко је прихваћен став да подстицање базичних психолошких потреба за аутономијом, компетенцијом и повезаношћу са другима, у контексту наставе физичког

васпитања, може играти важну улогу у повећању мотивације ученика и позитивних консеквенци. Са циљем да се анализирају везе између теорије самоодређености и важности и корисности коју ученици приписују физичком васпитању, спроведено је истраживање на узорку 440 ученика, узраста између 14 и 16 година (Murcia, Coll & Perez, 2009). Процењивани су психолошки посредници (аутономија, компетенција и повезаност), мотивациони типови (унутрашња мотивација, спољашња мотивација и амотивација) и важност физичког васпитања. Резултати су показали да је физичко васпитање позитивно повезано са аутономијом, компетенцијом, повезаношћу и самоодређеном мотивацијом. Амотивација је негативно повезана са важношћу које ученици приписују физичком васпитању. Задовољење три основне психолошке потребе и самоодређена мотивација развијају позитивнији став ученика према физичком васпитању.

Следећи теорију самоодређења, Жанг (Zhang, 2009) је испитао предиктивну моћ самоодређене мотивације када је реч о различитим мотивационим исходима (опажено задовољство, опажено залагање, понашање у вези са физичком активношћу), на узорку од 286 ученика виших разреда основне школе. Резултати показују да су интринзична мотивација, идентификована и интројектована регулација понашања позитивно повезани са уживањем, залагањем и физичком активношћу ученика, док је амотивација негативно повезана са уживањем и залагањем ученика на часу физичког васпитања. Истраживање је потврдило оправданост коришћења теорије самоодређења у испитивању мотивационих исхода у школском физичком васпитању.

Важност подржавања аутономије адолесцената у промоцији физичке/спортске активности, испитавана је у новијем истраживању шпанских аутора (Moreno - Murcia & Hernandez, 2013). Анализирани су фактори који утичу на физичку активност адолесцената, користећи теорију самоодређења. Ученици (укупно 698) процењивали су степен аутономије коју су им њихови наставници обезбедили на часу и ван часа физичког васпитања. Процењивани су социјални циљеви, одговорност и односи са другима, базичне психолошке потребе и унутрашња мотивација у складу са теоријом самоодређења. На крају су узети у обзир и фактор *намере* из теорије о планираном понашању и *ниво* вежбања ученика у последњих годину дана. Резултати показују да, уз одређене психолошке посреднике, процењена аутономија ученика, подршка и социјални циљеви представљају позитивне предикторе унутрашње мотивације ученика, што је позитиван предуслов за намеру и ниво вежбања. Такође се истиче значај промовисања

аутономије, да би вежбање ученика постало свакодневна пракса.

Истраживање Лонсдејла и сарадника (Lonsdale et al., 2013) имало је за циљ да упореди ефекте три различите мотивационе стратегије, засноване на теорији самоодређења, на ниво физичке и седентарне активности ученика осмог разреда. У контролној групи (4 одељења) реализовани су традиционални часови физичког васпитања, док су у три групе реализовани интервентни програми: 1) група у којој је акценат био на објашњавању значаја физичке активности (4 одељења), 2) група у којој су ученици могли да бирају између понуђених опција на часу (4 одељења) и 3) група слободног избора (4 одељења), где су ученици могли да слободно бирају активности, имали су реквизите на располагању, али није било инструкције. Зависне варијабле су биле: физичка активност мерена акцелерометром, мотивација ученика на часу физичког васпитања, седентарно понашање, опажање наставникове подршке и задовољеност психолошких потреба. Добијени резултати показују да је у групи слободног избора дошло до значајног повећања физичке активности и смањења седентарног понашања, док је експериментална група са понуђеним опцијама активности имала значајно мање седентарног понашања. Интервенције нису значајно утицале на мотивацију, али је дошло до пораста аутономије ученика у обе групе где је постојала могућност избора. Омогућавање избора активности, може довести до пораста физичке активности и смањења седентарног понашања, као и веће опажене аутономије код ученика на часу физичког васпитања.

Мајорга-Вега и Висијана (Mayorga-Vega & Viciiana, 2014) су спровели истраживање са циљем да испитају разлике између објективног нивоа физичке активности адолесцената и опаженог залагања у настави физичког васпитања, током одмора и распуста и ваннаставног организованог спорта, у зависности од мотивационих профила у физичком васпитању. Укупно 102 ученика, узраста 11 - 16 година старости, попунила су упитник самопроцене оцењујући сопствену мотивацију према физичком васпитању. Ниво физичке активности испитаника (број корака у минути, метаболички еквивалент, умерена до интензивна активност) и опажено залагање су одређивани у свим наведеним контекстима. Идентификована су два профила: *профил умерене* мотивације према физичком васпитању и *профил високе* мотивације према физичком васпитању. Адолесценти из друге групе су имали више вредности физичке активности и опаженог залагања од адолесцената из прве групе, осим метаболичког еквивалента задатка и умерене до интензивне физичке активности у ваннаставном спорту. Ти резултати

потврђују важност наставника физичког васпитања који треба да подстичу мотивацију према физичком васпитању како би ученици могли достићи препоручени ниво физичке активности.

Феиркло и Стретон (Fairclough & Stratton, 2004) су испитивали ниво физичке активности ученика виших разреда основне школе на часу физичког васпитања, узимајући у обзир наставни садржај, пол и способност ученика. Укупно 62 дечака и 60 девојчица, узраста 11-14 година, носили су мониторе срчаног рада током часова физичког васпитања. За сваког ученика одређен је проценат времена од укупног трајања часа, када су били ангажовани у умереној до интензивној физичкој активности (MVPA) и интензивној физичкој активности (VPA). Ученици су били умерено до интензивно активни 34% укупног трајања часа и интензивно активни око 8% времена. Дечаци су били активнији од девојчица, ученици највиших способности су били активнији од мање способних ученика, а што се тиче наставног садржаја, највећа активност ученика регистрована је код спортских игара, а најмања код плеса и гимнастике.

Новије финско истраживање испитивало је да ли опажена физичка компетенција за учествовање у физичкој активности, аутономна мотивација и уживање у часовима физичког васпитања код адолесцената, могу да послуже као предиктори обима и интензитета физичке активности након 6 година (Yli-Piipari, Watt, Jaakkola, Liukkonen, & Nurmi, 2009). Лонгитудинално истраживање је трајало шест година, праћен је узорак од 200 девојчица и 133 дечака. Резултати су показали да је опажена физичка компетенција значајан предиктор укупне и интензивне физичке активности шест година касније, док аутономна мотивација и уживање у настави физичког васпитања нису били значајни предиктори касније физичке активности. Истраживање је потврдило да самовредновање спортске компетенције у раној адолесценцији утиче на физичку активност у каснијем периоду живота.

Мотивациона клима на часу физичког васпитања утиче на физичку активност ученика, при чему клима овладавања задатком, која омогућава деци да управљају сопственом физичком активношћу, доводи до веће физичке активности ученика него клима учинка (Wadsworth, Robinson, Rudisill, & Gell, 2013).

Још једна анализа рађена на основу теорије самоодређења, бавила се предиктивним потенцијалом психолошких потреба ученика и њихове мотивације за физичко васпитање, када је реч о залагању на физичком васпитању, намери да се вежба и физичкој активности у слободно време, као критеријумским варијаблама (Taylor,

Ntoumanis, Standage, & Spray, 2010). Резултати добијени на узорку од 178 ученика, узраста 11 - 16 година, током једног тромесечја, показали су да уочена компетенција и самоодређење ученика представљају најконзистентније предикторе зависних варијабли.

Користећи мулти-теоријски приступ, укључујући и теорију самоодређења, испитано је понашање и намера да се вежба, адолесцената из градске средине (Shen, McCaughy, & Martin 2008). Резултати добијени на узорку 837 испитаника оба пола, узраста 11-15 година, показују да је опажена компетенција најјачи предиктор физичке активности адолесцената (без обзира на пол) у слободно време. Аутори закључују да је важно подстицати аутономију и компетенцију адолесцената у физичком васпитању, ради подстицања намера и понашања везаних за физичку активност у слободно време.

Дигелидис и сарадници (Digelidis, Papaioannou, Lapidis, & Christodoulidis, 2003) су спровели истраживање са циљем да процене утицај једногодишњег програма, у вишим разредима основне школе, на мотивацију, циљну оријентацију, однос према вежбању и здравој исхрани ученика. Интервентни третман је трајао 88 часова, карактерисала га је ТАРГЕТ мотивациона клима на часу физичког васпитања, односно, клима овладавања задатком, где је у фокусу индивидуално напредовање ученика, постављање индивидуалних циљева, учешће ученика у доношењу одлука и др. Резултати су показали да су ученици из експерименталне групе имали позитивнији однос према вежбању и здравој исхрани, израженију циљну оријентацију на задатак и мање наглашену его оријентацију, такође су сматрали да је наставник више наглашавао ангажовање ученика на задатку, него међусобно поређење (оријентација на резултат).

Ворд (Ward, 2008) је са сарадницима испитивала ефекте избора на мотивацију и физичку активност ученица у настави физичког васпитања. Узорком су биле обухваћене 122 ученице 7. и 8. разреда, подељене у четири одељења. Све испитанице су учествовале у два фитнес часа, при чему су два одељења прво реализовала фитнес час заснован на изборном принципу, а потом час који није имао изборни карактер. Генерално гледано, ситуациона самоодређена мотивација је била већа на фитнес часу изборног карактера. Најнижу самоодређену мотивацију су имале ученице које су најпре имале могућност избора на часу, па им је онда та могућност укинута. На тај начин је емпиријски потврђена теоријска претпоставка да већа аутономија доводи до већег нивоа самоодређености. Студија је пружила додатне доказе да је потребно и корисно да ученици имају могућност избора на часовима физичког васпитања. Да би повећали само-мотивацију ученика, наставници физичког васпитања треба да обезбеде

ученицима атмосферу у којој се подржава аутономија, јер то може позитивно утицати на ниво активности на часовима. Међутим, чак и да могућност избора нема утицаја на ниво активности на часу, уврстити је у програм физичког васпитања би било корисно, јер подиже ниво самоодређене мотивације код ученика. Иако је примарни циљ у физичком васпитању да сви ученици буду активни, дугорочно гледано важно је да се помогне младима да развију мотивацију неопходну за целоживотно бављење физичком активношћу. Ако би ученици искусили више аутономије на физичком васпитању, то би им пружило потребну мотивацију и охрабрило их да се укључе у ваншколске физичке активности, и формирају властити целоживотни програм активности.

Ефективност утицаја стандардизованог школског наставног програма на мотивацију ученика на часовима физичког васпитања у средњим школама, испитивали су и Волхед и Думанис (Wallhead & Ntoumanis, 2004). Истраживањем су биле обухваћене две групе испитаника: експериментална група која је реализовала наставу према измењеном програму, 8 часова у трајању од по 60 минута, док је контролна група изводила наставу према стандардном плану и програму. Код испитаника су праћени степен залагања, осећај задовољства, самопроцена спортске компетенције, циљне оријентације, мотивисаност и аутономност ученика. Резултати су указали да курикулум заснован на спортској едукацији повећава осећај задовољства код испитаника, а физичка активност утиче на развој селф - концепта. Претходно наведено позитивно утиче на мотивацију средњешколаца за часове физичког васпитања.

Баркер и Андерсон (Barker и Anderson, 2013) су спровели истраживање са циљем да испитају колико избор активности ученика у настави физичког васпитања утиче на мотивацију ученика да буду физички активни и током дана. Рад је указао и на полне преференције. Интервјуи спроведени са ученицима - дечама и девојчицама, указују на уживање ученика када бирају активност током наставе. Девојчице преферирају одељења истог пола, док су ставови дечака неутрални. Дечаци желе се баве више такмичарским активностима, а девојчице – сарадничким. Истраживање је показало да се формирањем мотивационе климе овладавања задатком, ученици осећају равноправно и безбедно да наставе активно учешће на часовима физичког васпитања. Јачање мотивационе климе је изводљиво, према Баркеру и Андерсону, уколико се форсирају кошарка, фудбал и пешачење, као главни садржаји наставног плана.

Степен мотивације у зависности од изборног или прописаног наставног програма испитиван је на узорку од 1100 девојчица, распоређених у укупно 42 одељења

(Prusak, Treasure, Darst & Pangrazi, 2004). Половина одељења (21) реализovala је часове тако да су ученици имали слободу избора активности унутар дане наставне јединице, као и слободу избора партнера за вежбање, што није био случај у преосталим одељењима. Мотивациона скала је примењивана свака три дана, а процена спортске мотивације за физичко васпитање је спроведена пре и после теста. Значајне разлике указују да су девојчице у групи која је имала избор биле интринзично мотивисане, имале су више изражену идентификациону регулацију понашања и мање изражену екстерну контролу. Резултати указују да је девојчицама у периоду адолесценције неопходна настава физичког васпитања која омогућава прављење избора (Rowland, 1999).

Јасно је да наставни програми физичког васпитања треба да промовишу физичку активност и обухвате што више популације младих. Међутим, нивои физичке активности на часовима физичког васпитања врло често су ниски. Са циљем да се испитају ефекти три стратегије теорије самоодређења, спроведено је истраживање на узорку од 288 испитаника, просечне старости 16 година (Bennie et al., 2013). Наставницима физичког васпитања су случајним избором додељиване следеће наставне стратегије: објашњавање значаја, пружање избора између понуђених опција, потпуно слободан избор и уобичајена пракса. Физичка активност и мотивација ученика током часова били су примарни исходи који су процењивани, док су секундарни исходи били: физичка неактивност, опажање подршке наставника и задовољење психолошких фактора. Могућност *слободног избора* је повећала физичку активност, а пружање *избора између опција* и *слободан избор* су смањили физичку неактивност. Понуђене могућности нису утицале на мотивацију, али се аутономија ученика повећала током обе интервенције које су садржале могућност избора. У закључку се наводи да промовисање избора може да доведе до краткорочних повећања физичке активности и смањења физичке неактивности, као и повећања аутономије ученика током часова физичког васпитања.

Истраживањем помоћу 24 фокус групе (испитаници узраста 15 - 16 година) испитивана су мишљења младих, односно њихово виђење о изборној активности у настави физичког васпитања (Smith, Green & Thurston, 2009). Средњошколци сматрају да је могућност избора активности на часу физичког васпитања веома позитивно искуство и омогућава веће ангажовање и уживање у настави. За ученике је посебно значајно да у понуди буду активности које могу да примењују у слободно време и касније, по завршетку школовања. Ипак многи ученици су незадовољни због

ограниченог избора активности које су им доступне, и сматрају да то ограничење није неопходно, и да је непожељно. Незадовољство због ограниченог избора активности је нарочито присутно код женске популације и код социјално угрожених младих. Најефикаснији начин промоције учествовања младих у физичким активностима током слободног времена, је кроз часове физичког васпитања и различите ненаставне активности.

Ел-Шериф (El-Sherif, 2014) наводи да ученици средње школе исказују интересовање за могућност да утичу на понуду активности у настави физичког васпитања. Ученици преферирају учење нових игара, вештина и активности којима могу да се баве и у одраслом добу. Учествовање ученика у креирању курикулума може омогућити динамичнији курикулум, више усмерен на саме ученике. Када ученици сами бирају активности, већа је вероватноћа да ће учествовати у физичком васпитању, а активности и курикулум имају више смисла и значаја за ученика.

У истраживању Хила и Клевена (Hill & Cleven, 2005), испитивана су интересовања ученика 9. разреда, са циљем да се утврде преференције ученика када је реч о настави физичког васпитања. Резултати указују да су кошарка, фудбал, куглање, софтбоул/бејзбол, пливање и одбојка, најомиљеније активности. Избор може бити базиран у зависности од: социјално - економског статуса, расног стереотипа, да ли се активност опажа као доминантно такмичарска или не. Девојчице су склоније индивидуалним и неконтактним активностима, док су дечаки склонији да бирају контактне активности. Већина испитаника преферира коедукативни формат часова физичког васпитања, а дечаки се у значајно већем проценту изјашњавају да им је физичко васпитање омиљени предмет у школи.

Разумевање избора адолесцената може помоћи наставницима физичког васпитања да одржавају и развијају наставне стратегије, пошто сазнају шта ученике мотивише и како (Filho, Tani, & Corrèa, 2012). Овај рад истражује изборе 271 адолесцента из средњих школа, на часу физичког васпитања, у зависности од пола и узраста. Променљива варијабла је била изабрана тема - активност. Резултати су открили да девојчице бирају пешачење, а дечаки бирају такмичарске спортове. Фитнес програм је био најмање популаран код оба пола. Активности код девојчица су биле популарне уколико су развијале дружење, односно социјализацију, а код дечака су најомиљенији били такмичарски спортови. Разлике нису постојале према узрасту и разреду, него према полу.

Ефективност изборне наставе на мотивацију и физичку активност ученика на часовима физичког васпитања испитивала је Ворд (Ward, 2005). На узорку ученика 7. и 8. разреда, процењивани су ефекти повећања аутономности - самоодређења и ефекти повећања аутономности на ниво физичке активности. Коришћена је скала ситуационе мотивације (Situational Motivation Scale / SIMS) пре и после вежбања, као и педометри за праћење активности. Да би се заиста одредио однос између аутономности и нивоа активности, ученицима је неопходно окружење и услови где су сами одговорни за сопствено понашање и где ће моћи да бирају колики ће напор уложити у изабрану активност. Истраживање је указало да је неопходно омогућити ученицима избор активности у настави физичког васпитања. Основни циљ физичког васпитања је да сви ученици буду активни, а много важнији задатак наставе је да се развије мотивација за физичку активност, како би младима послужила као узор и стил живота. Тај циљ се може постићи уколико се повећа аутономност на часу физичког васпитања.

Истраживачку пажњу привукле су и релације између опажене физичке компетенције и физичке активности ученика 5. и 7. разреда (Bell & Graham, 1997). Значајне разлике између дечака и девојчица су уочене код укупне опажене компетенције, као и у нивоу индивидуалне ефикасности. Дечаци су били ефикаснији у већини физичких активности, осим у гимнастици, плесу и прескакању вијаче. Дечаци из 7. разреда су имали позитивнију перцепцију својих компетенција, док су најнижи ниво перцепције властитих компетенција, од све четири групе испитаника, имале девојчице из 7. разреда. Постоје разлике између дечака и девојчица у избору физичке активности, као и разлике у компетенцији и ефикасности. Укупна перцепција физичких компетенција је на много вишем нивоу код дечака него код девојчица. Такође су уочене разлике између дечака и девојчица када је у питању њихова ефикасност у различитим физичким активностима. Дечаци су ефикаснији у кошарци, бејзболу, фудбалу, одбојци, трчању, борилачким вештинама, хватању фризбија и рвању, док су девојчице ефикасније у гимнастици, плесу и прескакању вијаче. Нису уочене разлике између ученика 5. и 7. разреда ни у једној испитиваној варијабли. Уочена је позитивна корелација између опажених физичких компетенција деце и времена проведеног у физичким активностима.

Папајоану (Papaionnau, 1997) је испитивао разлике у мотивацији ученика на часовима физичког васпитања, у зависности од узраста и искуства у спорту и до које мере те разлике рефлектују различито опажање спортске компетенције и мотивационе

климе на часовима. У испитивању је учествовало 1393 испитаника, а мерене су: мотивациона клима, самовредновање спортске компетенције, склоност ка изазову, заинтересованост за час и опажена важност часа. Ученици који нису укључени у ваншколске спортске активности су имали ниже резултате физичке компетенције, оријентације ка учењу, склоности ка изазову, заинтересованости за час и разумевања важности часа, у односу на ученике који су укључени у организовани спорт. Добијени резултати указују да ако се жели већа мотивација ученика на часу физичког васпитања, снажан акценат се мора ставити на лични напредак.

Са циљем да се испита повезаност између самоодређене мотивације ученика и њихове физичке активности током структурираног часа физичког васпитања (наставник води час) и периода слободног избора, када се од њих није захтевало да буду активни, спроведено је истраживање на узорку 528 ученика, узраста 16 година (Lonsdale, Sabiston, Raedeke, Ha & Sum, 2009). Добијени резултати показују да су самоодређена мотивација и амбијент на часу физичког васпитања који допушта самосталан избор активности, повезани са већом физичком активношћу. Поред тога, разлика у физичкој активности између слабо и снажно самоодређене групе испитаника била је већа током периода слободног избора, него на структурираним часовима, што сугерише да је самоодређена мотивација посебно важна када ученици нису надзирани. Аутори закључују да је ради повећања физичке активности ученика неопходно подстицати самоодређену мотивацију.

Сумирајући резултате претходних истраживања, може се констатовати следеће:

- Проблем недовољно ефикасне наставе физичког васпитања, препознат је у бројним интервентним истраживањима, у којима је примењиван квантитативни, квалитативни или комбиновани приступ модификовању стандардног програма физичког васпитања;
- Генерално гледано, недостају интервентне студије у области средњошколског физичког васпитања;
- Постојећа истраживања често су фокусирана на ограничени број антрополошких обележја ученика (нпр. само на физичку активност, моторичке способности или мотивацију);
- Недостају домаћа истраживања интервентних (експерименталних) програма физичког васпитања, заснованих на теорији самоодређења, усмерених на испитивање ефеката изборне наставе физичког васпитања.

3. ПРОБЛЕМ И ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

ПРОБЛЕМ истраживања односи се на испитивање ефеката изборног и стандардног програма наставе физичког васпитања на антрополошки статус ученика средње школе када је реч о моторичком и морфолошком статусу, самопроцени спортске компетенције, мотивацији у настави физичког васпитања и личном доживљају наставе физичког васпитања, као и хабитуелној физичкој активности.

У складу са проблемом истраживања, **ПРЕДМЕТ** истраживања чине:

- моторичке способности ученика;
- морфолошки статус ученика;
- самопроцена спортске компетенције ученика;
- мотивационе оријентације ученика у настави физичког васпитања;
- лични доживљај наставе физичког васпитања и
- хабитуелна физичка активност ученика.

4. ЦИЉ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

ЦИЉ истраживања је да се испитају ефекти изборног и стандардног програма физичког васпитања на антрополошки статус ученика средње школе.

На основу проблема, предмета и циља истраживања, дефинисани су следећи задаци истраживања:

- 1) Испитати ефекте изборног и стандардног програма физичког васпитања на моторички статус ученика;
- 2) Испитати ефекте изборног и стандардног програма физичког васпитања на морфолошки статус ученика;
- 3) Испитати ефекте изборног и стандардног програма физичког васпитања на самопроцене спортске компетенције ученика;
- 4) Испитати ефекте изборног и стандардног програма физичког васпитања на мотивационе оријентације ученика у настави физичког васпитања;
- 5) Испитати ефекте изборног и стандардног програма физичког васпитања на лични доживљај наставе физичког васпитања ученика;
- 6) Испитати ефекте изборног и стандардног програма физичког васпитања на хабитуелну физичку активност ученика.

5. ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА

На основу проблема, предмета и циља истраживања, дефинисане су главна и помоћне хипотезе истраживања, тако да главна хипотеза гласи:

H_0 – Постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на антрополошки статус ученика средње школе;

Помоћне хипотезе:

H_1 - Постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на моторички статус ученика;

H_2 - Постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на морфолошки статус ученика;

H_3 - Постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на самопроцену спортске компетенције ученика;

H_4 - Постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на мотивационе оријентације ученика у настави физичког васпитања;

H_5 - Постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на лични доживљај наставе физичког васпитања ученика;

H_6 - Постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на хабитуелну физичку активност ученика.

6. МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА

Реализовано истраживање је емпиријско истраживање, лонгитудиналног типа. Коришћен је квази-експериментални дизајн, са по два експериментална одељења (експериментална група) и два контролна одељења ученика (контролна група). Стандардни и експериментални програм (изборна настава физичког васпитања) реализовани су током 12 недеља, са укупно 24 часа физичког васпитања, што одговара трајању једног наставног циклуса. Настава је у свим групама реализована у формату блок часова, односно као двочас у трајању од 90 минута.

Припадност експерименталној/контролној групи и пол представљају независне варијабле, док су зависне варијабле у истраживању биле: моторички статус, морфолошки статус, самопроцена спортске компетенције, мотивационе оријентације, лични доживљај наставе физичког васпитања и хабитуелна физичка активност ученика.

За прикупљање података коришћене су антропометријске технике, моторички тестови, скалирање, самоизвештаји и семантички диференцијал. За анализу релевантне литературе и добијених података коришћен је метод теоријске анализе.

Добијени подаци обрађени су адекватним статистичким методама.

6.1. Узорак испитаника

Укупан узорак испитаника обухвата 128 ученика другог разреда гимназије општег типа. Узорак је, према полној структури, добро балансиран (68 испитаника женског пола, 60 испитаника мушког пола). Случајним избором, одабрана су по два одељења из две новосадске гимназије, у којима је реализован експериментални, односно, контролни програм. Укупан број испитаника у експерименталној групи износио је 70 а у

контролној групи 58.

Ученици који су приступили истраживању, нису били селектирани према полу, моторичким способностима или другим параметрима, а у финални узорак укључени су само испитаници који су испунили услов редовног похађања наставе физичког васпитања током трајања експерименталног, односно, контролног програма.

Испитаници експерименталне групе били су ученици гимназије општег типа „Лаза Костић”, у Новом Саду. Настава физичког васпитања реализована је у изнајмљеном спортском објекту, у форми двочаса, тј. блок - часа који траје 90 минута.

Контролну групу су чинили ученици гимназије општег типа “Светозар Марковић”, такође у Новом Саду, која поседује сопствену салу за физичко васпитање. Испитаници који су укључени у истраживање као контролна група, наставу физичког васпитања похађали су такође као блок – час (двочас).

6.2. Узорак мерних инструмената

Имајући у виду проблем, предмет и циљ истраживања, одабране су мере и одговарајући мерни инструменти за прикупљање података о моторичком и нутритивном статусу, самопроценама спортске компетенције, мотивационим оријентацијама и личном доживљају наставе физичког васпитања.

6.2.1. Моторички статус

За процену моторичког статуса коришћени су валидирани моторички тестови, широко примењивани у претходним истраживањима. У питању су компоненте здравствене форме (фитнеса): гипкост, мишићна снага и издржљивост, и кардиореспираторна издржљивост.

-
- Тест за процену гipкoсти:

1. Претклон у седу разножно

Испитаник изува патике и седа лицем према мерној скали. Заузима положај седа разножно, ноге опружене у зглобу колена. Руке су опружене изнад мерне скале, шаке су једна изнад друге. Са длановима доле, испитаник се прегiba према напред (држећи леђа права и главу усправну), при чему су обе шаке изнад скале. Претклон се изводи три пута, у сваком покушају испитаник се задржава у положају најмање 1 секунд. Тест пре свега мери флексибилност задње ложе буга.

Задатак теста

Досегнути одређену удаљеност дубоким претклоном, у почетном положају сед разножно; у том положају испитаник се задржава најмање 1 секунд, да би мерилац читао резултат.

Опрема и простор

Потребна мерна скала која је постављена на тлу, а нула се налази на крају који је ближе испитанику.

Упутство за извођење теста

Испитаник изува патике и седа у лицем према мерној скали. Испитаник је у почетном положају сед разножно опруженим ногама, где су седални део, ноге и стопала целом површином у контакту са подлогом. Узручити, лагано и контролисано извести дубоки претклон трупом, руке опружене изнад мерне скале, шаке једна изнад друге. Претклон се изводи три пута, при сваком покушају испитаник се задржава у крајњем положају најмање 1 секунд.

Бодовање

Региструје се удаљеност у сантиметрима за сваки покушај (заокружује се на најближих 0.1 цм), а најбољи резултат се узима за обраду података.

Сугестије за тестирање

- Леђа треба да остану права, и глава усправна;
- Шаке треба да се пружају равномерно;
- Поновити покушај ако се шаке пружају неравномерно, или ако колена нису опружена;

– Кукови морају остати на подлози.

- Тест за процену снаге:

1. **Статичка снага - Издржај у згибу**

Испитаник на знак мериоца заузима положај згиба потхватом. Глава је равно у продужетку кичменог стуба, а брадом не додирује притку. У моменту када испитаник брадом додирне притку, мерилац зауставља штоперицу и саопштава време испитанику.

Задатак теста

Испитаник треба да што дуже задржи положај згиба.

Опрема и простор

Вратило на коме се изводи издржај у згибу, струњача за саскок и степер за лакше заузимање почетног положаја.

Упутство за извођење теста

Испитаник на знак мериоца, закорачивши преко степера, заузима положај згиба потхватом. Глава је равно у продужетку кичменог стуба. Испитаник брадом не додирује притку.

Бодовање

Мерилац стартује штоперицу у моменту када је испитаник заузео исправан почетни положај згиба потхватом; мерилац зауставља штоперицу када испитаник додирне притку брадом или саскочи на струњачу. Време се мери у секундама.

Сугестије

- Важно је правилно изводити тест, испитаници могу да пробају почетни положај пре мерења.
- Дозвољено је асистирати испитанику, да би се умирио у почетном положају (уколико дође до њихања тела).
- Испитанику је дозвољено да ноге погрчи или прекрсти.

2. Репетитивна снага - Подизање трупа за 30 секунди

Задатак теста

Испитаник треба да уради што више подизања трупа из положаја лежећег на леђима, током интервала од 30 секунди.

Опрема и простор

Струњача и мерна трака ширине 8 цм до 10 цм. Празни папири А4 формата.

Упутство за извођење теста

Испитаник лежи на леђима на струњачи, колена су савијена под углом од 140°, стопала су целом површином у контакту са подлогом. Ноге су благо растављене, руке опружене и паралелне са телом, дланови се ослањају на струњачу. Врхови прстију треба да додирују ближу ивицу мерне траке. Глава се ослања на струњачу. Под главу се ставља папир ради контроле изведбе. Рамена су опуштена. Стопала треба удаљити што више од глутеуса, али да остану целом површином у контакту са струњачом. Што су стопала ближе глутеусима, то је покрет тежи. Све време задржавајући контакт стопала са подлогом, испитаник подиже труп, све док прстима не дотакне даљу ивицу мерне траке; затим се лагано спушта назад, док главом не дотакне папир на струњачи. Покрет треба да буде брз, али контролисан. Мерилац штоперицом мери време (30 секунди) и броји правилна подизања у сед.

Бодовање

Резултат је број правилних понављања. Подизање трупа се броји када испитаник спусти главу на струњачу. Дозвољено је бројати први неправилни покушај.

Сугестије за тестирање

- Не сме се дозволити да испитаник не спушта главу на струњачу или да не дотиче прстима даљу ивицу мерне траке.
- Не треба форсирати досезање даље ивице мерне траке, већ само лагано клизити прстима по подлози.
- Важно је правилно изводити тест, испитаници могу да пробају пре мерења.

-
- Тест за процену издржљивости:

1. **Издржљивост** - *трчање 1600 м*

Претрчати дистанцу од 1600 м што је брже могуће. Уколико испитаник не може да претрчи целу дистанцу, дозвољено је ходање. Испитаници крећу на команду „На места, сад!“. Када прође циљну линију, испитанику се саопштава време.

Задатак теста

Претрчати дистанцу од 1600 м што је брже могуће. Ако испитаник не може да претрчи целу дистанцу, дозвољено је ходање.

Опрема и простор

Равна, означена тркачка стаза, штоперица.

Упутство за извођење теста

Испитаници крећу на команду „На места, сад!“. Када прођу циљну линију, саопштава им се време.

Бодовање

Резултат се региструје у секундама.

Сугестије за тестирање

- Саопштавати пролазна времена да би помогли испитаницима у одређивању темпа;
- Припрема за тест укључује упутства у вези са темпом и увежбавање темпа. Без упутства, испитаници обично превише брзо трче на почетку теста и онда су принуђени да ходају у каснијим деоницама;
- Резултати су генерално бољи ако испитаници одржавају константан темпо током већег дела деонице;
- Ходање је дозвољено;
- Испитаници морају да се загреју пре теста. Након теста, потребно је да се испитаници постепено смире, тако што ће наставити да ходају неколико минута.

6.2.2. Нутритивни статус

За процену нутритивног статуса испитаника коришћен је индекс телесне масе (**Body Mass Index**, скраћено: БМИ).

Индекс телесне масе се израчунава тако што се одреди количник телесне тежине (kg) и квадрата телесне висине (m^2).

Тежина и висина су мерени по стандардима Интернационалног биолошког програма (Бала и Стојановић, 2007):

Телесна висина

Висина тела је мерена антропометром по Мартину. При мерењу испитаник је, обавезно бос у спортској опреми, стоји у усправном ставу, састављених стопала, на чврстој водоравној подлози. Глава испитаника је у таквом положају да је Франкфуртска равна хоризонтална, леђа исправљена колико је то могуће. Мерилац стоји поред испитаника и контролише да ли је антропометар постављен непосредно дуж задње линије тела и вертикално. Потом спушта метални прстен - клизач тако да хоризонтална пречка дотакне главу (теме) испитаника. Тада се читава резултат на скали у висини горње стране троуглог пресека прстена – клизача. Резултат се чита са тачношћу од 0.1 cm.

Тежина тела

Тежина тела је мерена дигиталном медицинском вагом постављеном на хоризонталну подлогу. Испитаник, бос у спортској опреми, стаје на средину ваге, мирно, у усправном ставу. Резултат се читава на дисплеју, са тачношћу од 0.1 kg.

6.2.3. Самопроцена спортске компетенције

За испитивање самопроцене спортске компетенције коришћена је субскала спортске компетенције из упитника *Профил самоперцепције за адолесцените (Self-Perception Profile for Adolescents)* ауторке Сузан Хартер (1988, rev. 2012).

Инструмент садржи девет субскала (Физички изглед, Спортска компетенција, Школска компетенција, Социјална компетенција, Романтична привлачност, Пословна компетенција, Контрола понашања, Блиско пријатељство и Опште самовредновање). Субскала *Спортска компетенција* (Слика 1) односи се на процену сопствених компетенција и способности важних за успешност у спорту и физичкој активности. Састоји се од укупно пет ајтема (тврдњи). Свака тврдња је формулисана као сложена реченица; један део реченице описује компетентно понашање особе, а други део мање компетентно (нпр. „Неки тинејџери су веома добри у свим врстама спортова, али Други тинејџери сматрају да нису јако добри када је реч о спорту“). Испитаник треба да се определи да ли га боље описује први или други део реченице; потом, за одабрани део реченице процењује да ли се тај опис у потпуности односи на њега или само делимично. За сваку тврдњу треба, дакле, да се обележи (знаком *X*) само једно од четири понуђена поља. Коришћени формат, према аутору скале, доприноси мањој заступљености социјално пожељних одговора. Поред тога, три од пет тврдњи субскале, формулисане су тако да први део реченице описује компетентно понашање, а други део – некомпетентно, док су две тврдње формулисане обрнуто (први део реченице односи се на некомпетентно понашање, а други део реченице, на компетентно). Осим пет ајтема који се бодују, скала садржи и једну пробну реченицу која служи за проверу да ли су испитаници добро разумели упутства за рад.

Скор на субскали представља аритметичку средину одговора испитаника на појединачне тврдње које се бодују на четворостепеној скали, при чему 1 значи најмању компетентност у спортском домену, а 4 највећу. Скор на скали добија се тако што се израчуна аритметичка средина свих одговора испитаника.

Скала самопроцене спортске компетенције има задовољавајућу поузданост о чему сведочи висина Кронбаховог алфа коефицијента, $\alpha = .71$.

	Потпуно тачно кад сам ја у питању	Делимично тачно кад сам ја у питању	ПРОБНА РЕЧЕНИЦА			Делимично тачно кад сам ја у питању	Потпуно тачно кад сам ја у питању
a)			Неки тинејдери воле да иду у биоскоп у слободно време	АЛИ	Други тинејдери би радије ишли на спортске догађаје.		
1.			Неки тинејдери су веома добри у свим врста спорта	АЛИ	Други тинејдери сматрају да нису јако добри кад је реч о спорту.		
2.			Неки тинејдери мисле да би били добри у било ком спорту кој раније нису пробали	АЛИ	Други тинејдери се прибојавају да не би били добри у спортовима које раније нису пробали.		
3.			Неки тинејдери сматрају да су бољи од својих вршњака у спорту	АЛИ	Други тинејдери сматрају да нису једнако добри.		
4.			Неки тинејдери нису баш добри у спортским играма на отвореном које нису раније пробали	АЛИ	Други тинејдери су одмах добри у таквим играма.		
5.			Неки тинејдери сматрају да нису баш спортски типови	АЛИ	Други тинејдери сматрају да су спортски типови.		

Слика 1 Субскала Спортска компетенција

6.2.4. Мотивационе оријентације у настави физичког васпитања

За процену мотивационих оријентација ученика у настави физичког васпитања коришћен је модификовани Упитник саморегулације (Self-Regulation Questionnaire; Ryan, Connell, & James, 1989), који су за потребе испитивања мотивације ученика у настави физичког васпитања адаптирали Гудас и сарадници (Goudas et al., 1994).

Упитник саморегулације почива на теорији самоодређења (Deci & Ryan, 1985), мотивационој макротеорији, која понашање појединца објашњава следећим типовима регулације понашања: амотивација (релативно одсуство мотивације), екстринзична (спољашња) мотивација и интринзична (унутрашња) мотивација. У екстринзичну мотивацију спадају: екстерна регулација (понашање које је контролисано наградом или казном), интројектована регулација (покретачи понашања су интернализовани, али постоји спољашњи локус контроле), идентификована регулација (понашање се

предузима јер има личну вредност за појединца) и интегрисана регулација (најаутономнији вид спољашње мотивације, где регулација представља интегрални део селфа; није типичан за децу и младе). Упитник саморегулације се састоји од пет субскеала које се односе на одговарајући тип регулације:

- Субскеала амотивације обухвата 3 ајтема: 1) Заиста не знам зашто радим физичко, 2) Не видим зашто су нам потребни часови физичког васпитања, 3) Заиста осећам да губим време на часовима физичког васпитања.
- Субскеала екстерне регулације обухвата 4 ајтема: 1) Зато што ћу имати проблема ако не радим физичко, 2) Зато што се то очекује од мене, 3) Радим физичко да наставник не би викао на мене, 4) Зато што сви морају да раде физичко.
- Субскеала интројектоване регулације има 4 ајтема: 1) Зато што хоћу да наставник физичког мисли да сам добар/добра ученик/ученица, 2) Зато што бих мислио/мислила лоше о себи ако не бих радио/радила физичко, 3) Било би ме срамота када не бих радио/радила физичко, 4) Зато што бих осећао/ла грижу савести када не бих радио/радила физичко.
- Субскеала идентификоване регулације има 4 ајтема: 1) Зато што хоћу да научим различите спортске вештине, 2) Зато што ми је важно да будем успешан/успешна у физичком васпитању, 3) Зато што хоћу да напредујем у настави физичког васпитања, 4) Зато што мислим да је физичко васпитање корисно за моје здравље.
- Субскеала интринзичне мотивације има 3 ајтема: 1) Зато што уживам у учењу нових спортских вештина, 2) Зато што ми је интересантно и узбудљиво да вежбам на часу физичког, 3) Зато што је вежбање на часу физичког васпитања забавно.

Испитаници исказују своје слагање са тврдњама које се односе на одређени тип мотивације на петостепеној скали Ликертовог типа: Потпуно се слажем (5), Углавном се слажем (4), Нисам сигуран (3). Углавном се не слажем (2) и У потпуности се не слажем (1). Скор на свакој субскеали се израчунава тако што се збир одговора на припадајућим ајтемима подели са бројем ајтема дате субскеале.

На основу вредности Кронбахових алфа коефицијената, може се констатовати да све коришћене скале (изузев скале Екстерна регулација) имају задовољавајућу поузданост, односно, унутрашњу конзистентност ($\alpha > 0.60$). /Табела 1 /

Табела 1.

Коефицијент поузданости на иницијалном мерењу

Варијабла	N	Cronbach Alpha
Амотивација	3	.75
Идентификована регулација	4	.67
Интризична мотивација	3	.80
Екстерна регулација	4	.52
Интројектована регулација	4	.72

Ради процене мотивационе оријентације ученика израчунат је и Релативни индекс аутономије или Индекс самоодређења (Relative Authonomy Index, skr. RAI), који представља суму пондерисаних скорова четири субске: екстерна регулација, интројектована регулација, идентификована регулација и интризична мотивација (Ryan, Connell, & James, 1989).

Релативни индекс аутономије (RAI) одређен је према следећој формули (Ryan et al., 1989):

$$RAI = 2 \times \text{скор интризична мотивација} + 1 \times \text{скор идентификована регулација} - 1 \times \text{скор интројектована регулација} - 2 \times \text{скор екстерна регулација}$$

Као што се види из формуле, „контролишуће“ субске су негативно пондерисане, а „аутономне“ ске – позитивно. Позитиван RAI указује на више самоодређену регулацију понашања, док негативан RAI указује на више контролишући вид регулације. Премда коришћење RAI може маскирати релативни допринос појединих типова мотивације, ипак обезбеђује корисне информације о целини, тј. даје ширу слику кад је реч о самоодређености понашања појединца (Koestner & Losier, 2002).

6.2.5. Лични доживљај наставе физичког васпитања

Лични доживљај наставе физичког васпитања процењиван је помоћу посебно конструисаног семантичког диференцијала, заснованог на Озгудовом семантичком диференцијалу (Osgood, Succi i Tannenbaum, 1957).

Инструмент се састоји од 8 парова придева супротног значења који се односе на различите аспекте часова физичког васпитања (Табела 2).

Ради добијања поузданијих података, негативни и позитивни придеви се

наизменично смењују у табели семантичког диференцијала.

Табела 2.

Лични доживљај наставе физичког васпитања (семантички диференцијал)

Часови физичког васпитања су...

Досадни	2	1	0	1	2	Забавни
Омиљени	2	1	0	1	2	Омражени
Напорни	2	1	0	1	2	Лагани
Корисни	2	1	0	1	2	Некорисни
Једнолични	2	1	0	1	2	Разноврсни
Пријатни	2	1	0	1	2	Непријатни
Под притиском	2	1	0	1	2	Растеређени
Динамични	2	1	0	1	2	Пасивни

Испитаници су исказивали своје слагање са овим придевима на петостепеној скали (-2 до 2). У обради података, одговори испитаника логички су трансформисани у скалу од 1 до 5 (где је -2 трансформисано у 1, -1 у 2, 0 у 3 итд).

За сваког испитаника израчунат је укупан скор на семантичком диференцијалу, тако што су сабрани одговори испитаника на свим ајтемима. Минималан резултат је 8 (потпуно негативан доживљај часова физичког васпитања у школи), а максималан је 40 (потпуно позитиван доживљај).

Провера поузданости коришћеног семантичког диференцијала показала је да се ради о инструменту прихватљиве унутрашње конзистентности ($\alpha = .69$).

6.2.6. Хабитуелна физичка активност

Физичка активност процењена је помоћу скраћене форме Међународног упитника физичке активности (International Physical Activity Questionnaire – Short form, скр. IPAQ - SF; Craig et al., 2003). Валидност овог упитника проверена је на испитаницима узраста од 18 до 65 година старости (Bauman, et al., 2009; Craig, et al., 2003; Lee et al., 2011).

IPAQ – SF процењује заступљеност три специфична типа физичке активности током претходних седам дана: ходање, умерена физичка активност (без ходања) и интензивна физичка активност. Сабирањем ова три скорa, израчунава се укупна физичка активност испитаника током седам дана. За сва три типа физичке активности

испитаници уносе податке који се односе на трајање физичке активности (у минутима) и број дана у недељи када су били активни, а затим се сваки тип физичке активности пондерише одговарајућим бројем МЕТ-а (метаболички еквивалент). На тај начин се за ходање, умерену и интензивну физичку активност добијају скорови изражени у МЕТ/минутима/недељно.

Скорови се израчунају према следећим формулама:

Ходање = 3.3 МЕТ x број минута проведених у ходању током једног дана x број дана у недељи током којих је испитаник ходао (МЕТ/мин/недељно);

Умерена физичка активност = 4.0 МЕТ x број минута проведених у умереној физичкој активности током једног дана x број дана у недељи током којих је испитаник упражњавао умерене физичке активности (МЕТ/мин/недељно);

Интензивна физичка активност = 8.0 МЕТ x број минута проведених у интензивној физичкој активности током једног дана x број дана у недељи током којих је испитаник упражњавао интензивне физичке активности (МЕТ/мин/недељно);

Укупна физичка активност = збир скорова за ходање, умерену и интензивну физичку активност (МЕТ/мин/недељно).

Поред физичке активности, IPAQ садржи и додатни индикатор који се односи на време (у минутима) проведено у **седентарним активностима** током типичног радног дана у протеклих седам дана.

Код свих композитних варијабли поузданост на оба нивоа мерења је на задовољавајућем нивоу (веће 0,60) за ту врсту скала, осим код варијабле Екстерна регулација.

6.3. *Експериментални и контролни програм*

6.3.1. Опште карактеристике експерименталног и контролног програма

Експериментални програм. Експерименталну групу, као што је претходно наведено, чинили су ученици два одељења другог разреда гимназије општег типа, „Лаза Костић“ из Новог Сада. С обзиром да гимназија не располаже сопственом салом за физичко васпитање, експериментални програм реализован је у изнајмљеном простору. У питању је спортски објекат, намењен разноврсним и специфичним спортским садржајима. Објекат није пројектован за потребе школског физичког васпитања, те не испуњава прописане нормативе и не одговара у потпуности реализацији стандардног програма физичког васпитања.

У складу са расположивим условима, могуће је кроз наставу реализовати један део наставних јединица, предвиђених актуелним Наставним планом и програмом:

- атлетика (истрајно трчање, спринтерско трчање, високи старт, ниски старт, високи скип, ниски скип);
- спортска и ритмичка гимнастика - у виду састава на тлу (види доле) и кроз полигон са елементима спортске и ритмичке гимнастике: валцер корак, бочна вага, мала вага, јелењи скок и прамет странце;
- спортска игра (кошарка, одбојка, фудбал, мини рукомет) и
- развој базичних моторичких способности (репетитивна, статичка и експлозивна снага, брзина, координација, издржљивост, флексибилност, равнотежа и прецизност).

Поред терена за кошарку и терена за фудбал са уцртаним линијама и за мини - рукомет, објекат у коме је реализован експериментални програм поседује простор и опрему за стони тенис, општи фитнес и фитбол тренинг (вежбање великим фитнес лоптама), што омогућава реализацију специфичних наставних садржаја.

У експерименталној групи, као и у контролној, настава физичког васпитања је реализована једном недељно, у виду блок часа (два спојена школска часа), укупног трајања 90 минута. Експериментални програм трајао је 12 недеља, током којих су ученици имали 24 часа физичког васпитања.

Основна специфичност експерименталног програма односи се на *изборни карактер наставе*. Наиме, након стандардизоване уводне и припремне фазе часа, и реализовања редовних наставних садржаја прописаних наставним планом и програмом у А делу главне фазе часа (у трајању од 20 минута), ученици су имали могућност да се у Б делу главне фазе часа, по свом нахођењу одреде за активност: кошарку, одбојку, фудбал, мини-рукомет, стони тенис, фитбол вежбање и опште фитнес активности. Изборни Б део главне фазе часа је трајао 25 минута. Ученици су могли да сваког часа, у Б делу, слободно одаберу активност којом желе да се баве, односно, могли су да мењају активност из часа у час, уколико то желе.

Сви појединачни експериментални блок-часови детаљно су описани у прилогу, а основну структуру часа чинили су следећи делови: уводна фаза часа (15 минута); припремна фаза часа (20 минута); главна фаза часа (45 минута), која се састоји из А и Б (изборног) дела; завршна фаза часа (10 минута). У уводној, припремној и завршној фази часа планирани су и имплементирани уобичајени наставни садржаји (Крسمановић, 1996). Уводна, припремна и завршна фаза часа су стандардизоване, односно, планиране тако да могу да се имплементирају на уједначен начин у контролној групи. Основна структура експерименталног програма приказана је у Табели 3.

Током трајања експерименталног програма, у А делу главне фазе часа реализовани су следећи наставни садржаји:

1. Спортска гимнастика - кроз увежбавање састава на тлу, ученици су учили вежбу на тлу: став спетни, одручење, левом узручи - десном одручи, отклон у десну страну, приручи левом, претклон до положаја упор чучећи, почетни положај клечећи са заклоном, положај клечећи, искорак левом - десна нога у клечећем положају, кроз узручење - десна нога пружена у искорачном ставу, кроз одручење, заузети став паралелни, приручити кроз предручење бочна вага, одручити, приножити десном до получучња, кроз одручење приручити до става спетног;

2. Полигон свестраности са задацима спортске и ритмичке гимнастике, осмишљен тако да ученици увежбавају елементе ритмичке и спортске гимнастике: бочна и мала вага, јелећи скок, претмет странце;

3. Полигон за развој моторичких способности: суножни поскоци, претрчавање шведске клупе, чучањ, шутирање лопте на кош, склекови из упора лежећег за рукама, спринт (10 метара), претклон трупом из положаја лежећег на леђима, ходање

четвороношке, подизање трупа из положаја лежећег на грудима;

У Б делу главне фазе часа, ученици су могли да бирају следеће спортске активности:

Фудбал

Ученици су играли фудбал на терену прилагођеном за мали фудбал (нестандардних димензија). Димензије терена су 30x15 метара, са два гола и уцртаним линијама (ознаке за 6 метара, 7 метара и половина терена). У зависности од заинтересованог броја ученика, фудбал су играле две екипе, на целом терену (пет + један) или на мале голове - четири екипе (три на три) на пола терена.

Кошарка

Кошарка се играла на терену нестандардних димензија (18x12 метара). Терен је садржао два стандардна коша и два помоћна, дуж бочних линија терена. У зависности од заинтересованог броја ученика, ученици су играли кошарку на два коша (пет на пет) или на једном кошу, када су играли баскет три на три.

Одбојка

Ученици су играли одбојку на кошаркашком терену, са мрежом која није стандардне висине. Број учесника је зависио од броја заинтересованих ученика, те се играла одбојка на мрежи (по правилима бич - волеја, три на три). Такође, ученици су могли да се одреде да у паровима увежбавају додавање прстима, смеч и остале одбојкашке елементе.

Мини-рукомет

Мини - рукомет се играо на терену за фудбал, који може да се прилагоди стандардним димензијама (20x15 метара). Број пријављених ученика за ову активност је најчешће био довољан за формирање екипа шест + један, што је у складу са пропозицијама. Уколико је било мање заинтересованих, ученици су у паровима (два на два) увежбавали елементе рукометне игре (финте, одбрану, контра - напад, шутирање на један гол, по позицијама и др).

Стони тенис

Стони - тенис се играо на два стандардна стола. Реквизити за стони тенис су мрежице, рекети и лоптице. Поен се остварује када противник не врати лоптицу након што је одскочила једном, два пута или ако је врати, а она не погоди противникову половину стола. Мечеви се одигравају на три или четири добијена сета, по 11 поена; уколико је резултат нерешен (10- 10), сервис се мења после сваког поена. Сваки играч сервира два пута заредом. У зависности од заинтересованог броја ученика, играли су у паровима или појединачно, по стандардним правилима за стони - тенис.

Фитбол вежбање

За ову спортску активност, ученицима је било на располагању десет стандардних фитбол лопти. У зависности од броја пријављених ученика, наставник је водио вежбе са једном или две групе. Вежбе, прилагођене узрасту, покривале су све велике мишићне групе; детаљнији приказ вежби је на страни 64 - 66 (слика број 14 до 22).

Опште фитнес активности

У спортском објекту где је реализована настава експерименталне групе, постоји и теретана. Ученицима који су се опредељивали за опште фитнес активности на располагању су биле стандардне справе (тренажери за мишиће раменог појаса, тренажери за мишиће леђа, паралелне шипке, тренажери за мишиће руку, тренажер за мишиће трупа, покретна трака и степер) и реквизити (коса клупа и тегови). Програм је садржао основне вежбе за све велике мишићне групе. Детаљан приказ је на страни 66 - 68 (слика 23 - 31). Дозирање је засновано према индивидуалним способностима, уз прогресивно оптерећење, што је детаљније описано у поглављу 6.3.2 (Оперативни план експерименталног и контролног програма).

Табела 3.

Основна структура експерименталног програма

Редни број часа	А део главне фазе часа (20 минута)	Б део главне фазе часа (25 минута)
1-2	Спортска гимнастика – састав на тлу	Активност по избору ученика
3-4	Спортска гимнастика – састав на тлу	Активност по избору ученика
5-6	Спортска гимнастика – састав на тлу	Активност по избору ученика
7-8	Провера усвојености градива	Активност по избору ученика
9-10	Полигон свестраности са задацима из спортске и ритмичке гимнастике	Активност по избору ученика
11-12	Полигон свестраности са задацима из спортске и ритмичке гимнастике	Активност по избору ученика
13-14	Полигон свестраности са задацима из спортске и ритмичке гимнастике	Активност по избору ученика
15-16	Провера усвојености градива	Активност по избору ученика
17-18	Полигон за развој моторичких способности	Активност по избору ученика
19-20	Полигон за развој моторичких способности	Активност по избору ученика
21-22	Полигон за развој моторичких способности	Активност по избору ученика
23-24	Провера усвојености градива	Активност по избору ученика

Контролни програм. Реализован је у два одељења другог разреда гимназије општег типа, „Светозар Марковић” у Новом Саду. Гимназија располаже сопственом салом за физичко васпитање, која не испуњава све прописане нормативе, али омогућава реализовање актуелног наставног плана и програма. Ученици контролне групе, су као и ученици експерименталне групе, имали наставу физичког васпитања у виду блок часа (двочаса) једном недељно. Контролни програм је трајао 12 недеља, тако да су укупно реализована 24 физичког васпитања.

Часови у контролној групи имали су исту основну структуру и садржај, као и часови у експерименталној групи, изузев што Б део главне фазе часа **није имао** изборни карактер. Уводна фаза часа у трајању од 15 минута, припремна фаза (20 минута) и завршна фаза часа (15 минута), биле су уједначене у погледу трајања и активности са експерименталном групом. Као и у експерименталној групи, главна фаза часа трајала је 45 минута (А део главне фазе часа - 20 минута, а Б део главне фазе часа 25 минута), али

у Б делу, ученици нису могли да бирају активност којом ће се бавити, већ су реализовани уобичајени садржаји попут штафетних игара.

Детаљан опис часова у контролној групи дат је у поглављу 6.3.2 (Оперативни план експерименталног и контролног програма). Током трајања контролног програма, реализоване су исте наставне јединице прописане наставним планом и програмом за други разред гимназије, као у експерименталној групи (Табела 4). Штафетне и друге игре коришћене у Б делу главне фазе часа, садржавале су, углавном, природне облике кретања, савладавање различитих препрека, баратање лоптом, елементе спортске гимнастике и сл.

Табела 4.

Основна структура контролног програма

Редни број часа	А део главне фазе часа (20 минута)	Б део главне фазе часа (25 минута)
1-2	Спортска гимнастика – састав на тлу	Штафетна игра;
3-4	Спортска гимнастика – састав на тлу	Штафетна игра;
5-6	Спортска гимнастика – састав на тлу	Штафетна игра;
7-8	Провера усвојености градива	Игра: “Бацање аута”;
9-10	Полигон свестраности са задацима из спортске и ритмичке гимнастике	Штафетна игра;
11-12	Полигон свестраности са задацима из спортске и ритмичке гимнастике	Штафетна игра;
13-14	Полигон свестраности са задацима из спортске и ритмичке гимнастике	Штафетна игра;
15-16	Провера усвојености градива	Игра: “Гађање непокретног циља”;
17-18	Полигон за развој моторичких способности	Игра: “Гађање непокретног циља”;
19-20	Полигон за развој моторичких способности	Игра: “Гађање обруча”;
21-22	Полигон за развој моторичких способности	Игра: “Прелажење препреке при одбијању лопте прстима”;
23-24	Провера усвојености градива	Игра: “Прелажење препреке при одбијању лопте прстима”;

6.3.2. Оперативни план експерименталног и контролног програма

ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ПРОГРАМ

Место одржавања: спортски објекат у коме се одвијају редовни часови физичког васпитања.

Трајање програма: 12 недеља. током четвртог квартала школске 2015/2016. године.

Укупно часова: 24 часа физичког васпитања (формат блок-часа, трајања 90 минута).

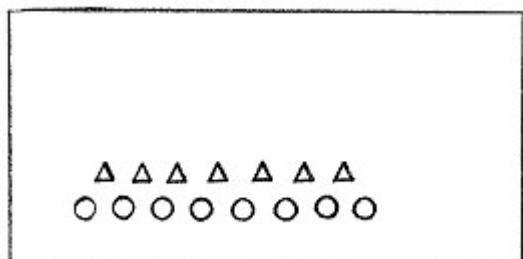
Структура часа: стандардизована.

Фазе часа:

- * уводна фаза (трајање: 15 минута);
- * припремна фаза (трајање: 20 минута);
- * главна фаза (трајање: 45 минута);
 - А део (трајање: 20 минута);
 - Б део (трајање: 25 минута);
- * завршна фаза (трајање: 10 минута).

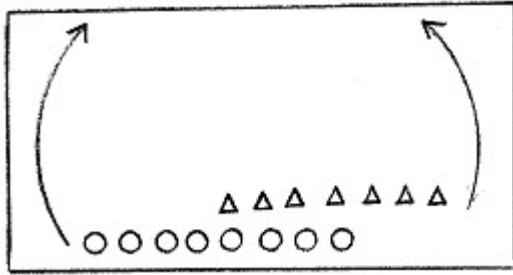
Садржај стандардизоване уводне фазе часа

На почетку часа, ученици се постројавају у две врсте; у првој врсти су девојчице, а другу врсту чине дечаци (Слика 2).



Слика 2. Формација на почетку часа

На свим часовима током експерименталног програма, експериментална и контролна група (дечаци трче у једном смеру, а девојчице у супротном), су реализовале следеће кретне задатке у трчању (Слика 3):



Слика 3. Организација уводне фазе часа

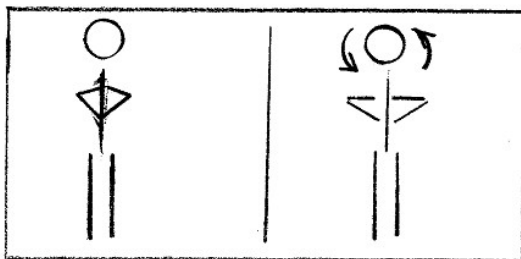
- дечији поскоци, бочни галоп, бацавање потколеница, преткорак-закорак и ”маказице”; након тога, прелазак у ход, вежбе дисања, ходање на прстима и петама - наизменично, затим на спољашњој страни стопала;

- суножни поскоци, поскоци на левој и десној ноzi - наизменично, ниски и високи скип; ходање у упору за рукама и упору пред рукама, скокови са ноге на ногу; вежбе дисања у ходању, затим искораци и откораци;

- на знак - 3 корака убрзање, на знак - промена смера, на знак - 3 чучња; потом вежбе дисања и искораци са узручењем и откораци са отклоном.

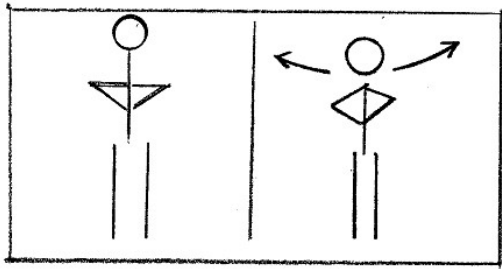
Структура и садржај стандардизоване припремне фазе часа

У припремној фази часа, током трајања експерименталног програма, на свим часовима експерименталне и контролне групе је реализован јединствен комплекс вежби обликовања. Он се састоји из 10 вежби за све мишићне групе, а за извођење је потребно 20 минута (Слике 4-13).



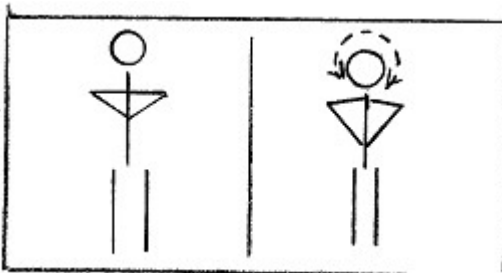
Слика 4. Вежба 1.

п.с. спетни, руке о боку
 - отклон удесно, отклон улево главом
 јачање и разгибавање бочних мишића
 врата;
 дозирање: индивидуалан број
 понављања за 20 секунди



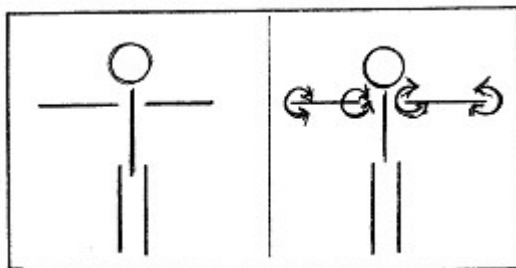
Слика 5. Вежба 2.

п.с. спетни, руке о боку
 - засук (ротација) врата удесно, улево
 јачање и разгибавање ротатора врата;
 дозирање: индивидуалан број
 понављања за 20 секунди



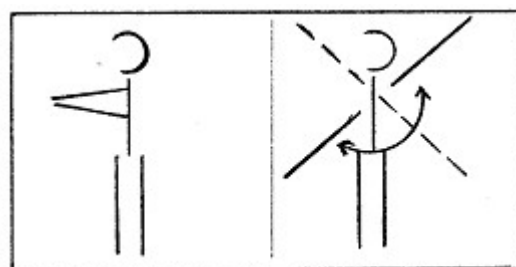
Слика 6. Вежба 3

п.с. спетни
 - полукруг главом
 јачање и разгибавање комплетне
 мускулатуре врата;
 дозирање: индивидуалан број
 понављања за 20 секунди



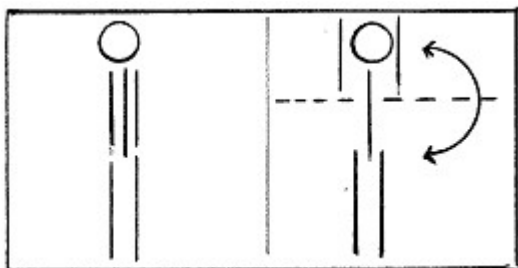
Слика 7. Вежба 4.

п.с. спетни, одручити
 - кружење у зглобу шаке, зглобу
 лакта и зглобу рамена;
 јачање мишића руку и раменог
 појаса;
 дозирање: индивидуалан број
 понављања за 20 секунди



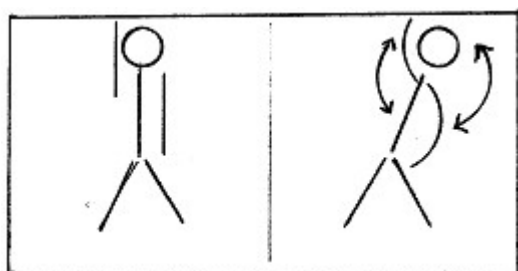
Слика 8. Вежба 5.

п.с. спетни, косо предручити
 - дијагонално кроз одручење
 л-одручити, д-приручити
 јачање мишића рамена и
 разгибавање мишића груди;
 дозирање: индивидуалан број
 понављања за 20 секунди



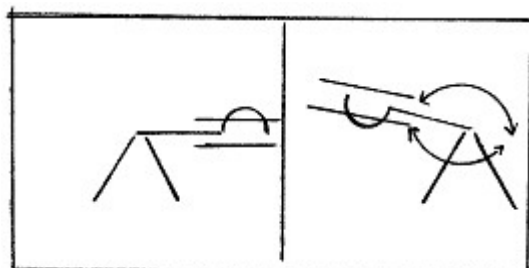
Слика 9. Вежба 6.

п.с. спетни, приручити
 - кроз одручење узручити
 јачање мишића раменог појаса;
 дозирање: индивидуалан број
 понављања за 20 секунди



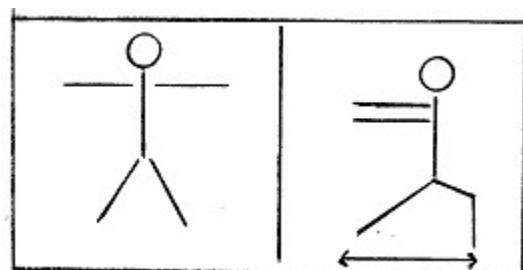
Слика 10. Вежба 7.

п.с. раскорачни, л-узручити
 д-приручити
 - отклон трупом наизменично у
 леву, десну страну
 Јачање и истезање бочних мишића
 трупа и разгибавање зглоба рамена;
 дозирање: индивидуалан број
 понављања за 20 секунди



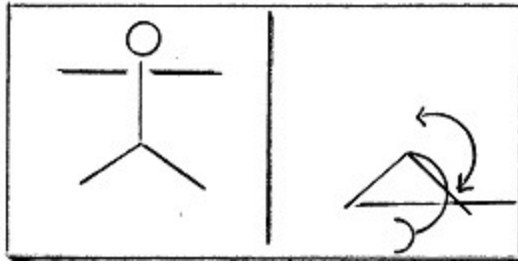
Слика 11. Вежба 8.

п.с. раскорачни, узручити
 - кружење трупом у зглобу кука
 јачање и истезање прегибача и
 опружача зглоба кука и мишића
 трбуха и леђа;
 дозирање: индивидуалан број
 понављања за 20 секунди



Слика 12. Вежба 9.

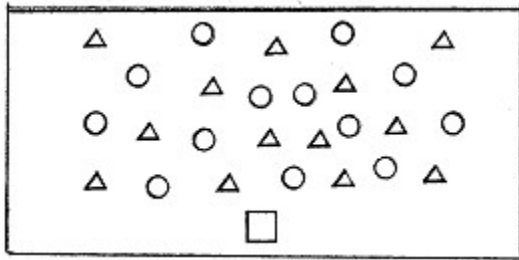
п.с. раскорачни, одручити
 - одкорак л – д ногом
 (наизменично), предручити
 Истезање унутрашње ложе бута,
 јачање мишића ногу;
 дозирање: индивидуалан број
 понављања за 20 секунди



Слика 13. Вежба 10.

п.п. сед разножни, одручити
 - засук трупом и претклон удесно, па
 улево
 јачање и истезање трбушних мишића,
 истезање унутрашње ложе буга и
 лумбалних екстензора.
 дозирање: индивидуалан број
 понављања за 20 секунди

Ученици су постављени фронтално, при извођењу вежби обликовања (Слика 14).



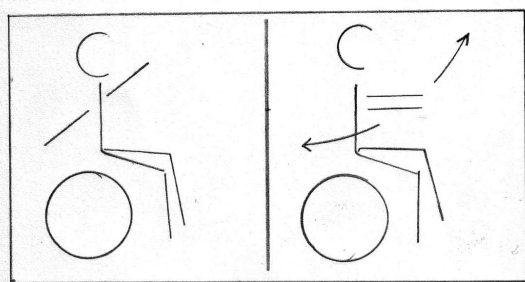
Слика 14. Формација за вежбе обликовања.

У дозирању вежби обликовања примењен је принцип индивидуализације; ученици су за 20 секунди правилно и уједначеном ритму изводили вежбе у складу са својим тренутним способностима и другим индивидуалним карактеристикама. Применом стандардизованог уводног и припремног дела часа, обезбеђено је уједначено трајање и интензитет вежбања у почетним фазама часа у обе групе (експериментална и контролна). На тај начин контролисан је могући утицај на резултате експерименталног програма. Након завршетка уводне и припремне фазе часа, који су идентични за обе групе током експерименталног програма, приступало се реализацији главне фазе часа.

Структура и садржај главне фазе часа

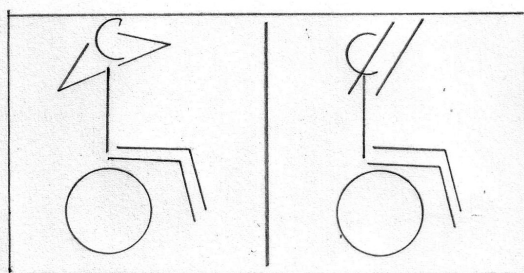
Главна фаза часа реализована је у два дела (А и Б). На свим часовима, у А делу, испитаници експерименталне групе су реализовали наставне садржаје према важећем Наставном програму, што је претходно објашњено. У Б делу часа, испитаници су на сваком часу могли да бирају једну од понуђених спортских активности, у складу са својим интересовањима и афинитетима. Ученицима су биле понуђене следеће спортске активности: фудбал, мини рукомет, одбојка, кошарка, стони тенис, фитбол (слике 15-23) и опште фитнес активности (слике 24-32). Дозирање код фитнеса и фитбол вежби било

је засновано на принципу индивидуализације и прогресије оптерећења; за сваку вежбу почетни ниво оптерећења износио је 1 серија са 8 до 12 понављања (у зависности од нивоа припремљености ученика). Када су ученици били у стању да са лакоћом и без значајнијег замора изведу почетну серију, повећаван је број понављања (до 12) или је додавана још једна серија (код ученика који су стартовали са 12 понављања). Прогресија је ишла до максимум 4 серије са по 12 понављања, по вежби. Између серија, била је пауза од 2 минута.



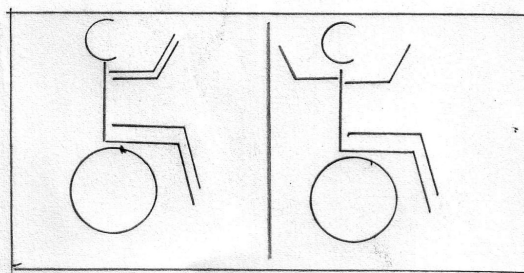
Слика 15. Вежба 1.

п.п. сед разножно, одручење;
предручење;
јачање мишића руку и груди.



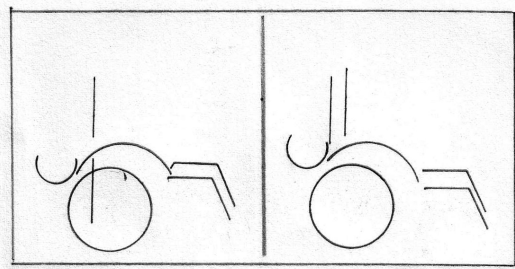
Слика 16. Вежба 2.

п.п. сед разножно, одручити
погрчено, шаке у висини
браде; узручење;
јачање мишића руку и
раменог појаса.



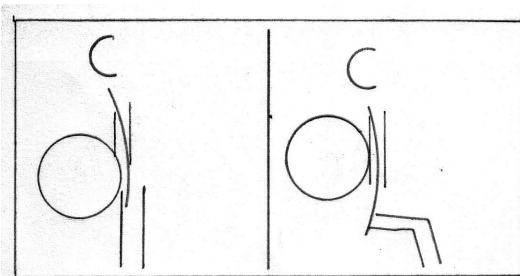
Слика 17. Вежба 3.

п.п. сед разножно,
предручење погрчено;
одручење;
јачање и истезање мишића
груди.



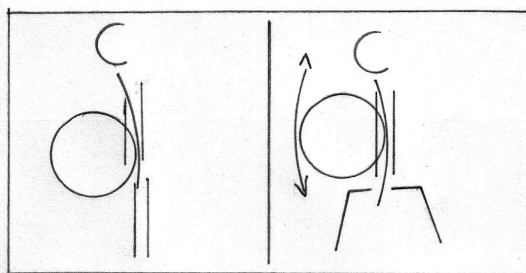
Слика 18. Вежба 4.

п.п. лежећи, ослонац на лопту
 трупом и главом, одручење;
 предручење;
 јачање мишића груди и
 раменог појаса.



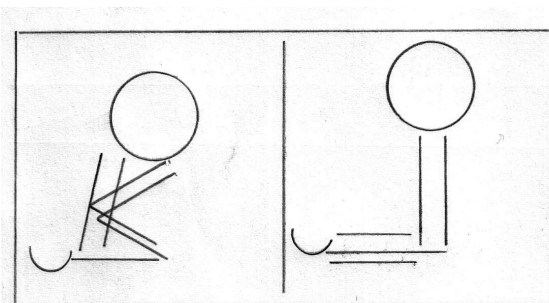
Слика 19. Вежба 5.

п.с. паралелни, ослонац
 леђима на лопту;
 получучањ;
 јачање мишића ногу и
 карлице.



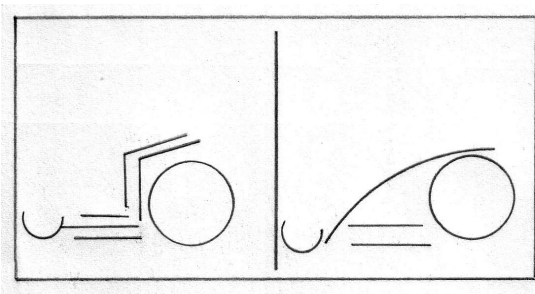
Слика 20. Вежба 6.

п.с. раскорачни, ослонац
 леђима на лопту;
 получучањ;
 јачање мишића ногу и
 карлице.



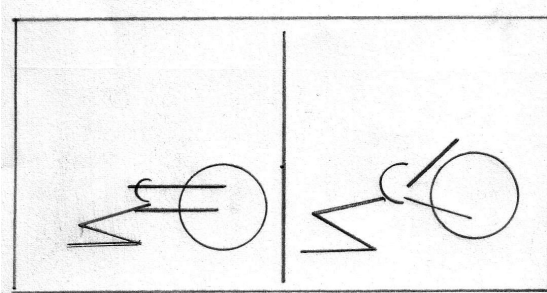
Слика 21. Вежба 7.

п.п. лежећи на леђима, ноге
 погрчене, лопта на стопалима;
 опружање ногу, приручење;
 јачање трбушних мишића и
 мишића ногу.



Слика 22. Вежба 8.

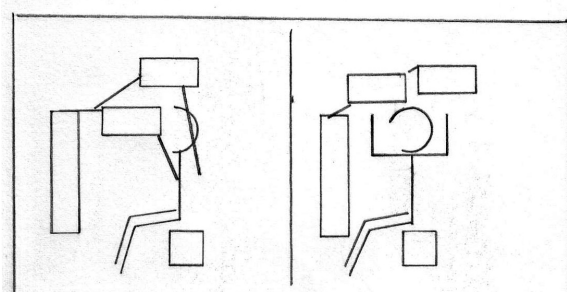
п.п. лежећи на леђима,
предножити погрчено,
ослонац на лопту, приручење;
подизање карлице, опружање
ногу; јачање мишића трупа.



Слика 23. Вежба 9.

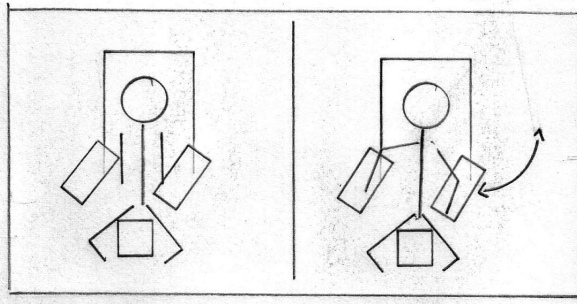
п.п. клечећи, претклон,
узручити, ослонац шакама на
лопту;
котрљање, ротирање трупом;
јачање и истезање мишића
трупа.

Опште фитнес вежбе



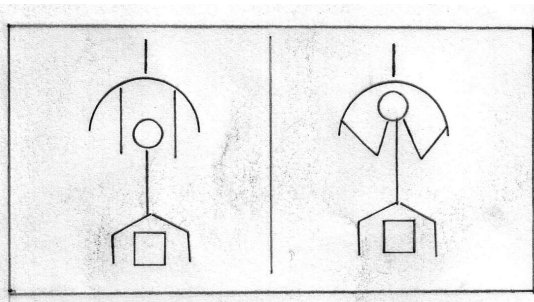
Слика 24. Вежба 1.

Рамена преса:
п.п. сед разножно, узручење;
одручење, погрчено; јачање
мишића леђа.



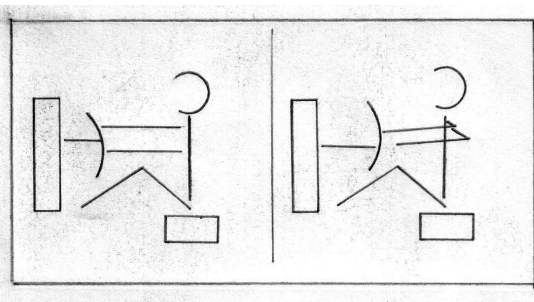
Слика 25. Вежба 2.

Рамена преса:
п.п. сед разножно, приручење;
одручење са погрченим
рукама;
јачање мишића рамена.



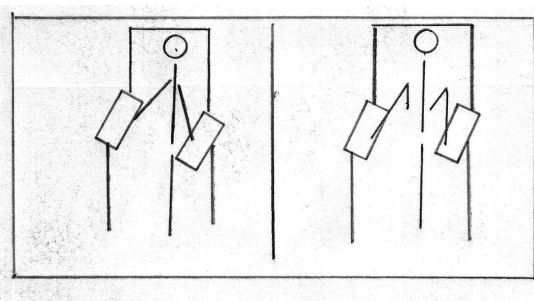
Слика 26. Вежба 3.

Лат - машина:
п.п. сед разножно, узручење,
широки хват; приручити до
одручења погрчено;
јачање мишића лећа.



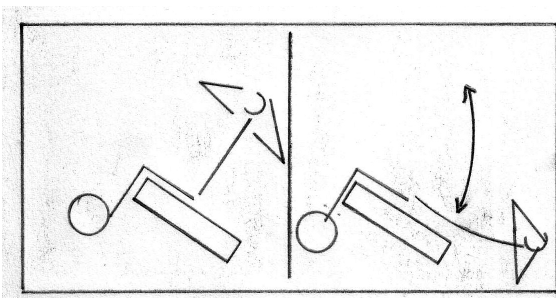
Слика 27. Вежба 4.

Леђни „курл“:
п.п. сед суножно, предножити
погрчено, предручење;
одручити погрчено, тј. повући
шипку ка грудима;
јачање мишића леђа.



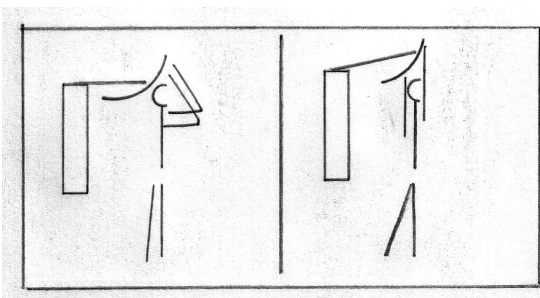
Слика 28. Вежба 5.

Паралелни разбој:
п.п. упор; „пропадање“ у
склек;
вратити се у почетни положај
опружањем руку;
јачање мишића руку и



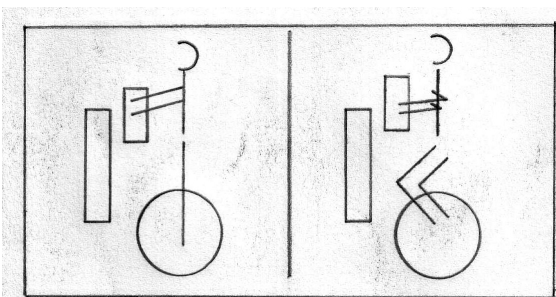
Слика 29. Вежба 6.

Коса клупа:
 п.п. сед суножно, ноге
 погрчене, стопала су
 фиксирана, руке погрчене на
 потиљку;
 затклон трупом;
 јачање трбушне мускулатуре.



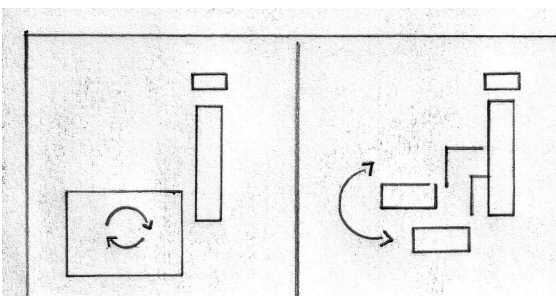
Слика 30. Вежба 7.

Трицепс преса:
 п.с. дијагонални, предручење
 погрчено; опружити до
 узручења; јачање мишића
 надлакти.



Слика 31. Вежба 8.

Твист за абдомен:
 п.с. паралелни, предручење;
 ротација - засук тупа,
 погрчена колена;
 јачање косе трбушне
 мускулатуре.



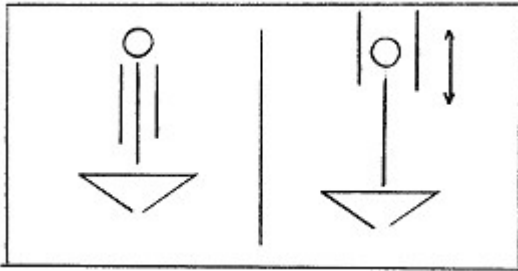
Слика 32. Вежба 9.

Покретна трака и степер:
 п.с. паралелни;
 ходање/трчање;
 развој кардиореспираторне
 издржљивости.

Садржај стандардизоване завршне фазе часа

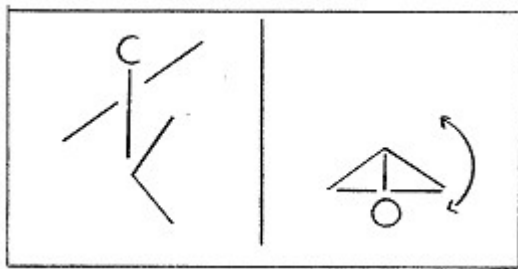
Ова фаза часа је код експерименталне групе, као и код контролне групе, трајала 10 минута. Примењиване су вежбе статичког истезања за све мишићне групе (слике 33-36). Ученици су изводили вежбе уз свесну релаксацију мишића, дисање усклађено са покретом и у индивидуалном темпу. Издржај у истегнутом положају 15 до 30 секунди.

Вежбе опуштања и елонгације



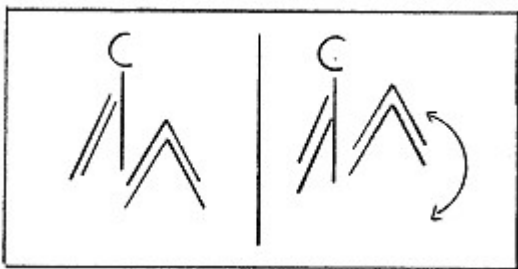
Слика 33. Вежба 1.

п.п. турски сед, приручити;
узручење;
истезање грудних мишића и
унутрашње ложе бута.
дозирање: 5 пута.



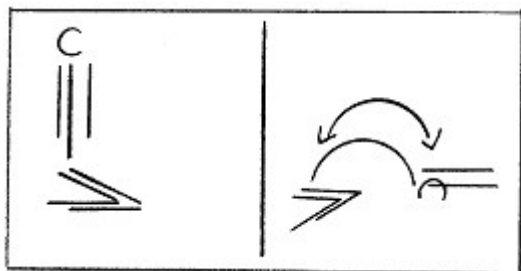
Слика 34. Вежба 2.

п.п. сед разножно, одручење;
претклон, покушати додирнути
стопала;
истезање унутрашње и задње
ложе бута, и лумбалних
екстензора
дозирање: 5 пута.



Слика 35. Вежба 3.

п. п. упор седећи суножно
погрчено;
наизменично спуштати ноге на
леву, па на десну страну;
истезање косих трбушних
мишића и грудних мишића;
дозирање: по 5 пута у обе
стране.



Слика 36. Вежба 4.

п. п. клечећи приручити;
претклон трупом са
узручењем;
истезање грудних мишића и
лумбалних екстензора.
дозирање: 5 пута.

Експериментални програм - микропланирање

Час број: 1 - 2

Наставна јединица: Спортска гимнастика - састав на тлу и активност по избору ученика;

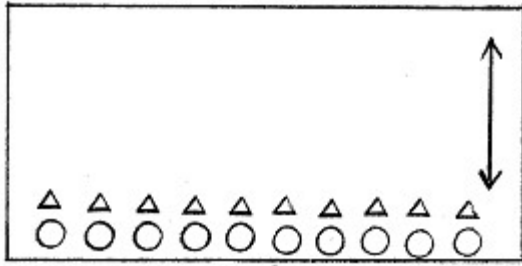
Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: струњаче, лопте.

Након реализоване уводне и припремне фазе часа, ученике распоредити у две врсте дужином терена (Слика 37); објаснити састав на партеру, а након описа и аналитичког демонстрирања, приступити обучавању појединачних елемената и делова састава.



Слика 37. Формација ученика на крају припремне фазе часа

Приступа се А делу главне фазе часа. Ученици изводе покрете на команду: став спетни, одручење, левом узручи- десном одручи, отклон у десну страну, приручи левом руком, претклон до положаја упор чучећи. Поновити овај део састава на тлу 8 пута. Након тога се наставља са обучавањем. Почетни положај клечећи са затклоном, положај клечећи, искорак левом ногом - десна нога у клечећем положају, кроз узручење - десна нога пружена у искорачном ставу. Овај део такође, поновити 8 пута. Током извођења ученицима се фронтално указује на глобалне грешке, а по потреби се врши и индивидуална корекција.

Приступа се Б делу главе фазе часа, када се ученици опредељују за одређену спортску активност.

У завршној фази часа, ученици раде вежбе опуштања и истезања, поспремају реквизите, наставник евидентира ученике.

Час број: 3 - 4

Наставна јединица: спортска гимнастика - састав на тлу и активност по избору ученика;

Тип часа: комбиновани;

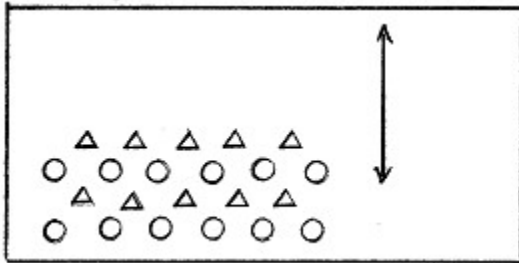
Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: струњаче и лопте.

Са ученицима реализовати уводну и припремну фазу часа. Након тога приступити реализацији главне фазе часа, ученике распоредити у четири врсте (Слика 38). У склопу А дела часа ученицима поновити уз демонстрацију први део партерног састава, а затим ученици приступају увежбавању првог дела. Наставља се обучавање другог дела

састава на тлу. Следе инструкције: кроз одручење, заузети став паралелни, приручити кроз предручење бочна вага, одручити, приножити десном ногом до получучња, кроз одручење приручити до става спетног. Поновити овај део састава на партеру 8 пута. Након тога, урадити 8 пута састав у целини уз демонстрацију наставника и корекцију.



Слика 37. Формација ученика на почетку главне фазе часа

Затим се приступа реализацији Б дела главне фазе часа, када ученици појединачно бирају спортску активност.

На крају се реализује завршна фаза часа, ученици раде вежбе лабављења и истезања великих мишићних група.

Час број: 5 - 6

Наставна јединица: спортска гимнастика - састав на тлу и активност по избору ученика;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални, групни, индивидуални;

Наставна средства: струњаче и лопте;

Ученици приступају реализацији уводне и припремне фазе часа.

Након тога се реализује А део главне фазе часа, одабрани ученици приказују састав на тлу у целини. Након тога, ученици самостално изводе и увежбавају партерни састав, наставник даје повратну информацију, подстиче и исправља (Слика 37).

У Б делу главне фазе часа, ученици се појединачно опредељују за спортску активност којом ће се бавити овај час. Наставник води рачуна о пуног ангажованости

ученика.

После тога се приступа завршној фази часа, ученици раде вежбе лабављења и истезања, склањају се коришћене справе и реквизити.

Час број: 7 - 8

Наставна јединица: спортска гимнастика - састав на тлу и активност по избору ученика;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: групни и индивидуални;

Наставна средства: струњаче и лопте.

Ученици спроводе активности и задатке уводне и припремне фазе часа.

Након тога, у А делу главне фазе часа, наставник образлаже ученицима начин провере усвојености градива и приступа индивидуалном оцењивању ученика. Одмах по извођењу састава на тлу, наставник јавно обавештава ученика коју је оцену добио. Док чекају, ученици увежбавају састав на тлу.

У Б делу главне фазе часа, ученици се опредељују за активност по сопственом избору.

После тога се приступа завршној фази часа, ученици изводе вежбе лабављења и истезања, склањају справе и реквизите које су користили.

Час број 9 - 10

Наставна јединица: полигон свастранисти са задацима из спортске и ритмичке гимнастике и активност по избору ученика;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: струњача, клупа и лопте;

Ученици приступају реализацији уводне и припремне фазе часа.

У А делу главне фазе часа наставник објашњава ученицима полигон свестраности и задатке које садржи, затим демонстрира поједине елементе који су део полигона. Испитаници су подељени у четири групе, уз наставникове инструкције и повратну информацију уважавају следеће елементе:

Вежба број 1: валцер корак (лева - десна – лева, чеони круг десном руком);

Вежба број 2: бочна вага (искорак левом ногом. узручити кроз предручење);

Вежба број 3: мала вага (упор клечећи на десној ноzi. левом заножити) и

Вежба број 4: јелењи скок.

Ученици помажу једни другима, након увежбавања аналитичком методом, прелазе на обједињавање елемената (Слика 38).

У Б делу часа, ученици имају могућност да бирају спортску активност по својој жељи.

У завршној фази часа, ученици изводе вежбе релаксације и истезања.

Час број: 11 - 12

Наставна јединица: полигон свестраности са задацима из спортске и ритмичке гимнастике и активност по избору ученика;

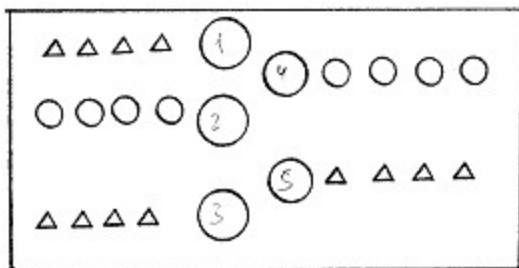
Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: струњаче и шведска клупа.

Након реализације уводне и припремне фазе часа, приступа се реализацији главне фазе часа. Ученици су у групама распоређени на пет радних места (Слика 39). Наставник спроводи методски поступак обучавања предмета странце, према потреби, формира хомогенизоване групе. Исправља и подстиче ученике.



Слика 39. Формација ученика на почетку главне фазе часа

У Б делу главне фазе часа, ученици бирају спортску активност у складу са својим интересовањима интересовањима.

Завршна фаза подразумева извођење стандардизованих вежби истезања, расклањање справа и разговор о часу.

Час број: 13 - 14

Наставна јединица: полигон свестраности са задацима из спортске и ритмичке гимнастике и активност по избору ученика;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: струњаче, лопте и клупа.

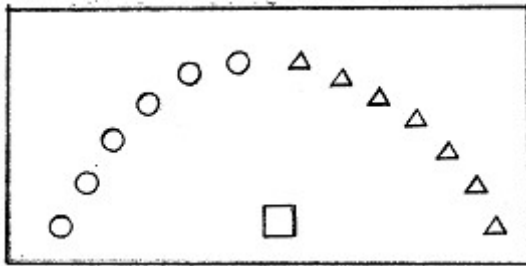
Ученици реализују уводну и припремну фазу часа.

У А делу главне фазе часа ученици постављају полигон. Наставник демонстрира и објашњава задатке у склопу полигона (Слика 40), затим ученици приступају извођењу полигона. Наставник прати и коригује рад ученика, акценат је на правилном извођењу свих елемената.

прати извођење и оцењује најуспешније од три извођења. Док чекају на ред, ученици увежбавају елементе полигона.

Током Б дела главне фазе часа, ученици према личном избору и афинитету бирају спортску активност за тај час.

У завршној фази часа, ученици спремају реквизите, изводе предвиђене вежбе опуштања и истезања, наставник сређује евиденцију и уноси резултате ученика (Слика 41).



Слика 41. Формација ученика у завршној фази часа

Час број: 17 - 18

Наставна јединица: полигон за развој моторичких способности и активност по избору ученика;

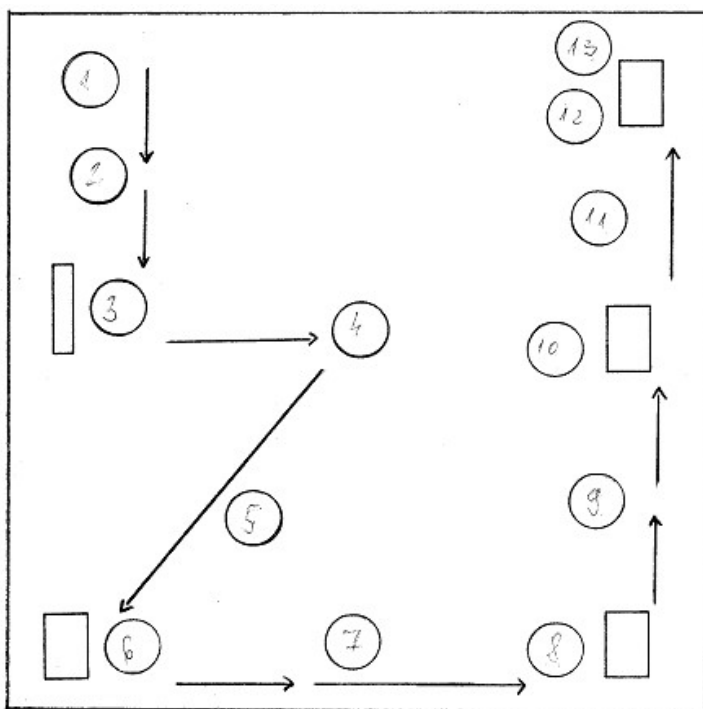
Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

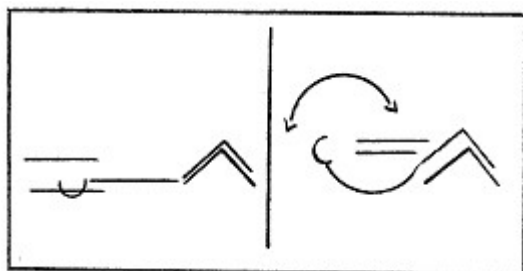
Наставна средства: струњаче, штоперица и лопте.

Након уводне и припремне фазе часа, реализован је А део главне фазе часа; ученици према инструкцијама постављају полигон, а наставник објашњава сваки задатак и значај полигона за развој моторичких способности (Слика 42).

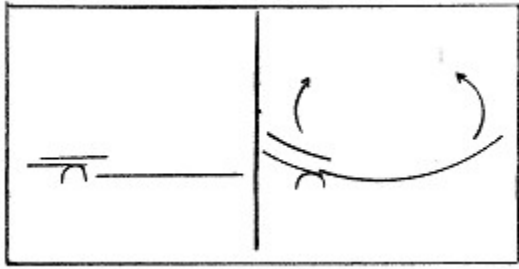


Слика 42. Поставка полигона у главној фази часа

- 1 - старт;
- 2 - суножни поскоци;
- 3 - претрчавање шведске клупе;
- 4 - чучањ - 1 понављање;
- 5 - шутирање лопте на кош;
- 6 - склекови - 3 понављања;
- 7 - спринт - 10 метара;
- 8 – вежбе за јачање трбушних мишића - 3 понављања (Слика 43);
- 9 - ходање четвороношке;
- 10 – вежбе за јачање леђних мишића - 3 понављања (Слика 44);
- 11 - спринт - 10 метара;
- 12 - чучањ - скок и
- 13 – циљ.



Слика 43. Подизање из лежања у сед



Слика 44. Подизање трупа из лежања на грудима

Ученици прелазе полигон три пута, пауза између покушаја је три минута. У Б делу часа, ученици се према сопственим жељама опредељују за једну од седам понуђених спортских активности.

Током завршне фазе часа, ученици враћају реквизите на место и раде вежбе опуштања и истезања.

Час број: 19 - 20

Наставна јединица: полигон за развој моторичких способности и активност по избору ученика;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни метод;

Наставна средства: струњаче, штоперница, кошаркашка лопта и шведска клупа;

Ученици реализују уводну и припремну фазу часа.

Након тога, ученици постављају полигон за развој моторичких способности (Слика 42) и приступају реализацији А дела главне фазе часа. Наставник објашњава задатке и одговара на евентуална питања ученика.

Ученици прелазе полигон три пута, пауза између покушаја је три минута. У Б делу часа, ученици бирају спортску активност у складу са личним интересовањима.

У четвртој фази часа, ученици раде вежбе лабављења и истезања, расклањају справе и реквизите, наставник евидентира присуство (Слика 41).

Час број: 21 - 22

Наставна јединица: полигон за развој моторичких способности и активност по избору ученика;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални, групни и индивидуални;

Наставна средства: струњаче, шведска клупа, кошаркашка лопта и штоперица.

Ученици реализују уводни и припремни део часа.

Након тога, у А делу треће фазе часа, постављају све реквизите за полигон за развој моторичких способности, а наставник објашњава полигон уз демонстрацију сваког задатка (Слика 42). Ученици прелазе полигон три пута, пауза између покушаја је три минута. У Б делу часа, ученици бирају спортску активност у складу са личним интересовањима, а затим склањају реквизите и справе са терена.

Након тога приступају реализацији Б дела главне фазе часа, где су ученици организовани у групе за изабрану спортску активност.

У завршној фази часа, испитаници раде вежбе истезања, док наставник евидентира присутне.

Час број: 23 - 24

Наставна јединица: полигон за развој моторичких способности и активност по избору ученика;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални, групни, индивидуални;

Наставна средства: струњаче, шведска клупа, кошаркашка лопта и штоперица;

Ученици су реализовали уводни и припремни део часа.

Затим у А делу главне фазе часа, ученици имају задатак да три пута савладају

полигон, уз паузу од 3 минута између покушаја. Наставник вреднује најбоље време.

У Б делу главне фазе часа, ученици се опредељују за једну од укупно седам понуђених активности.

У завршној фази часа испитаници расклањају полигон и раде вежбе лабављења и истезања, разговор о часу.

КОНТРОЛНИ ПРОГРАМ

Место одржавања: сала за физичко васпитање.

Трајање програма: 12 недеља, током четвртог квартала школске 2015/2016. године.

Укупно часова: 24 часа физичког васпитања (формат блок-часа, трајања 90 минута).

Структура часа: стандардизована.

Фазе часа:

- * уводна фаза (трајање 15 минута);
- * припремна фаза (трајање 20 минута);
- * главна фаза (трајање 45 минута);
 - А део (трајање 20 минута);
 - Б део (трајање 25 минута) и
- * завршна фаза (трајање 10 минута).

Уводна фаза часа

Током трајања програма, у контролној групи реализована је стандардизована уводна фаза часа, исто као у експерименталној групи (види стр. 59).

Припремна фаза часа

Друга, односно, припремна фаза часа, реализована током трајања програма у контролној групи, била је стандардизована, односно, уједначена са уводном фазом часа у експерименталној групи (види страну 60 - 63).

Завршна фаза часа

Ученици контролне групе су током трајања програма реализовали стандардизовану завршну фазу часа, идентичне структуре и садржаја као у експерименталној групи.

Структура и садржај главне фазе часа

Главна фаза часа реализована је у два дела (А и Б). На свим часовима, у А делу, испитаници контролне групе су реализовали наставне садржаје према важећем Наставном програму, што је претходно објашњено на стр. 63 - 64. У поређењу са експерименталном групом, контролна група је реализовала исте наставне јединице у А делу главне фазе часа. Кључна разлика и суштинско обележје експерименталног програма тиче се Б дела главне фазе часа, где се ученици имали могућност да бирају активност по свом избору, од укупно седам понуђених.

Б део главне фазе часа у контролној групи, с друге стране, није имао изборни карактер, већ су у овом делу часа реализовали традиционалне активности – штафетне и друге кретне игре, типичне за Б део главне фазе часа, што је доле ближе приказано.

Контролни програм - микропланирање

Час број: 1 - 2

Наставна јединица: гимнастика - састав на тлу; штафетна игра;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: лопте, струњаче итд;

Након реализоване уводне и припремне фазе часа, ученике распоредити у две врсте дужином терена (Слика 37); објаснити састав на партеру, а након описа и аналитичког демонстрирања, приступити обучавању појединачних елемената и делова састава.

При реализацији Б дела главне фазе часа, ученици су подељени у четири екипе. Наставник објашњава штафетну игру, односно сваки задатак појединачно. Сваки испитаник - такмичар појединачно треба да уради: чучањ, спринт до краја сале, колут напред и спринтом да се врати назад, што је знак да следећи из његове екипе може да

стартује (Слика 45). Победник је екипа чији су испитаници - такмичари први завршили.

У завршној фази часа, ученици раде вежбе опуштања и истезања, поспремају реквизите, наставник евидентира ученике.

Час број: 3 - 4

Наставна јединица: спортска гимнастика - састав на тлу; штафетна игра;

Тип часа: комбиновани;

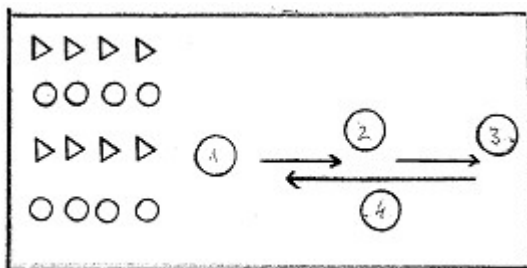
Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: струњаче.

Након реализоване уводне и припремне фазе часа, ученици су распоређени у две врсте дужином терена (као на слици 37); наставник је поновио елементе са претходног часа, а ученици су увежбавали три пута. Након тога је наставник објаснио остале елементе састава на партеру, а затим се приступило обучавању појединачних елемената.

У Б делу часа ученици су постављени у колоне, које представљају четири екипе. Наставник објашњава штафетну игру, односно сваки задатак појединачно. Сваки испитаник - такмичар појединачно треба да уради: чучањ, спринт до краја сале, колут напред и спринтом да се врати назад, што је знак да следећи из његове екипе може да стартује (Слика 45). Победник је екипа чији су испитаници - такмичари први завршили.



Слика 45. Формација за штафетне игре

1 - чучањ;

2 - спринт (15 метара);

3 - колут напред и

4 - спринт (15 метара);

У завршној фази часа, ученици раде вежбе опуштања и истезања, поспремају реквизите, наставник евидентира ученике.

Час број: 5 - 6

Наставна јединица: спортска гимнастика - састав на тлу; штафетна игра;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: струњаче.

Након реализоване уводне и припремне фазе часа, ученици су распоређени у две врсте дужином терена (као на слици 37); наставник је поновио елементе са претходна два часа часа обучавања. Након тога су ученици увежбавали комплетан састав пет пута.

У Б делу часа ученици су организовани у колоне, које представљају четири екипе. Наставник објашњава штафетну игру, односно сваки задатак појединачно. Сваки члан екипе - такмичар треба да уради: чучањ, спринт до краја сале, колут напред и спринтом да се врати назад, што је знак да следећи из његове екипе може да стартује (Слика 45). Победник је екипа која прва успешно испуни све задатке.

У завршној фази часа, ученици раде вежбе опуштања и истезања, поспремају реквизите, наставник евидентира ученике.

Час број: 7 - 8

Наставна јединица: провера усвојености градива; игра “Бацање аута”;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални групни;

Наставна средства: одбојкашке лопте и медицинке;

Ученици спроводе активности и задатке уводне и припремне фазе часа.

Након тога, у А делу главне фазе часа, наставник образлаже ученицима начин провере усвојености градива и приступа индивидуалном оцењивању ученика. Одмах по извођењу састава на тлу, наставник јавно обавештава ученика коју је оцену добио. Док чекају, ученици увежбавају састав на тлу.

Након реализације А дела часа, приступа се Б делу треће фазе часа. Ученици играју игру “бацање ауга”, са медецинкама и одбојкашким лоптама.

После тога се приступа завршној фази часа, ученици изводе вежбе опуштања и истезања, склањају справе и реквизите које су користили.

Час број: 9 - 10

Наставна јединица: полигон свестраности са елементима спортске и ритмичке гимнастике; штафетна игра;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: струњаче и маркери;

Ученици приступају реализацији уводне и припремне фазе часа.

У А делу главне фазе часа наставник објашњава ученицима полигон свестраности и задатке које садржи, затим демонстрира поједине елементе који су део полигона. Испитаници су подељени у четири групе, уз наставникове инструкције и повратну информацију уважавају следеће елементе:

Вежба број 1: валцер корак (лева - десна – лева, чеони круг десном руком);

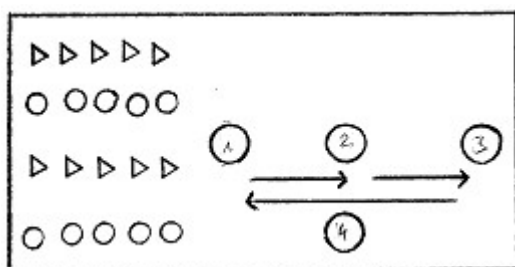
Вежба број 2: бочна вага (искорак левом ногом. узручити кроз предручење);

Вежба број 3: мала вага (упор клечећи на десној ноzi. левом заножити) и

Вежба број 4: јелењи скок.

Ученици помажу једни другима, након увежбавања аналитичком методом, прелазе на обједињавање елемената (Слика 38).

У Б делу главне фазе часа, ученици су подељени у четири екипе (Слика 46). Задаци су: мала вага, спринт до маркера, обићи око маркера, спринт до следећег маркера, дотаћи ознаку, спринт назад. Побеђује екипа која прва заврши предвиђене задатке.



- 1- мала вага,
- 2- спринт до маркера, где се изводи, обићи око маркера
- 3- дотаћи ознаку на тлу и
- 4- спринт назад;

Слика 46. Формација за штафетне игре

У завршној фази часа, ученици изводе вежбе релаксације и истезања.

Час број: 11 - 12

Наставна јединица: полигон свестраности са елементима спортске и ритмичке гимнастике; штафетна игра;

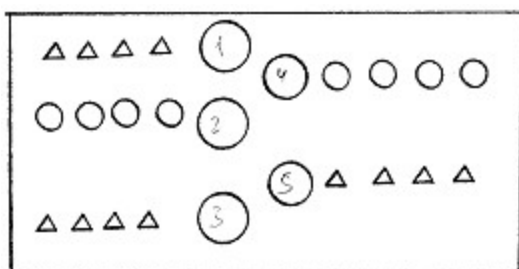
Тип часа: увежбавање ;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

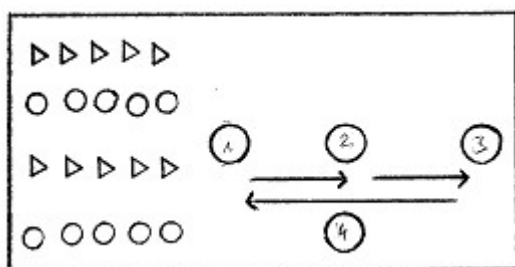
Наставна средства: струњаче, шведска клупа и маркери.

Након реализације уводне и припремне фазе часа, приступа се реализацији главне фазе часа. Ученици су у групама распоређени на пет радних места (Слика 47). Наставник спроводи методски поступак обучавања предмета странце, према потреби, формира хомогенизоване групе. Исправља и подстиче ученике.



Слика 47. Формација ученика на почетку главне фазе часа

У главној фази Б дела часа, ученици су подељени у четири екипе (Слика 48). Задаци су: мала вага, спринт до маркера, суножни поскоци до следећег маркера, спринт назад. Побеђује екипа која прва заврши.



- 1- мала вага,
- 2- спринт до маркера,
- суножни поскоци до
- 3- маркера
- 4- спринт назад;

Слика 48. Формација за штафетне игре

Завршна фаза подразумева извођење стандардизованих вежби истезања, расклањање справа и разговор о часу.

Час број: 13 - 14

Наставна јединица: полигон свестраности са елементима спортске и ритмичке гимнастике; штафетна игра;

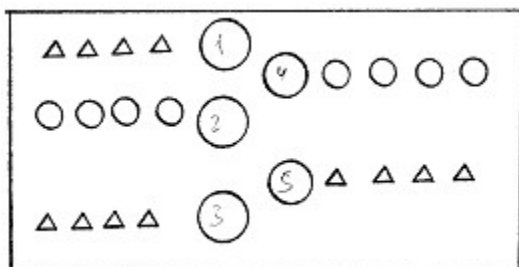
Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: маркери, струњаче;

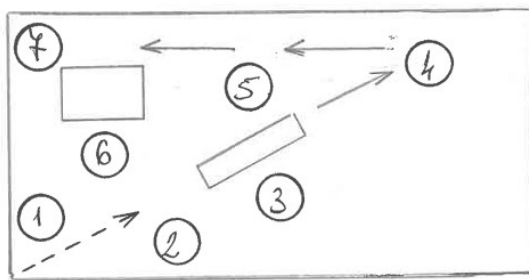
Након реализације уводне и припремне фазе часа, приступа се реализацији главне фазе часа. Ученици су у групама распоређени на пет радних места (Слика 49). Наставник спроводи методски поступак обучавања предмета странце, према потреби, формира хомогенизоване групе. Исправља и подстиче ученике.



Слика 49. Формација ученика на почетку главне фазе часа

У А делу главне фазе часа ученици постављају полигон. Наставник демонстрира и објашњава задатке у склопу полигона (Слика 50), затим ученици приступају извођењу полигона. Наставник прати и коригује рад ученика, акценат је на правилном извођењу

свих елемената.



Слика 50. Поставка полигона у главној фази часа

- 1 - старт;
- 2 - јелењи скок;
- 3 - валцер корак;
- 4 - велика вага;
- 5 - прамет странце
(у обе стране);
- 6 - мала вага;
- 7 – циљ.

У Б делу главне фазе часа, ученици ученици су подељени у четири екипе (Слика 46) и приступају извођењу штафетне игре. Задаци су: мала вага, спринт до маркера, скокови са ноге на ногу до маркера и спринт назад. Побеђује екипа која прва заврши.

У завршној фази часа ученици реализују вежбе релаксације и истезања. Наставник проглашава победнике и евидентира ученике.

Час број: 15 - 16

Наставна јединица: провера пређеног градива; игра “Гађање непокретног циља на зиду”;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: струњаче и кошаркашке лопте.

Ученици спроводе активности и задатке уводне и припремне фазе часа.

Након тога, у А делу главне фазе часа, наставник образлаже ученицима начин провере усвојености градива и приступа индивидуалном оцењивању ученика. Одмах по извођењу полигона, наставник јавно обавештава ученика коју је оцену добио. Док чекају, ученици увежбавају појединачне елементе.

При реализацији Б дела часа главне фазе часа, ученици су подељени у екипе. Наставник објашњава ученицима правила игре “Гађање непокретног циља”.

У завршној фази часа, ученици раде вежбе за опуштање и истезање, наставник евидентира присуство и оцене ученика.

Час број: 17 - 18

Наставна јединица: полигон за развој моторичких способности; игра “Гађање непокретног циља на зиду”;

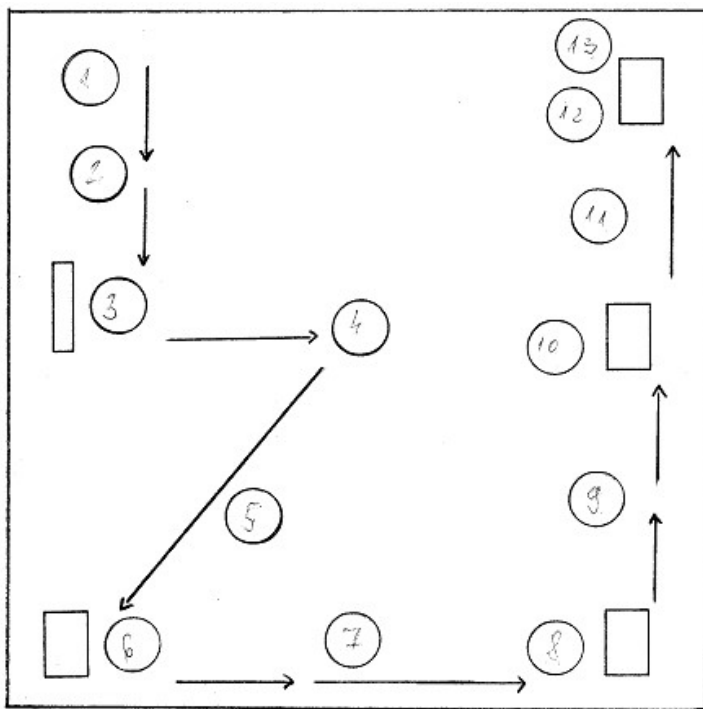
Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални, у паровима и групни;

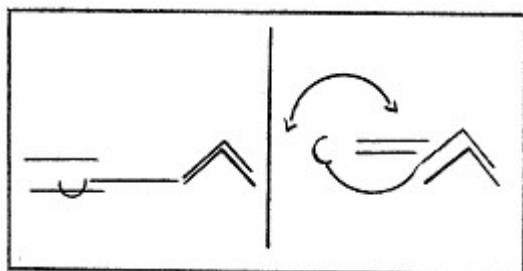
Наставна средства: кошаркашке лопте, шведска клупа, струњаче.

Након уводне и припремне фазе часа, реализован је А део главне фазе часа; ученици према инструкцијама постављају полигон, а наставник објашњава сваки задатак и значај полигона за развој моторичких способности (Слика 51).

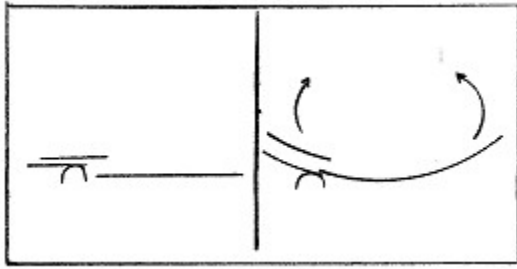


Слика 51. Поставка полигона у главној фази часа

- 1 - старт;
- 2 - суножни поскоци;
- 3 - претрчавање шведске клупе;
- 4 - чучањ - 1 понављање;
- 5 - шутирање лопте на кош;
- 6 - склекови - 3 понављања;
- 7 - спринт - 10 метара;
- 8 – вежбе за јачање трбушних мишића - 3 понављања (Слика 52);
- 9 - ходање четвороношке;
- 10 – вежбе за јачање леђних мишића - 3 понављања (Слика 53);
- 11 - спринт - 10 метара;
- 12 - чучањ - скок и
- 13 - циљ;



Слика 52. Подизање из лежања у сед



Слика 53. Подизање трупа из лежања на грудима

Ученици прелазе полигон три пута, пауза између покушаја је три минута.

Приступа се реализацији главне фазе Б дела часа. Испитаници су подељени у тројке и четворке, у зависности од броја присутних. Наставник објашњава ученицима правила игре „Гађање непокретног циља”. Ученици играју игру придржавајући се правила.

У завршној фази часа, ученици раде вежбе за опуштање и истезање, наставник евидентира присуство ученика.

Час број: 19 - 20

Наставна јединица: полигон за развој моторичких способности; игра “Гађање обруча”;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: рукометне лопте, шведска клупа, струњаче.

Ученици реализују уводну и припремну фазу часа.

Након тога, ученици постављају полигон за развој моторичких способности (Слика 42) и приступају реализацији А дела главне фазе часа. Наставник објашњава задатке и одговара на евентуална питања ученика.

Ученици приступају реализацији главне фазе Б дела часа. Ученици су подељени у групе у зависности од броја присутних и реализују игру “Гађање обруча”. Ученици играју игру, придржавајући се правила игре.

У четвртој фази часа, ученици раде вежбе лабављења и истезања, расклањају

справе и реквизите, наставник евидентира присуство (Слика 41).

Час број: 21 - 22

Наставна јединица: Полигон за развој моторичких способности; игра “Прелажење препреке са одбијањем лопте прстима”;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални и групни;

Наставна средства: одбојкашке лопте, шведска клупа, струњаче.

Ученици реализују уводни и припремни део часа.

Након тога, у А делу треће фазе часа, постављају све реквизите за полигон за развој моторичких способности, а наставник објашњава полигон уз демонстрацију сваког задатка (Слика 42). Ученици прелазе полигон три пута, пауза између покушаја је три минута.

Након реализације главне А фазе часа, ученици се деле у групе или екипе. Ученици реализујући главну фазу Б дела часа се деле у парове и такмиче у игри “Прелажење препреке са одбијањем лопте прстима”.

У завршној фази часа, испитаници раде вежбе истезања, док наставник евидентира присутне.

Час број: 23 - 24

Наставна јединица: провера пређених елемената; игра “Прелажење препреке са одбијањем лопте прстима”;

Тип часа: комбиновани;

Наставне методе: вербална метода, метода демонстрације, метода практичног вежбања;

Организациони облик рада: фронтални, парови;

Наставна средства: одбојкашке лопте, шведска клупа, струњаче.

Ученици су реализовали уводни и припремни део часа.

Затим у А делу главне фазе часа, ученици имају задатак да три пута савладају полигон, уз паузу од 3 минута између покушаја. Наставник вреднује најбоље време и јавно саопштава резултате.

При реализацији Б дела главне фазе часа, ученици су подељени у парове. Наставник је подсећа ученике на правила игре “Прелажење препреке при одбијању лопте прстима”. Ученици играју игру, трудећи се да поштују правила игре.

У завршној фази часа, испитаници раде вежбе истезања, док наставник евидентира присутне.

6.4. Организација истраживања

Експериментални програм је трајао 12 недеља, у континуитету и реализован је током другог полугодишта шк. 2015/16. године. Упоредо са експерименталним програмом, одвијао се програм у контролној групи. Ученици су пре почетка истраживања упознати са програмом рада и процедурама мерења, које су реализоване у оквиру редовне наставе физичког васпитања. Прибављене су потребне дозволе и сагласности ученика, родитеља и школа. Иницијално мерење свих зависних варијабли - моторичке способности ученика (тест за процену гipкости, тест за процену статичке снаге, тест за процену репетитивне снаге и тест за процену издржљивости); морфолошки статус ученика (телесна висина и тежина); самопроцена спортске компетенције ученика; мотивационе оријентације ученика у настави физичког васпитања; лични доживљај наставе физичког васпитања и хаbitуелна физичка активност ученика – реализовано је у обе групе пре почетка експерименталног програма. Финално мерење је спроведено након завршетка експерименталног програма, уз поштовање истих, стандардних процедура.

Иницијално мерење је обављено током две недеље (четири школска часа) почетком другог полугодишта шк. 2015/6. године, затим је након 12 недеља спровођења експерименталног и контролног програма, реализовано финално мерење, такође током четири часа физичког васпитања.

За мерење су били ангажовани наставници физичког васпитања, који већ поседују искуство у тестирању, а претходно су обучени да сва мерења спроведу у складу са стандардизацијом.

6.5. *Методе обраде података*

Избор метода обраде података био је условљен дизајном истраживања, циљем, задацима и постављеним хипотезама истраживања. Обрада података спроведена је у неколико фаза.

У првој, припремној фази, обављена је логичка и статистичка контрола и припрема података. На основу вредности телесне висине и масе, према одговарајућој формули, израчунат је индекс телесне масе. У домену варијабли мотивационе оријентације, израчунати су просечни скорови за субскеале амотивације, екстерне регулације, интројектоване регулације, идентификоване регулације и интринзичне мотивације, а израчунат је и РАИ индекс према раније наведеној формули. Поред тога, израчунати су скорови за скалу самопроцене спортске компетенције испитаника. На основу сирових података добијених помоћу IPAQ-SF упитника, израчунати су скорови за ходање, умерену, интензивну и укупну физичку активност, као и седентарну активност, сходно претходно описаној методологији.

За све варијабле одређене су дескриптивне карактеристике дистрибуције резултата. Израчунати су минимални (Мин) и максимални (Макс) резултат, аритметичка средина (АС), стандардна девијација (СД) и коефицијент варијације (КВ); испитан је облик дистрибуције, асиметрија дистрибуције - скјунис (скју) и мера хомогености дистрибуције - куртозис (курт). На основу наведених дескриптивних карактеристика дистрибуције варијабли, одређене су даље статистичке процедуре за тестирање постављених хипотеза. Како нису утврђена већа одступања од нормалне дистрибуције код већине анализираних варијабли, у даљим статистичким анализама коришћене су параметријске статистичке процедуре.

У простору мотивационих оријентација, спортске компетенције и физичке активности испитаника, урађено је прелиминарно тестирање разлика између испитаника у зависности од полне припадности, применом т - теста за независне узорке. С обзиром да у већини тестираних варијабли нису утврђене статистички значајне полне разлике, у даљим статистичким анализама укупан узорак испитаника је третиран као хомоген, јединствен узорак у односу на полну припадност.

За тестирање разлика између експерименталне и контролне групе у моторичком и морфолошком простору на иницијалном мерењу, примењена је мултиваријатна анализа варијансе (MANOVA) и униваријатна анализа варијансе (ANOVA). За тестирање ефеката примене експерименталног програма на финалном мерењу,

примењена је мултиваријатна анализа коваријансе (MANCOVA) и униваријатна анализа коваријансе (ANCOVA). Значајност квантитативних промена између иницијалног и финалног мерења, тестирана је применом t - теста за зависне узорке.

У простору мотивационих оријентација, самопроцене спортске компетенције и физичке активности испитаника, на иницијалном мерењу је тестирана разлика између експерименталне и контролне групе применом t - теста за независне узорке. За поједине варијабле, ефекти примене експерименталног програма анализирани су применом двофакторске анализе варијансе за поновљена мерења (Repeated Measures 2x2 ANOVA).

За тестирање статистичке значајности у свим примењеним процедурама, дефинисан је ниво закључивања $p \leq 0.05$. Подаци су обрађени у статистичком пакету СПСС 20.0.

Добијени резултати истраживања су приказани табеларно и графички.

7. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У наредним поглављима, приказани су резултати истраживања који се односе на ефекте експерименталног и контролног програма на моторички статус, нутритивни статус, мотивационе оријентације, спортску компетенцију, лични доживљај наставе физичког васпитања и физичку активност испитаника.

7.1. Ефекти контролног и експерименталног програма на моторички статус испитаника

Преглед дескриптивних статистика анализираних варијабли на иницијалном мерењу за оба пола (Табеле 5 и 6), показује да код примењених варијабли нема статистички значајних одступања дистрибуције резултата од нормалне. Код варијабле *Издржај у згибу* постоји израженија дисперзија резултата, на шта укажују високе вредности коефицијента варијације у обе групе. Може се констатовати да су дистрибуције резултата моторичких тестова у обе анализиране групе у границама нормалне дистрибуције и да се на њима могу примењивати параметријске статистичке процедуре. Уочљиво је да су код већине варијабли вредности аритметичке средине више код контролне групе у односу на експерименталну.

Табела 5.

Дескриптивни статистички моторичких варијабли испитаника мушког пола на иницијалном мерењу

Варијабле	Група	Min	Max	\bar{x}	s	CV	Sk	Ku	KS
Претклон у седу	Е	65.00	112.00	84.27	12.91	15.3	.42	-.71	.938
	К	56.00	117.00	91.75	16.88	18.4	-.13	-.41	.963
Издржај у згибу	Е	9.00	73.00	33.68	18.68	55.4	.60	-.69	.556
	К	5.00	81.00	52.67	20.26	38.5	-.80	.40	.904
Подизање трупа	Е	25.00	63.00	40.45	8.65	21.4	1.22	2.34	.330
	К	37.00	70.00	51.78	10.80	20.8	.09	-1.38	.646
Трчање 1600 м	Е	412.00	605.00	491.41	51.69	10.5	.15	-.61	.424
	К	460.00	587.00	559.28	30.87	5.5	-2.23	5.89	.123

Легенда: Min - минимални резултат; Max – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; KV – коефицијент варијације (%); Sk – Скјунис (коефицијент асиметрије); Ku – Куртозис (коефицијент хомогености); KS – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

Табела 6.

Дескриптивни статистички моторичких варијабли испитаника женског пола на иницијалном мерењу

Варијабле	Група	Min	Max	\bar{x}	s	CV	Sk	Ku	KS
Претклон у седу	Е	54.50	129.00	94.25	17.89	18.9	-.12	-.52	.938
	К	80.00	129.50	101.42	14.23	14.1	.53	-.25	.661
Издржај у згибу	Е	.00	51.00	15.07	13.84	91.8	1.20	.53	.106
	К	2.00	63.00	26.77	15.30	57.2	.40	-.07	.827
Подизање трупа	Е	24.00	66.00	40.24	7.98	19.8	.77	1.53	.490
	К	35.00	57.00	43.88	6.39	14.6	.28	-.88	.725
Трчање 1600 м	Е	364.00	765.00	592.83	107.20	18.1	-.51	-.71	.632
	К	403.00	660.00	546.12	61.58	11.3	-.50	-.06	.424

Легенда: Min - минимални резултат; Max – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; KV – коефицијент варијације (%); Sk – Скјунис (коефицијент асиметрије); Ku – Куртозис (коефицијент хомогености); KS – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

Тестирање разлика у моторичком простору између испитаника експерименталне и контролне групе на иницијалном мерењу спроведено је применом мултиваријатне и униваријатне анализе варијансе. Анализа је показала да постоје статистички значајне разлике код оба пола.

У субузорку испитаника мушког пола (Табела 7) статистички значајне разлике констатоване су у варијаблима *Изддржај у згибу*, *Подизање трупа* и *Трчање 1600 м* уз укупан ефекат разлика од 59%. У варијабли *Претклон у седу* нису утврђене статистички значајне разлике. Највећи ефекат разлика је забележен у варијаблима *Подизање трупа* (26.3%) и *Изддржај у згибу* (20%). У прве две варијабле боље просечне вредности су имали испитаници контролне групе, док су у варијабли *Трчање 1600 м* бољи просек имали испитаници експерименталне групе.

Табела 7.

Разлике у моторичком простору испитаника мушког пола на иницијалном мерењу

Варијабле	Група	\bar{x}	SD	F	p	Eta^2
Претклон у седу	Експериментална	84.27	12.91	2.522	.121	.062
	Контролна	91.75	16.88			
Изддржај у згибу	Експериментална	33.68	18.68	9.476	.004	.200
	Контролна	52.67	20.26			
Подизање трупа	Експериментална	40.45	8.65	13.570	.001	.263
	Контролна	51.78	10.80			
Трчање 1600 м	Експериментална	491.41	51.69	23.968	.000	.387
	Контролна	559.28	30.87			
$F = 12.67$		$p = .00$		$\text{Eta}^2 = .59$		

Легенда: \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; F – вредност F теста; p – статистичка значајност F теста; Eta^2 – величина ефекта

Код испитаника женског пола (Табела 8) статистички значајне разлике су утврђене у истим варијаблима - *Изддржај у згибу*, *Подизање трупа* и *Трчање 1600 м*, али са знатно мањим укупним ефектом разлика (18%). Највећи ефекат разлика је констатован у варијабли *Изддржај у згибу* (13.8%). У свим варијаблима боље просечне вредности су имале испитанице контролне групе.

Табела 8.

Разлике у моторичком простору испитаника женског пола на иницијалном мерењу

Варијабле	Група	\bar{x}	SD	F	n	Eta^2
Претклон у седу	Експериментална	92.25	17.79	2.998	.088	.043
	Контролна	100.64	12.84			
Изддржај у згибу	Експериментална	14.27	12.83	10.584	.002	.138
	Контролна	26.42	15.41			
Подизање трупа	Експериментална	39.04	7.79	3.880	.053	.056
	Контролна	44.08	5.93			
Трчање 1600 м	Експериментална	593.55	98.41	4.087	.047	.058
	Контролна	541.86	63.50			
$F = 3.402$		$p = .01 \quad Eta^2 = .18$				

Легенда: \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; F – вредност F теста; p – статистичка значајност F теста; Eta^2 – величина ефекта

На финалном мерењу дистрибуције резултата ученика и ученица контролне и експерименталне групе биле су у границама нормалне дистрибуције (Табеле 9 и 10). У варијаблима *Изддржај у згибу* и *Подизање трупа* су присутна одступања облика дистрибуције у обе групе. Примећује се да су разлике аритметичких средина запажене на иницијалном мерењу у већини варијабли смањене.

Табела 9.

Дескриптивни статистици моторичких варијабли испитаника мушког пола на финалном мерењу

Варијабле	Група	Min	Max	\bar{x}	s	CV	Sk	Ku	KS
Претклон у седу	Е	70.00	126.00	93.64	15.02	14.19	.50	-.27	.850
	К	61.00	125.00	89.78	16.13	19.04	.68	.65	.807
Изддржај у згибу	Е	21.00	90.00	71.77	13.79	52.18	-2.51	8.64	.112
	К	5.00	87.00	57.44	21.98	36.87	-1.16	1.21	.876
Подизање трупа	Е	46.00	70.00	58.32	5.65	19.09	-.04	.06	.952
	К	43.00	83.00	53.11	8.37	25.23	2.84	10.30	.158
Трчање 1600 м	Е	362.00	501.00	439.73	37.76	18.05	-.87	.39	.224
	К	347.00	590.00	459.28	61.37	17.29	.40	.05	.732

Легенда: Min – минимални резултат; Max – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; CV – коефицијент варијације (%); Sk – Скујнис (коефицијент асиметрије); Ku – Куртозис (коефицијент хомогености); KS – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

Табела 10.

Дескриптивни статистички моторичких варијабли испитаника женског пола на финалном мерењу

Варијабле	Група	Min	Max	\bar{x}	s	CV	Sk	Ku	KS
Претклон у седу	Е	63.00	150.00	98.45	19.22	16.66	.66	.35	.746
	К	70.00	130.00	102.81	14.99	14.40	-.19	-.45	.704
Издржај у згибу	Е	12.00	175.00	58.38	27.06	84.06	1.35	3.46	.071
	К	1.00	80.00	32.50	23.19	58.44	.46	-.61	.923
Подизање трупа	Е	29.00	81.00	51.79	10.34	15.02	.61	.48	.306
	К	39.00	65.00	47.96	6.75	15.78	.60	-.16	.763
Трчање 1600 м	Е	366.00	705.00	522.67	65.51	16.57	.09	.87	.859
	К	421.00	690.00	565.81	80.74	15.07	.01	-1.01	.711

Легенда: Min - минимални резултат; Max – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; KV – коефицијент варијације (%); Sk – Скјунис (коефицијент асиметрије); Ku – Куртозис (коефицијент хомогености); KS – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

На финалном мерењу разлике између експерименталне и контролне групе су анализиране применом мултиваријатне и униваријатне анализе коваријансе, с обзиром да су на иницијалном мерењу детектоване статистички значајне разлике између ових група.

Код испитаника мушког пола на финалном мерењу дошло је до позитивних промена у просечним вредностима у већини примењених варијабли (Табела 11). Укупни ефекат разлика између експерименталне и контролне групе се након неутрализације разлика са иницијалног мерења редуковао на 39.9%, али се задржала статистичка значајност разлика. Када се погледају кориговане вредности аритметичких средина, испитаници експерименталне групе су у свим варијаблама постигли боље резултате, док су разлике статистички значајне у варијаблама *Издржај у згибу* ($p = .00$) и *Подизање трупа* ($p = .045$). То се може лако уочити на основу упоредно приказаних вредности аритметичких средина експерименталне и контролне групе ученика у варијаблама где су констатоване статистички значајне разлике (Графикон 1).

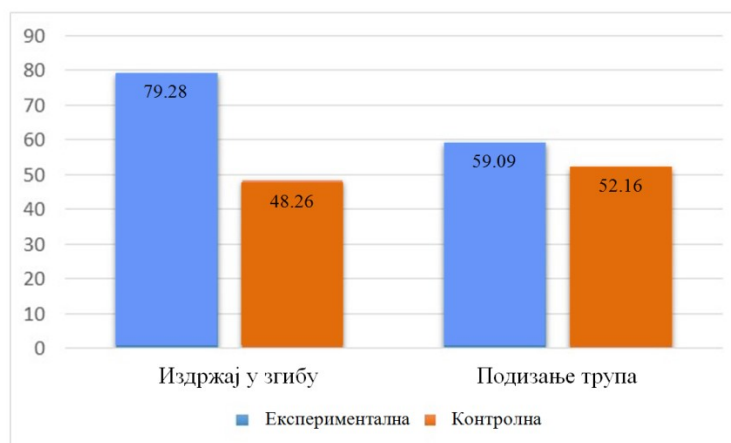
Табела 11.

Разлике у моторичком простору испитаника мушког пола на финалном мерењу

Варијабле	Група	\bar{x}_k	F	p	Eta ²
Претклон у седу	Контролна	90.22	.180	.674	.005
	Експериментална	93.27			
Изддржај у згибу	Контролна	48.26	16.839	.000	.331
	Експериментална	79.28			
Подизање трупа	Контролна	52.16	4.331	.045	.113
	Експериментална	59.09			
Трчање 1600 м	Контролна	461.22	.940	.339	.027
	Експериментална	438.14			

$F = 5.14$ $p = .003$ Eta² = .399

Легенда: AC_k – кориговане вредности аритметичких средина; F – вредност f теста; p – статистичка значајност F теста; Eta² – величина ефекта



Графикон 1. Упоредни приказ коригованих аритметичких средина финалног мерења варијабле *Изддржај у згибу* и *Подизање трупа* код испитаника мушког пола

Код испитаника женског пола, у обе групе је на финалном мерењу дошло до изразитих промена у просечним вредностима већине примењених варијабле (Табела 12). Након експерименталног програма, констатовано је да се експериментална и контролна група статистички значајно разликују на нивоу целог система моторичких варијабле ($p = .001$) и то у корист експерименталне групе. Укупни ефекат разлика износио је 28.1%. На нивоу појединачних варијабле, статистички значајна разлика је забележена у варијаблама *Изддржај у згибу*, *Трчање 1600 м* и *Подизање трупа*, при чему је највећи ефекат забележен у варијабле *Изддржај у згибу* (20.1%), у којој су испитанице експерименталне групе имале боље резултате (Графикон 2). У варијабле *Трчање 1600 м* ефекат разлика је био 10.2%, док је у варијабле *Подизање трупа* ефекат разлика био

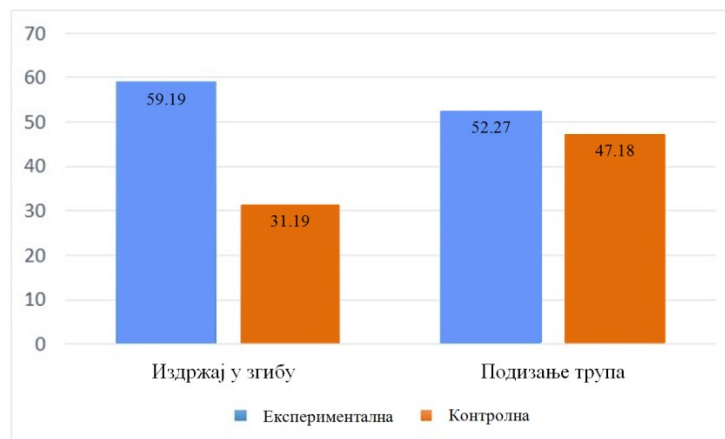
мањи и износио је 6.1%.

Табела 12.

Разлике у моторичком простору испитаника женског пола на финалном мерењу

Варијабле	Група	\bar{x}_k	F	n	Eta^2
Претклон у седу	Контролна	101.44	.216	.644	.003
	Експериментална	99.29			
Издржај у згибу	Контролна	31.19	15.622	.000	.201
	Експериментална	59.19			
Подизање трупа	Контролна	47.18	4.032	.049	.061
	Експериментална	52.27			
Трчање 1600 м	Контролна	571.49	7.005	.010	.102
	Експериментална	519.15			
$F = 5.763$		$p = .001$	$\text{Eta}^2 = .281$		

Легенда: AC_k – кориговане вредности аритметичких средина; Φ – вредност Φ теста; p – статистичка значајност Φ теста; Eta^2 – величина ефекта



Графикон 2. Упоредни приказ коригованих аритметичких средина финалног мерења варијабли *Издржај у згибу* и *Подизање трупа* код испитаника женског пола

Тестирање квантитативних промена између иницијалног и финалног мерења у примењеним варијаблама (Табела 13), показало је да је у експерименталној групи, код испитаника оба пола, дошло до значајних квантитативних промена у већини анализираних варијабли. Код ученика контролне групе, статистички значајне промене су забележене само у варијабли *Трчање 1600 м*, у корист финалног мерења, док је код испитаника женског пола забележена статистички значајна промена у варијабли *Подизање трупа*. Код експерименталне групе, са друге стране, након експерименталног програма, забележене су статистички значајне позитивне промене код испитаника мушког пола у свим варијаблама, док је код ученица дошло до побољшања у свим

варијаблама осим у варијабли *Претклон у седу*.

Табела 13.

Резултати t теста парова варијабли

Парови варијабли (иницијално – финално мерење)		Ученици			Ученице		
		$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>p</i>	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	<i>t</i>	<i>p</i>
Контролна група	Претклон у седу	1.97	.48	.64	-1.38	-.57	.57
	Изддржај у згибу	-4.78	-1.24	.23	-5.73	-1.41	.17
	Подизање трупа	-1.33	-.56	.58	-4.08	-3.16	.00
	Трчање 1600 м	100.00	6.31	.00	-19.69	-1.02	.32
Експериментална група	Претклон у седу	-9.36	-2.74	.01	-4.20	-1.17	.25
	Изддржај у згибу	-38.09	-9.13	.00	-43.31	-9.01	.00
	Подизање трупа	-17.86	-9.42	.00	-11.55	-5.91	.00
	Трчање 1600 м	51.68	5.37	.00	70.17	3.45	.00

Легенда: $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ – разлика аритметичких средина; *t* – вредност *t* теста; *p* – статистичка значајност *t* теста

7.2. Ефекти контролног и експерименталног програма на морфолошки статус испитаника

Дистрибуције резултата у варијаблама за процену морфолошких карактеристика ученика и ученица на иницијалном мерењу (Табеле 14 и 15), не одступају статистички значајно од нормалне дистрибуције. Ниске вредности коефицијената варијације указују на високу хомогеност резултата у обе анализиране групе, посебно у варијабли *Телесна висина*.

Табела 14.

Дескриптивни статистици морфолошких варијабли испитаника мушког пола на иницијалном мерењу

Варијабле	Група	<i>Min</i>	<i>Max</i>	\bar{x}	<i>s</i>	<i>CV</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>	<i>KS</i>
Телесна висина	Е	170.00	199.00	181.00	7.00	3.8	.70	.36	.815
	К	170.00	189.00	179.44	5.48	3.1	.10	-.40	.964
Маса тела	Е	50.00	103.00	69.78	11.06	15.8	1.38	4.34	.084
	К	50.00	103.00	70.08	11.37	16.2	1.23	2.74	.252
БМИ	Е	19.0	27.2	21.64	2.23	10.3	.94	.32	.506
	К	17.3	28.8	21.73	2.75	12.7	.89	1.58	.299

Легенда: *Min* – минимални резултат; *Max* – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; *SD* – стандардна девијација; *CV* – коефицијент варијације (%); *Sk* – Скунис (коефицијент асиметрије); *Ku* – Куртозис (коефицијент хомогености); *KS* – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

Табела 15.

Дескриптивни статистички морфолошких варијабли испитаника женског пола на иницијалном мерењу

Варијабле	Група	Min	Max	\bar{x}	s	CV	Sk	Ku	KS
Телесна висина	Е	155.00	180.00	167.92	6.47	3.8	-.25	-.31	.684
	К	155.00	188.00	169.87	6.73	3.9	1.33	1.60	.238
Маса тела	Е	42.00	84.00	58.94	8.70	14.8	.44	.18	.777
	К	51.00	75.00	60.37	5.90	9.7	.05	.01	.915
БМИ	Е	16.0	25.9	20.85	2.38	11.4	-.60	-.48	.754
	К	18.4	25.3	20.94	1.95	9.3	-.53	-.46	.520

Легенда: Min - минимални резултат; Max – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; CV – коефицијент варијације (%); Sk – Скјунис (коефицијент асиметрије); Ku – Куртозис (коефицијент хомогености); KS – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

Тестирање значајности разлика на иницијалном мерењу (Табела 16), применом униваријатне анализе варијансе, показало је да не постоје статистички значајне разлике у показатељима морфолошког статуса између експерименталне и контролне групе испитаника у обе групе формиране по полу. Уочене квантитативне разлике су минималне.

Табела 16.

Резултати анализе варијансе за варијабле морфолошког статуса испитаника на иницијалном мерењу

Пол	Варијабле	Групе	\bar{x}_k	F	p
Мушки	Телесна висина	Експериментална	179.44	.591	.447
		Контролна	181.00		
	Телесна маса	Експериментална	69.78	.147	.703
		Контролна	71.01		
	БМИ	Експериментална	21.73	.013	.910
		Контролна	21.64		
Женски	Телесна висина	Експериментална	169.87	1.404	.240
		Контролна	167.92		
	Телесна маса	Експериментална	60.37	.542	.464
		Контролна	58.94		
	БМИ	Експериментална	20.94	.030	.863
		Контролна	20.85		

Легенда: \bar{x}_k – кориговане вредности аритметичке средине; F – вредност F теста; p – статистичка значајност F теста

На финалном мерењу, дистрибуције резултата у варијаблама за процену морфолошких карактеристика ученика и ученица (Табела 17 и 18), такође не одступају статистички значајно од нормалне дистрибуције. Вредности аритметичких средина су уједначене и нема значајнијих одступања облика дистрибуције, нити већих промена у односу на иницијално мерење. На финалном мерењу такође је констатована висока хомогеност резултата у анализираним морфолошким варијаблама у обе групе, независно од пола.

Табела 17.

Дескриптивни статистици морфолошких варијабли испитаника мушког пола на финалном мерењу

Варијабле	Група	Min	Max	\bar{x}	s	CV	Sk	Ku	KS
Телесна висина	Е	176.00	208.00	185.84	7.29	3.9	1.35	2.87	.969
	К	172.00	197.00	180.53	6.06	3.4	.92	2.03	.957
Маса тела	Е	55.00	94.00	71.01	9.24	13.0	.81	.50	.318
	К	60.00	95.00	72.44	8.66	11.9	.97	1.19	.180
БМИ	Е	18.4	27.3	22.17	2.61	11.8	.54	-.52	.373
	К	17.3	28.8	21.73	2.75	12.7	.89	1.58	.478

Легенда: Min - минимални резултат; Max – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; KV – коефицијент варијације (%); Sk – Скјунис (коефицијент асиметрије); Ku – Куртозис (коефицијент хомогености); KS – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

Табела 18.

Дескриптивни статистици морфолошких варијабли испитаника женског пола на финалном мерењу

Варијабле	Група	Min	Max	\bar{x}	s	CV	Sk	Ku	KS
Телесна висина	Е	152.00	185.00	169.58	7.83	4.6	-.01	-.55	.867
	К	151.00	182.00	169.25	6.77	4.0	-.39	.78	.215
Маса тела	Е	42.00	84.00	58.94	8.70	14.8	.21	-.89	.464
	К	49.00	72.00	59.63	5.42	9.1	.57	.43	.893
БМИ	Е	15.5	26.5	21.04	2.38	11.3	.28	-.60	.523
	К	17.8	24.1	20.82	1.55	7.4	.13	-.21	.807

Легенда: Min - минимални резултат; Max – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; KV – коефицијент варијације (%); Sk – Скјунис (коефицијент асиметрије); Ku – Куртозис (коефицијент хомогености); KS – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

На финалном мерењу (Табела 19), применом униваријатне анализе коваријансе, нису утврђене статистички значајне разлике између експерименталне и контролне групе ни у једној од анализираних варијабли за процену морфолошког статуса испитаника оба пола.

Табела 19.

Резултати анализе варијансе за варијабле морфолошког статуса испитаника на финалном мерењу

Пол	Варијабле	Групе	\bar{x}_k	F	p
Мушки	Телесна висина	Експериментална	181.31	2.942	.108
		Контролна	183.20		
	Телесна маса	Експериментална	73.16	2.301	.138
		Контролна	76.14		
	БМИ	Експериментална	22.19	.005	.943
		Контролна	22.15		
Женски	Телесна висина	Експериментална	168.83	.290	.592
		Контролна	169.84		
	Телесна маса	Експериментална	59.14	.860	.357
		Контролна	60.89		
	БМИ	Експериментална	20.76	.374	.543
		Контролна	21.08		

Легенда: \bar{x}_k – кориговане вредности аритметичке средине; F – вредност F теста; p – статистичка значајност F теста

7.3. Ефекти контролног и експерименталног програма на мотивационе оријентације испитаника

Пошто је у току експерименталног програма дошло до извесног осипања узорка испитаника, што је и очекивано с обзиром на дужину трајања експеримента, тестирали смо полне разлике у варијаблама мотивационе оријентације. Анализа је спроведена да би се утврдила хомогеност узорка у овим варијаблама, а у односу на полну припадност. Примењена анализа је показала да на иницијалном мерењу нису констатоване статистички значајне разлике између ученика различитог пола у анализираним варијаблама (Табела 20), осим у варијабли *Амотивација*. Такав налаз омогућио је да у даљим анализама узорак ученика не делимо по полу, већ да га статистички третирамо као хомогени узорак.

Табела 20.

Дескриптивни статистици и анализа полних разлика у мотивационим оријентацијама на иницијалном мерењу

Варијабле	Пол	N	\bar{x}	s	t	p
Амотивација	Мушки	40	3.00	.48	2.17	.03
	Женски	68	2.76	.58		
Екстерна регулација	Мушки	40	3.29	.78	1.14	.26
	Женски	68	3.14	.60		
Интројектована регулација	Мушки	40	2.78	.64	1.55	.12
	Женски	68	2.58	.66		
Идентификована регулација	Мушки	40	2.53	.55	1.71	.09
	Женски	68	2.33	.60		
Интринзична мотивација	Мушки	40	3.17	.67	-1.89	.06
	Женски	68	3.45	.78		

Легенда: \bar{x} – аритметичка средина; s – стандардна девијација; t – вредност t теста; p – статистичка значајност t теста

Основни статистици дистрибуције варијабли мотивационих оријентација испитаника обе анализирание групе на иницијалном мерењу (Табела 21), показали су да у посматраним варијаблама нема већих одступања од нормалне дистрибуције. Коefицијенти варијације су уједначени, као и стандардне девијације варијабли, што указује на веома сличну мотивациону структуру обе групе испитаника.

Табела 21.

Дескриптивни статистици мотивационе оријентације испитаника на иницијалном мерењу

Варијабле	Група	Min	Max	\bar{x}	s	CV	Sk	Ku	KS
Амотивација	Е	1.67	4.67	2.86	0.56	19.6	.09	.93	.04
	К	1.00	4.00	2.83	0.55	19.4	-.60	1.99	.09
Екстерна регулација	Е	1.75	4.75	3.30	0.70	21.2	-.15	-.23	.48
	К	1.75	4.00	3.04	0.60	19.7	-.11	-.62	.82
Интројектована регулација	Е	1.00	4.25	2.68	0.66	24.6	.01	.08	.53
	К	1.50	4.00	2.61	0.65	24.9	.22	-.51	.84
Идентификована регулација	Е	1.25	4.50	2.50	0.60	24.0	.35	.96	.17
	К	1.00	3.75	2.25	0.54	24.0	.47	1.02	.36
Интринзична мотивација	Е	2.00	5.00	3.44	0.78	22.7	.25	-.57	.38
	К	1.67	4.67	3.20	0.69	21.5	.15	-.49	.49

Легенда: Min – минимални резултат; Max – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; CV – коефицијент варијације (%); Sk – Скјунис (коефицијент асиметрије); Ku –

Куртозис (коэффициент хомогености); *KS* – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

Тестирање разлика у појединим индикаторима мотивационе оријентације на иницијалном мерењу (Табела 22), показало је да је у већини индикатора експериментална група имала нешто више скорове од контролне групе. Статистички значајне разлике су констатоване у варијаблима *Идентификована регулација* и *Екстерна регулација* на нивоу процене од $p = .05$.

Табела 22.

Разлике у мотивационим оријентацијама испитаника на иницијалном мерењу

Варијабле	Група	\bar{x}	t	p
Амотивација	Контролна	2.83	-.287	.774
	Експериментална	2.86		
Екстерна регулација	Контролна	3.04	-1.985	.050
	Експериментална	3.29		
Интројектована регулација	Контролна	2.61	-.545	.587
	Експериментална	2.68		
Идентификована регулација	Контролна	2.25	-2.250	.026
	Експериментална	2.51		
Интринзична мотивација	Контролна	3.19	-1.689	.084
	Експериментална	3.44		

Легенда: \bar{x} – аритметичка средина; t – вредност t -теста; p – статистичка значајност t -теста

7.3.1. Ефекти контролног и експерименталног програма на амотивацију испитаника

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе испитаника у варијабли *Амотивација* (Табела 23) показало је да је укупан ефекат разлика и промена у времену након примене експерименталног програма статистички значајан ($p = .001$). Укупни ефекат разлика износи 11%, што према критеријуму Коена (Соен, 1988) спада у средње висок ефекат. Код обе групе је на финалном мерењу дошло до смањења просечне вредности укупног сора Амотивације, али је код експерименталне групе то смањење видно веће ($1.34 \rightarrow 0.77$).

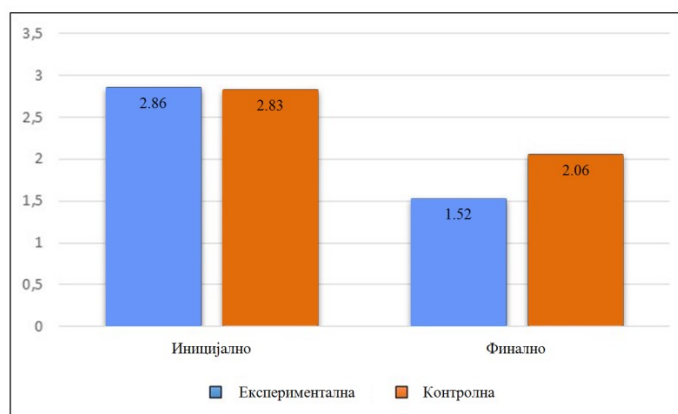
Табела 23.

Резултати анализе коваријансе за варијаблу Амотивација

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s_1	\bar{x}_2	s_2			
Експериментална	2.86	.56	1.52	.65	12.41	.001**	.11
Контролна	2.83	.55	2.06	.95			

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; s – стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; F – вредност F теста; p – статистичка значајност F теста

Прегледом аритметичких средина група, може се констатовати да је експериментална група на финалном мерењу имала знатно мањи укупни скор Амотивације од контролне групе (Графикон 3). С обзиром да су на иницијалном мерењу групе биле готово изједначене у овој варијабли, настале промене се вероватно могу приписати деловању експерименталног програма.



Графикон 3. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група за варијаблу Амотивација

7.3.2. Ефекти контролног и експерименталног програма на екстерну регулацију испитаника

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе испитаника на финалном мерењу у варијабли *Екстерна регулација* (Табела 24), показало је да нема статистички значајне разлике између група ($p = .062$), што потврђује и мали укупни ефекат разлика од свега 3%.

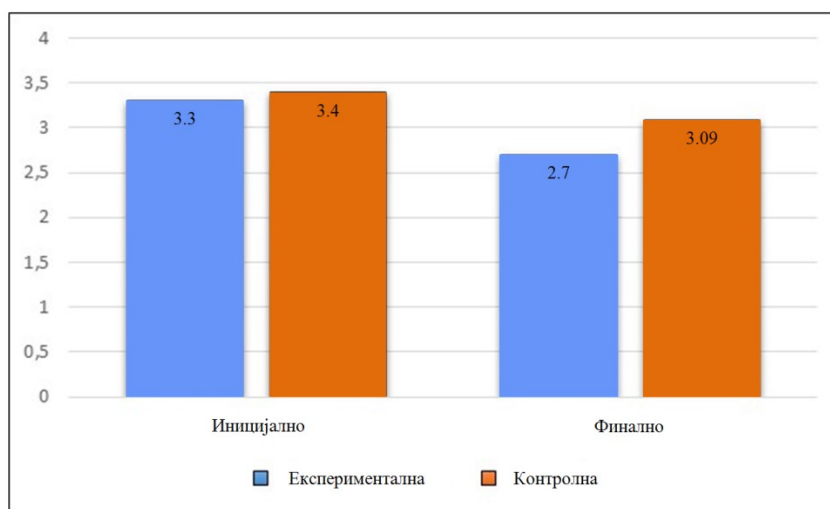
Табела 24.

Резултати анализе коваријансе за варијаблу *Екстерна регулација*

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s_1	\bar{x}_2	s_2			
Експериментална	3.30	0.70	2.70	1.07	3.55	.062	.03
Контролна	3.40	0.60	3.09	1.01			

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; s - стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; F - вредност F теста; p - статистичка значајност F теста

Прегледом аритметичких средина група, може се закључити да је експериментална група на финалном мерењу имала мањи укупни скор на скали Екстерне регулације, у поређењу са контролном групом (Графикон 4). Такође, у експерименталној групи је дошло до већег смањења укупног сора Екстерне регулације у односу на контролну групу (0.6 → 0.31).



Графикон 4. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група за варијаблу *Екстерна регулација*

7.3.3. Ефекти контролног и експерименталног програма на интројектовану регулацију испитаника

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе испитаника на финалном мерењу у варијабли *Интројектована регулација* (Табела 25), показало је да

укупан ефекат разлика није статистички значајан. Прегледом аритметичких средина група може се видети да су осцилације вредности аритметичких средина у обе групе неправилне, а разлике између њих минималне.

Табела 25.

Резултати анализе коваријансе за варијаблу Интројектована регулација

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s_1	\bar{x}_2	s_2			
Експериментална	2.68	.66	2.67	1.18	.01	.971	.001
Контролна	2.61	.65	2.63	1.07			

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; s - стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; F - вредност F теста; p - статистичка значајност F теста

7.3.4. Ефекти контролног и експерименталног програма на идентификовану регулацију испитаника

Између експерименталне и контролне групе испитаника, на финалном мерењу је констатован статистички значајан ефекат разлика у варијабли *Идентификована регулација* (Табела 26).

Табела 26.

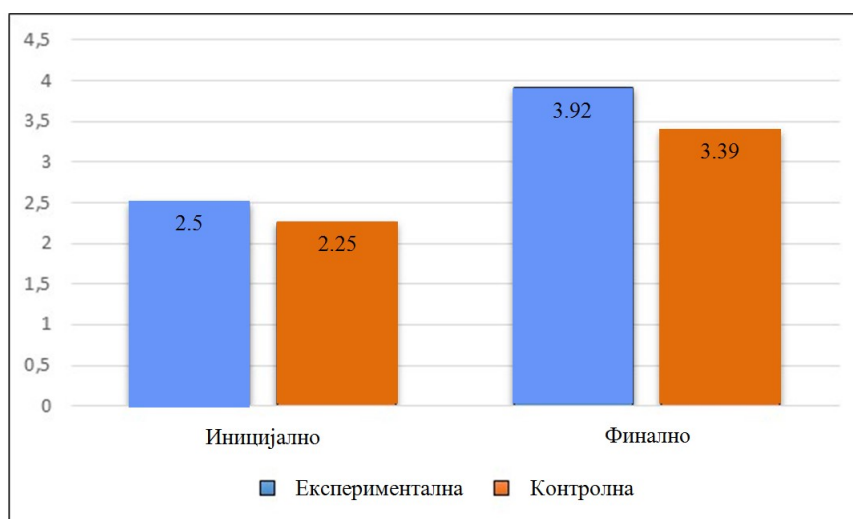
Резултати анализе коваријансе за варијаблу Идентификована регулација

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s_1	\bar{x}_2	s_2			
Експериментална	2.50	.60	3.92	.82	8.89	.004**	.078
Контролна	2.25	.54	3.39	.86			

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; s - стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; F - вредност F теста; p - статистичка значајност F теста

Прегледом аритметичких средина експерименталне и контролне групе уочава се да је у обе групе забележен раст просечног скорa Идентификоване регулације (Графикон 5), при чему је експериментална група остварила значајно виши скор у

односу на контролну групу.



Графикон 5. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група за варијаблу *Идентификована регулација*

7.3.5. Ефекти контролног и експерименталног програма на интринзичну мотивацију испитаника

Резултати анализе коваријансе (Табела 27), показују да укупан ефекат разлика између експерименталне и контролне групе испитаника у варијабли *Интринзична мотивација* на финалном мерењу, није статистички значајан.

Табела 27.

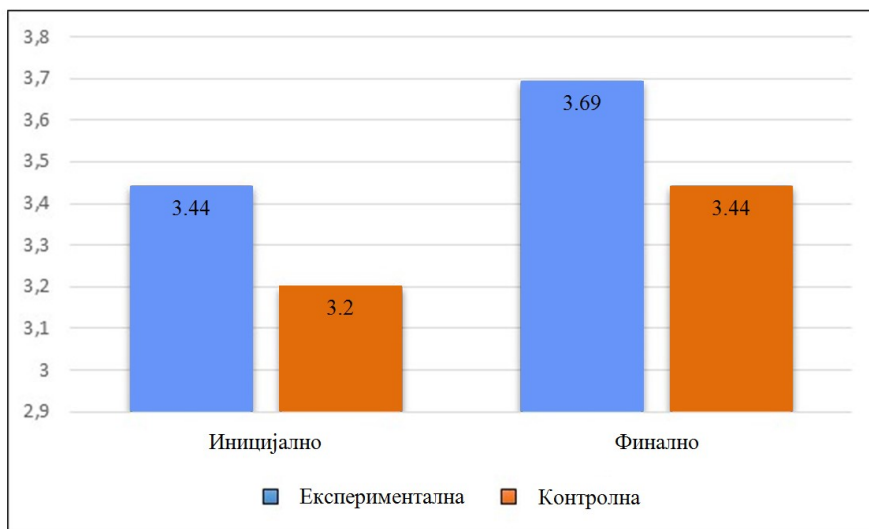
Резултати анализе коваријансе за варијаблу Интринзична мотивација

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s_1	\bar{x}_2	s_2			
Експериментална	3.44	.78	3.69	.95	1.16	.284	.011
Контролна	3.20	.69	3.44	1.02			

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; s - стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; F - вредност F теста; p - статистичка значајност F теста

Прегледом аритметичких средина група може се констатовати да је у експерименталној и контролној групи дошло до пораста укупног скорa интринзичне мотивације (Графикон 6). Након експерименталног програма, експериментална група је

остварила вишу просечну вредност скора на скали Интринзична мотивација него контролна група, што је био случај и на иницијалном мерењу.



Графикон 6. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група у варијабли Интринзична мотивација

7.3.6. Ефекти контролног и експерименталног програма на релативни индекс аутономије испитаника (РАИ)

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе ученика на финалном мерењу у варијабли РАИ (Табела 28), показало је да је укупан ефекат разлика статистички значајан, али није посебно висок по Коеновом критеријуму (5.7%).

Табела 28.

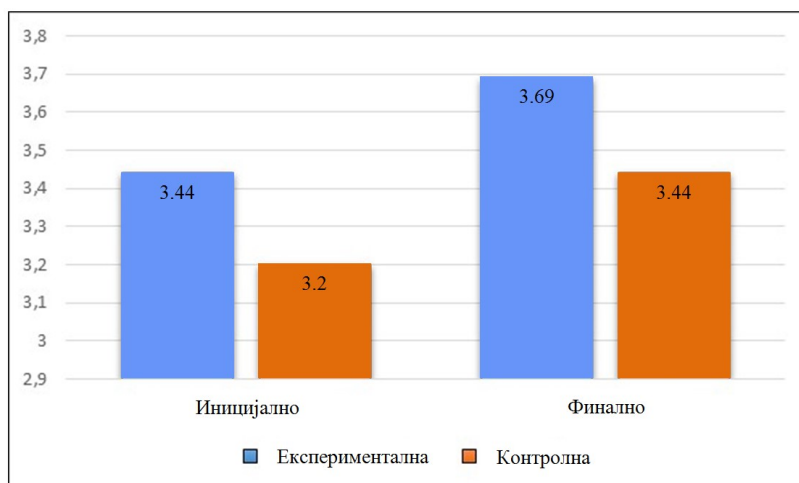
Резултати анализе коваријансе за варијаблу РАИ

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s_1	\bar{x}_2	s_2			
Експериментална	5.47	2.09	8.51	3.65	6.32	.013**	.057
Контролна	5.18	2.05	6.70	3.83			

Легенда: \bar{x} – аритметичка средина; s – стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; F – вредност F теста; p – статистичка значајност F теста

Прегледом аритметичких средина група може се уочити да је у обе групе дошло до пораста просечне вредности РАИ индекса (Графикон 7). У оба мерења, просечна вредност РАИ индекса је у експерименталној групи била на вишем нивоу од контролне

групе.



Графикон 7. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група у варијабли *РАИИ*

7.4. Ефекти контролног и експерименталног програма на спортску компетенцију

Када је реч о самопроцени спортске компетенције, као и у варијаблама мотивационих оријентација испитаника, најпре је тестирана разлика између ученика и ученица (Табела 29). Анализа је показала да на оба нивоа мерења не постоје статистички значајне разлике између ученика различитог пола. На иницијалном мерењу су ученице имале нешто виши скор од ученика, али та разлика није била статистички значајна.

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе на иницијалном мерењу (Табела 29), указало је на постојање статистички значајне разлике у просечном скору Спортске компетенције и то у корист контролне групе, која је имала виши просечни скор од експерименталне групе.

Табела 29.

Дескриптивни статистици и анализа разлика у варијабли Спортска компетенција на иницијалном мерењу у зависности од пола и припадности групи

Варијабле	Група	<i>n</i>	\bar{x}	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Разлике по полу	Мушки	40	2.34	.54	-.73	.471
	Женски	68	2.40	.36		
Разлике по групама	Експериментална	64	2.31	.39	-2.15	.034
	Контролна	44	2.49	.47		

Легенда: \bar{x} – аритметичка средина; s – стандардна девијација; t – вредност t -теста; p – статистичка значајност t -теста

Имајући у виду резултате претходних анализа, у даљој обради података узорак ученика није био подељен по полу, већ је статистички третиран као хомоген узорак. Исто тако, указано је и на потребу статистичког једначења анализираних група, што је урађено применом анализе коваријансе у тестирању разлика на финалном мерењу.

Ни у једној групи испитаника, експерименталној и контролној, нису идентификована већа одступања дистрибуције резултата у варијабли *Спортска компетенција* на иницијалном и финалном мерењу (Табела 30). Све мере облика дистрибуције су у границама нормалних вредности. Коефицијенти варијације и стандардне девијације резултата су уједначени, па се може констатовати да су узорци у овој варијабли били уједначени на почетку експеримента. Такав налаз је омогућио примену параметријских метода анализе ефеката експерименталног програма.

Табела 30.

Дескриптивни статистици спортске компетенције ученика на иницијалном и финалном мерењу

Варијабле	Група	Min	Max	\bar{x}	s	KV	Sk	Ku	KS
Спортска компетенција иницијално мерење	Е	1.20	3.00	2.31	.39	16.9	-.65	.55	.14
	К	1.20	4.00	2.49	.47	18.9	.50	2.18	.19
Спортска компетенција финално мерење	Е	1.00	3.20	2.23	.38	17.0	-.85	1.47	.03
	К	1.60	3.20	2.40	.37	15.4	-.39	.03	.09

Легенда: Min – минимални резултат; Max – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; SD – стандардна девијација; KV – коефицијент варијације (%); Sk – Скунис (коефицијент асиметрије); Ku – Куртозис (коефицијент хомогености); KS – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе ученика у варијабли *Спортска компетенција* (Табела 31), показало је да је укупан ефекат разлика статистички значајан ($p = .05$), мада на граници значајности. Укупни ефекат разлике спада у ниске и износи 3.5%.

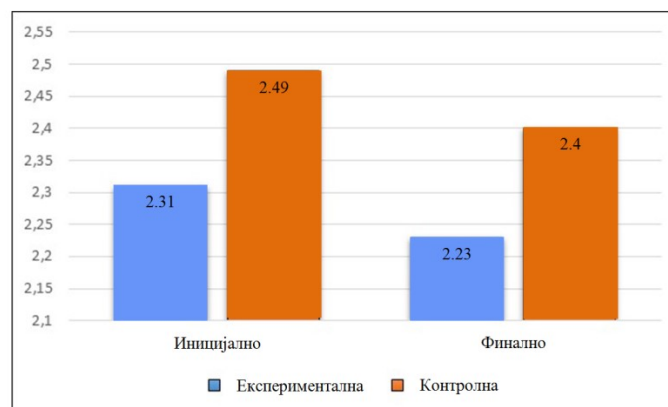
Табела 31.

Резултати анализе коваријансе за варијаблу Спортска компетенција

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s_1	\bar{x}_2	s_2			
Експериментална	2.31	.39	2.23	.38	63.71	.052*	.035
Контролна	2.49	.47	2.40	.37			

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; SD – стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; F – вредност F теста; p – статистичка значајност F теста

У обе групе је на финалном мерењу дошло до смањења просечне вредности укупног скорa Спортске компетенције у односу на иницијално стање (Графикон 8).



Графикон 8. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група у варијабли Спортска компетенција

На финалном мерењу је констатована статистички значајна разлика у просечном скору на скали за процену спортске компетенције између експерименталне и контролне групе ($t = 2.31$; $p = .023$), у корист контролне групе, која је забележила просечан скор већи за .17 индексних поена.

7.5. Ефекти контролног и експерименталног програма на лични доживљај наставе физичког васпитања

Лични доживљај наставе физичког васпитања, тестиран помоћу семантичког диференцијала, процењиван је на иницијалном и финалном стању, а претходно је тестирана разлика између ученика супротног пола (Табела 32). Анализа је показала да на оба нивоа мерења нису забележене статистички значајне разлике између ученика и ученица. На иницијалном и финалном мерењу су ученице имале нешто више скорове од ученика, али те разлике нису биле статистички значајне. Такав налаз је омогућио да у даљим анализама узорак ученика не делимо по полу, већ да га статистички третирамо као јединствен узорак.

Табела 32.

Дескриптивни статистички и анализа полних разлика у варијабли Лични доживљај наставе физичког васпитања

Варијабле	Пол	<i>n</i>	\bar{x}	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Лични доживљај наставе ФВ	Мушки	40	28.00	5.57	-.77	.44
иницијално мерење	Женски	68	28.79	4.93		
Лични доживљај наставе ФВ	Мушки	40	31.50	5.85	-.39	.70
финално мерење	Женски	68	31.91	5.04		

*Легенда: \bar{x} –аритметичка средина; *s*–стандардна девијација; *t* – вредност *t*-теста; *p* – статистичка значајност *t*-теста*

Тестирање разлика између група на иницијалном мерењу (Табела 33), показало је да између контролне и експерименталне групе нема статистички значајне разлике у личном доживљају наставе физичког васпитања.

Табела 33.

Дескриптивни статистички и анализа разлика у варијабли Лични доживљај наставе физичког васпитања између експерименталне и контролне групе на иницијалном мерењу

Група	<i>n</i>	\bar{x}	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Експериментална	44	27.48	5.34	-1.72	.088
Контролна	64	29.20	4.96		

*Легенда: \bar{x} –аритметичка средина; *s*–стандардна девијација; *t* – вредност *t*-теста; *p* – статистичка значајност *t*-теста*

У експерименталној и контролној групи нису забележена већа одступања дистрибуције резултата у варијабли *Лични доживљај наставе физичког васпитања*, на иницијалном и финалном мерењу (Табела 34). Све мере облика дистрибуције су у границама нормалних вредности. Коefицијенти варијације и стандардне девијације резултата су уједначени, па се може констатовати да су узорци у односу на ову варијаблу били уједначени на почетку и на крају експеримента. Такав налаз је омогућио примену параметријских метода анализе ефеката експерименталног програма.

Табела 34.

Дескриптивни статистички за варијаблу Лични доживљај наставе физичког васпитања на иницијалном и финалном мерењу

Варијабле	Група	Min	Max	\bar{x}	s	KV	Sk	Ku	KS
Лични доживљај наставе ФВ иницијално	Е	18.00	40.00	29.20	4.96	17.0	-.21	.03	.61
	К	14.00	38.00	27.48	5.34	19.4	-.63	.56	.79
Лични доживљај наставе ФВ финално	Е	18.00	40.00	32.31	4.48	13.9	-.60	.74	.41
	К	11.00	40.00	30.95	6.34	20.5	-1.02	1.16	.76

Легенда: Min - минимални резултат; Max – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; s – стандардна девијација; KV – коефицијент варијације (%); Sk – Скјунис (коефицијент асиметрије); Ku – Куртозис (коефицијент хомогености); KS – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе у варијабли Лични доживљај наставе физичког васпитања на финалном мерењу (Табела 35), показало је да укупан ефекат разлика није статистички значајан ($p = .167$).

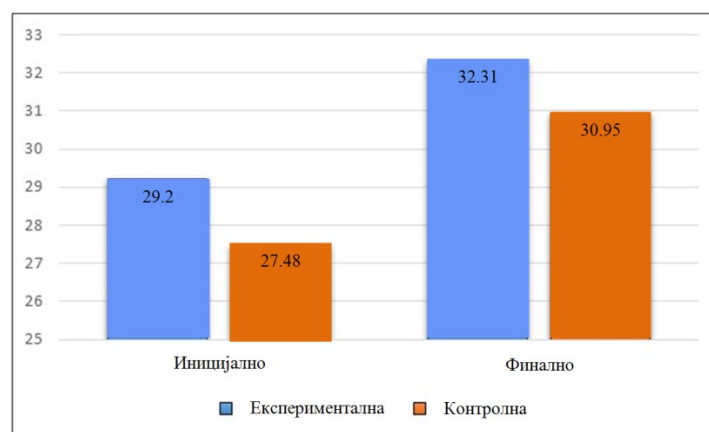
Табела 35.

Резултати анализе коваријансе за варијаблу Лични доживљај наставе физичког васпитања

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s ₁	\bar{x}_2	s ₂			
Експериментална	29.20	4.96	32.31	4.48	1.94	.167	.018
Контролна	27.48	5.34	30.95	6.34			

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; s – стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; F – F-тест; p – статистичка значајност F-теста

У обе групе је на финалном мерењу дошло до повећања просечног скорa на семантичком диференцијалу за процену личног доживљаја наставе физичког васпитања у односу на иницијално мерење (Графикон 9), уз задржавање разлике која је постојала.



Графикон 9. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група за варијаблу *Лични доживљај наставе физичког васпитања*

7.6. *Ефекти контролног и експерименталног програма на физичку активност испитаника*

У варијаблама за процену физичке активности, тестирање разлика између ученика по полу (Табела 36), показало је да у две од пет варијабли постоји статистички значајна разлика на иницијалном мерењу између ученика и ученица. Наиме, у варијаблама *Интензивна физичка активност* и *Умерена физичка активност* испитаници мушког пола су имали више просечне вредности од испитаника женског пола. Када су у питању *Ходање*, *Укупна физичка активност* и *Седентарна активност* нису забележене статистички значајне разлике. Иако су уочене наведене разлике, због малог броја испитаника у анализираним групама и чињенице да се укупна физичка и седентарна активност нису значајно разликовале у зависности од пола, определили смо се да тестирање ефеката експерименталног програма на физичку активност испитаника спроведемо на целокупном узорку.

Табела 36.

Дескриптивни статистици и анализа полних разлика у варијаблама физичке активности

Варијабле	Пол	<i>n</i>	\bar{x}	<i>s</i>	<i>t</i>	
					<i>p</i>	
Ходање	Мушки	28	1693.49	954.64	-0.94	.349
	Женски	29	1949.84	1092.09		
Умерена физичка активност	Мушки	34	1492.00	1038.87	2.08	.040
	Женски	50	1024.90	977.88		
Интензивна физичка активност	Мушки	36	3660.44	2910.89	2.30	.024
	Женски	52	2426.92	2118.05		
Укупна физичка активност	Мушки	35	1198.28	664.91	-0.04	.965
	Женски	46	1206.03	681.32		
Седентарна активност	Мушки	29	373.11	207.87	-0.16	.874
	Женски	29	379.89	164.26		

Легенда: n – број испитаника; \bar{x} –аритметичка средина; s–стандардна девијација; t – t-тест; p – статистичка значајност t-теста

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе у појединим индикаторима физичке активности на иницијалном мерењу (Табела 37), није указало на постојање статистички значајних разлика.

Табела 37.

Дескриптивни статистици варијабли за процену физичке активности

Варијабле	Група	<i>n</i>	\bar{x}	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Ходање	Е	35	1708.93	1032.56	-1.07	.290
	К	22	2006.85	1011.55		
Умерена физичка активност	Е	49	1082.86	927.49	-1.43	.155
	К	34	1408.47	1134.53		
Интензивна физичка активност	Е	50	2856.00	2140.52	-.32	.751
	К	38	3030.95	2998.00		
Укупна физичка активност	Е	36	1095.69	620.17	-1.57	.121
	К	22	1376.36	718.47		
Седентарна активност	Е	47	381.91	183.63	-.28	.777
	К	34	370.12	185.07		

Легенда: N – број испитаника; \bar{x} –аритметичка средина; s–стандардна девијација; t – t-тест; p – статистичка значајност t теста

Преглед дескриптивних статистика варијабли за процену физичке активности испитаника оба пола на иницијалном мерењу (Табела 38), указао је на значајна одступања облика дистрибуције у варијаблама *Интензивна физичка активност* и *Умерена физичка активност*. У овим варијаблама је уочљива позитивна асиметрија дистрибуције и високе вредности коефицијената варијације. Ипак, с обзиром да нису уочена статистички значајна одступања дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције, у наредном кораку је примењена анализа коваријансе.

Табела 38.

Дескриптивни статистици варијабли за процену физичке активности

Варијабле	Група	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	\bar{x}	<i>s</i>	<i>CV</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>	<i>KS</i>
Ходање	Е	35	231	5544	1708.93	1032.56	60.4	1.66	4.57	.17
	К	22	132	4158	2006.85	1011.55	50.4	.45	.05	.79
Умерена физичка активност	Е	49	40	3360	1082.86	927.49	85.6	1.25	.76	.08
	К	34	160	5040	1408.47	1134.53	80.6	1.20	1.55	.25
Интензивна физичка активност	Е	50	240	8400	2856.00	2140.52	74.9	.69	-.59	.06
	К	38	40	12624	3030.95	2998.00	98.9	1.75	1.56	.07
Укупна физичка активност	Е	36	110.00	2310.00	1095.69	620.17	56.6	.39	-.86	.75
	К	22	330.00	2880.00	1376.36	718.47	52.2	.57	-.65	.96
Седентарна активност	Е	47	30	900	381.91	183.63	48.1	.62	.72	.53
	К	34	70	720	370.12	185.07	50.0	.12	-.96	.59

Легенда: *Min* - минимални резултат; *Max* – максимални резултат; \bar{x} – аритметичка средина; *s* – стандардна девијација; *CV* – коефицијент варијације (%); *Sk* – Скунис (коефицијент асиметрије); *Ku* – Куртозис (коефицијент хомогености); *KS* – ниво значајности Колмогоров-Смирнов теста

7.6.1. Ходање

Анализа коваријансе показала је да између експерименталне и контролне групе испитаника, постоји статистички значајан укупан ефекат разлика ($p = .029$) у варијабли *Ходање*, уз средње висок ефекат разлика од 8.8% (Табела 39). У обе анализиране групе дошло је до статистички значајног повећања недељног обима ходања (експериментална група $t = -6.29$; $p = .00$; контролна група $t = -4.12$; $p = .00$).

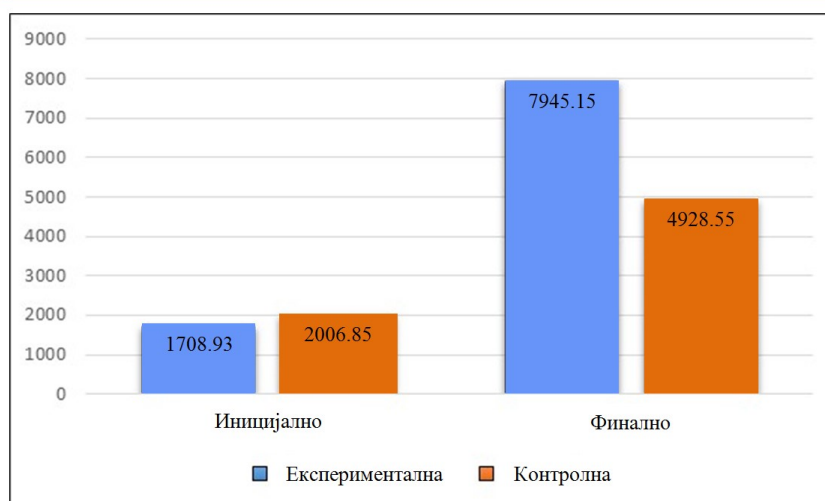
Табела 39.

Резултати анализе коваријансе за варијаблу *Ходање*

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
	\bar{x}_1	<i>s</i> ₁	\bar{x}_2	<i>s</i> ₂			
Експериментална	1708.93	1032.56	7945.1	5521.30	5.03	.029	.088
			5				
Контролна	2006.85	1011.55	4928.5	2944.13			
			5				

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; s – стандардна девијација;; F – F -тест; p – статистичка значајност F теста

Упоредним прегледом просечних вредности двеју група у варијабли *Ходање* (Графикон 10), може се запазити да је експериментална група имала нижу просечну вредност на иницијалном мерењу. На финалном мерењу констатована је статистички значајно виши скор експерименталне групе у варијабли *Ходање*, у односу на контролну групу ($t = 3.61$; $p = .002$).



Графикон 10. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група за варијаблу *Ходање*

7.6.2. Умерена физичка активност

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе ученика у варијабли *Умерена физичка активност* (Табела 41), показало је да укупан ефекат разлика није статистички значајан ($p = .084$). Међутим, у обе анализиране групе дошло је до статистички значајног повећања умерене физичке активности (експериментална група $t = -6.82$; $p = .00$; контролна група $t = -4.41$; $p = .00$).

Табела 40.

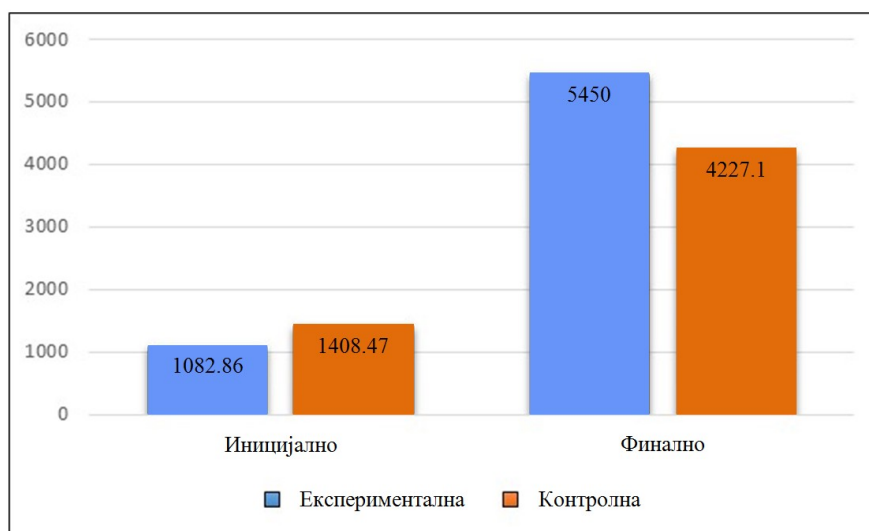
Резултати анализе коваријансе за варијаблу *Умерена физичка активност*

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s_1	\bar{x}_2	s_2			
Експериментална	1082.86	927.49	5450.00	3833.21	3.09	.084	.053
Контролна	1408.47	1134.53	4227.10	3456.52			

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; s - стандардна девијација;; F - F -тест; p - статистичка значајност F теста

Упоредним прегледом просечних вредности варијабле *Умерена физичка*

активност (Графикон 11), може се запазити да је експериментална група имала нижу просечну вредност на иницијалном мерењу, да би на финалном мерењу достигла вишу просечну вредност од контролне групе. Иако разлика на финалном мерењу није статистички значајна ($t = -1.34$; $p = .17$), достигнута разлика је у практичном смислу значајна, јер је експериментална група од ниже иницијалне просечне вредности постигла вишу финалну просечну вредност у овој варијабли.



Графикон 11. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група за варијаблу *Умерена физичка активност*

7.6.3. Интензивна физичка активност

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе у варијабли *Интензивна физичка активност* (Табела 41), показало је да је укупан ефекат разлика статистички значајан ($p = .0541$), уз величину ефекта од 6.6%. У обе анализиране групе дошло је до статистички значајног повећања интензивне физичке активности (експериментална група $t = -7.64$; $p = .00$; контролна група $t = -5.84$; $p = .00$).

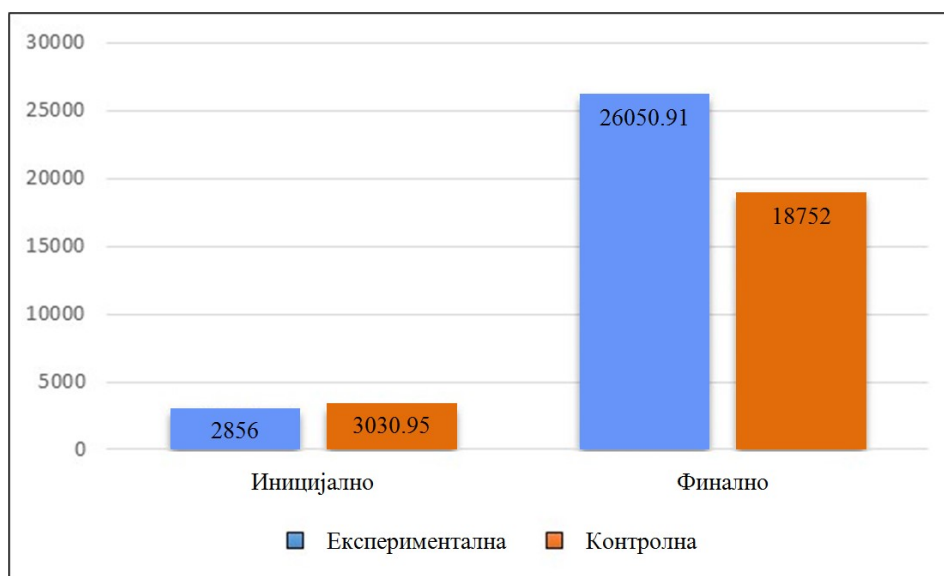
Табела 41.

Резултати анализе коваријансе за варијаблу *Интензивна физичка активност*

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
	\bar{x}_1	<i>s</i> ₁	\bar{x}_2	<i>s</i> ₂			
Експериментална	2856.00	2140.52	26050.91	18258.90	3.86	.0541	.066
Контролна	3030.95	2998.00	18752.00	13756.43			

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; *s* – стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; *F* – вредност *F* теста; *p* – статистичка значајност *F* теста

Прегледом аритметичких средина група (Графикон 12), може се видети да је након примене експерименталног програма дошло до знатног пораста просечног скорa Интензивне физичке активности у обе групе испитаника, уз статистички значајно вишу вредност просечног резултата на финалном мерењу у експерименталној групи ($t = -1.98$; $p = .05$).



Графикон 12. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група у варијабли *Интензивна физичка активност*

7.6.4. Укупна физичка активност

Тестирање разлика између експерименталне и контролне групе ученика у варијабли *Укупна физичка активност* (Табела 42), показало је да је укупан ефекат

разлика високо статистички значајан ($p = .000$), уз веома висок ефекат, по Коеновом критеријуму, од 21.7%. У обе анализиране групе дошло је до статистички значајног повећања укупне физичке активности (експериментална група $t = -10.94$; $p = .000$; контролна група $t = -4.45$; $p = .00$).

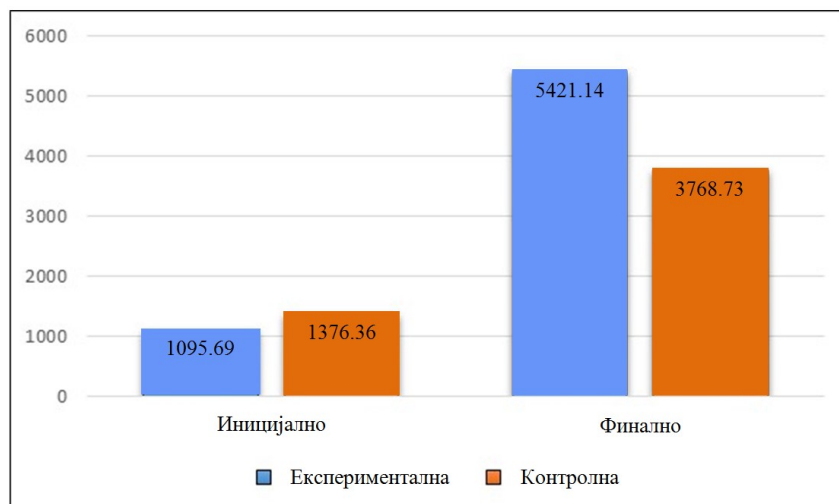
Табела 42.

Резултати анализе коваријансе за варијаблу Укупна физичка активности

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s_1	\bar{x}_2	s_2			
Експериментална	1095.69	620.17	5421.14	3188.62	15.2	.000	.217
Контролна	1376.36	718.47	3768.73	2518.95	7		

*Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; s - стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; F - вредност F теста; p - статистичка значајност F теста*

На основу приказаних упоредних резултата експерименталне и контролне групе у варијабли *Укупна физичка активност*, на иницијалном и финалном мерењу (Графикон 13), може се запазити да је експериментална група имала нешто нижу просечну вредност на иницијалном мерењу, док је на финалном мерењу остварила бољи резултат и статистички значајно вишу просечну вредност од контролне групе ($t = 2.87$; $p = .005$).



Графикон 13. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група за варијаблу Укупна физичка активност

7.6.5. Седентарна активност

Након изједначавања иницијалних разлика методом коваријансе, утврђено је да између експерименталне и контролне групе испитаника у варијабли *Седентарна активност* (Табела 43), постоји статистички значајан укупан ефекат разлика ($p = .000$), уз веома висок ефекат од 17.2% по Коеновом критеријуму.

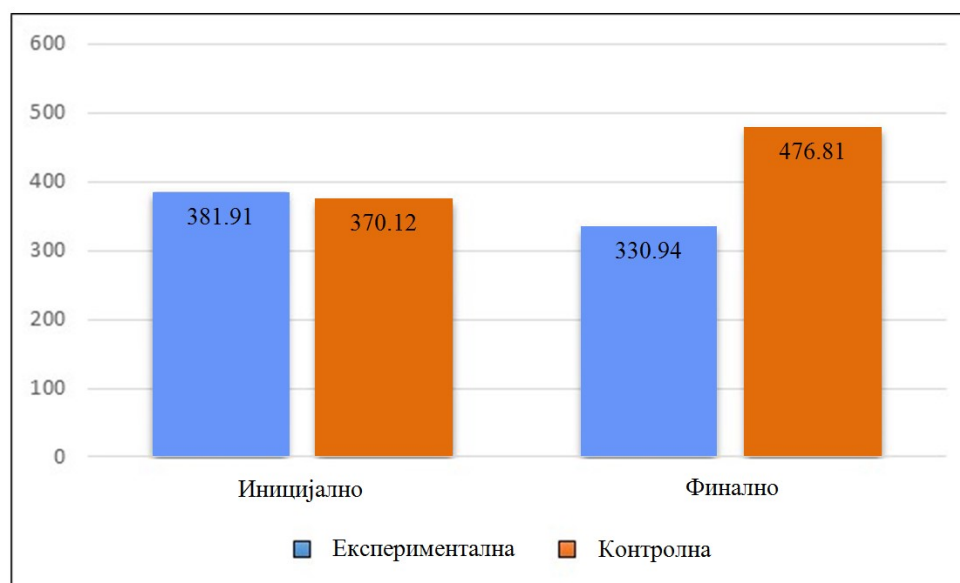
Табела 43.

Резултати анализе коваријансе за варијаблу Седентарна активност

Група	Иницијално мерење		Финално мерење		F	p	η^2
	\bar{x}_1	s_1	\bar{x}_2	s_2			
Експериментална	381.91	183.63	330.94	160.79	13.73	.000	.172
Контролна	370.12	185.07	476.81	154.80			

Легенда: \bar{x} - аритметичка средина; SD - стандардна девијација; **ниво значајности 0.01; *ниво значајности 0.05; F - вредност F -теста; p - статистичка значајност F -теста

Упоредним прегледом просечних скорова експерименталне и контролне групе на иницијалном и финалном мерењу у варијабли *Седентарна активност* (Графикон 14), може се запазити да је експериментална група имала нешто вишу просечну вредност на иницијалном мерењу, док је на финалном мерењу показала нижу просечну вредност од контролне групе.



Графикон 14. Упоредни приказ вредности аритметичких средина група у варијабли *Седентарна активност*

8. ДИСКУСИЈА

Имајући у виду наглашену дискрепанцу између улоге и значаја физичког васпитања за развој и здравље ученика, квалитетно образовање и јавно здравље, са једне стране, и недовољне мотивације и активности ученика на часу физичког васпитања, са друге стране, спроведено је лонгитудинално истраживање са циљем да се испитају ефекти изборног и стандардног програма физичког васпитања на антрополошки статус ученика средње школе. Ослањајући се на теорију самоодређења и теорију компетенције, дизајниран је експериментални програм усмерен на подстицање самоодређене мотивације ученика за учествовање у настави физичког васпитања и јачање самоефикасности, односно, субјективне перцепције сопствене спортске компетенције ученика.

Истраживањем је било обухваћено укупно 128 испитаника оба пола, ученика другог разреда гимназије општег смера. Испитаници из експерименталне групе били су изложени експерименталном програму 12 недеља, док су испитаници из контролне групе у истом периоду похађали редовну наставу физичког васпитања.

Кључно обележје експерименталног програма физичког васпитања односило се на могућност ученика да у другом делу основне (главне) фазе часа, у складу са својим афинитетима и интересовањима, бирају физичку активност којом ће се бавити (стони тенис, фудбал, кошарка, одбојка, фитбол, мини рукомет, опште фитнес активности). Према теорији самоодређења (Deci & Ryan, 1985), базичне психолошке потребе за компетенцијом и аутономијом интегрално су укључене у интринзичну мотивацију. Када у настави физичког васпитања ученици имају прилику да праве изборе, да буду слободни од спољашњих захтева и контрола, подржана је њихова потреба за аутономијом, што позитивно утиче на ангажовање и мотивацију за учествовање. Претходна истраживања доследно указују на различите предности аутономне

мотивације, укључујући већу истрајност, боље односе у групи, већи учинак и боље здравље и благостање (Ryan & Deci, 2001). Ученици чије понашање је самоодређено, активнији су како у структурираном, тако и у слободном (ненадзираном) делу часа физичког васпитања (Lonsdale et al., 2009), више се залажу на часу (Ntoumanis, 2001b), истрајнији су и боље концентрисани (Ntoumanis, 2005), показују више самопоштовање (Standage & Gillison, 2007), мање се досађују и више уживају на часу физичког васпитања (Standage et al., 2005), спремнији су да се баве физичком активношћу у слободно време (Hagger, Biddle, Chow, Stambulov & Kavossanu, 2003; Standage et al., 2003).

У том смислу, анализирани су ефекти експерименталног и контролног програма на моторички и морфолошки статус ученика, самопроцену спортске компетенције, мотивационе оријентације у настави физичког васпитања, затим лични доживљај наставе физичког васпитања, као и хабитуелну физичку активност.

Спроведена су два мерења: иницијално мерење – пре експерименталног програма, и финално – непосредно након спроведеног експерименталног програма. Након обраде података и анализе значајности разлика по посматраним антрополошким димензијама, идентификовани су следећи ефекти експерименталног програма физичког васпитања у средњој школи:

Моторички статус

Након експерименталног програма, код испитаника мушког пола, констатоване су статистички значајне разлике у варијаблима *Издржај у згибу* и *Подизање трупа*, у корист експерименталне групе. Код испитаника женског пола, утврђене су статистички значајне разлике у варијаблима: *Издржај у згибу*, *Подизање трупа* и *Трчање на 1600 м*, све у корист експерименталне групе. Без обзира на пол испитаника, значајне разлике нису утврђене у варијабли за процену гipкости (*Дубоки претклон*).

Мотивационе оријентације

Код анализа у овом простору, узорак није подељен према полу, а тестирање разлика између експерименталне и контролне групе испитаника, показало је да је укупан ефекат разлика након експерименталног програма статистички значајан у варијаблима *Амотивација*, *Идентификована регулација* и *Релативни индекс аутономије (РАИ)*. Све промене у позитивном смеру су израженије у експерименталној групи, при

чему је регистрован значајно нижи скор Амотивације и виши скорови Идентификоване регулације и РАИ. Значајне разлике нису утврђене за варијабле *Екстерна регулација*, *Интројектована регулација* и *Интринзична мотивација*.

Самопроцена спортске компетенције

Анализе у домену самопроцене спортске компетенције такође су спроведене на јединственом узорку (без поделе узорка према полу), а тестирање разлика између експерименталне и контролне групе испитаника, је показало да је укупан ефекат разлика на граници статистичке значајности, а нешто виши скор остварили су испитаници контролне групе.

Хабитуелна физичка активност

Када је реч о физичкој активности, значајни ефекти у корист експерименталне групе, констатовани су у варијаблима *Ходање*, *Интензивна физичка активност* и *Укупна физичка активност*. Поред тога, испитаници експерименталне групе су, након експерименталног програма, саопштили значајно нижи ниво просечне дневне седентарне активности него испитаници из контролне групе. Иако је у обе групе дошло до повећања просечног скорa у варијабли *Умерена физичка активност*, ефекат разлика није био статистички значајан.

Морфолошки статус

Експериментални и стандардни програм физичког васпитања нису довели до статистички значајних промена морфолошког статуса.

Експериментални програм је највеће позитивне ефекте имао на моторичке способности испитаника (укупни ефекат разлика 40% код испитаника мушког пола, 28% код испитаника женског пола), затим, на укупну физичку активност (22% за цео узорак) и редукцију седентарне активности (17% за цео узорак), док су мањи ефекти утврђени у простору мотивације (6 до 11%) и када је реч појединим типовима физичке активности (7 до 8%).

Додатне информације добијамо када се контролни и експериментални програм посматрају засебно, кроз анализу разлика између иницијалног и финалног мерења:

У простору моторике, контролни програм довео је до значајних побољшања у односу на иницијално стање у по једној варијабли; код ученика у кардио-респираторној издржљивости, а код ученица у репетитивној снази трупa. Са друге стране, експериментални програм довео је до статистички значајно бољих резултата у свим моторичким варијаблама код ученика, а код ученица, у три од четири примењене варијабле. На тај начин, потврђена је ефективност изборног програма физичког васпитања на моторички статус испитаника. Изборни карактер наставе, могао је посредством мотивационих медијатора, да доведе до веће активности ученика на часу и истрајнијег рада на задатку, такође и до већег нивоа активности у слободно време, што је могло резултирати побољшањем моторичких способности. Овај налаз је веома важан када се има у виду да су одабране способности добри показатељи тзв. здравствене форме (енгл. *health related fitness*), која се доводи у везу са добрим здрављем и квалитетом живота. С обзиром да су сви испитаници из истог града, истог узраста, похађају школу истог профила, добијени резултати се вероватно могу приписати утицају експерименталног програма.

Што се тиче морфолошког статуса, као што је претходно већ истакнуто, изборни и стандардни програм физичког васпитања нису довели до значајних промена телесне висине, масе и индекса телесне масе. Добијени резултати су очекивани када се има у виду узраст испитаника (средња/позна адолесценција), трајање и садржај програма. Експериментални, као ни стандардни програм физичког васпитања, нису били циљано усмерени на корекцију телесне тежине, нити су у програмима доминирали садржаји који би могли да у датом формату (по један блок час током 12 недеља) непосредно доведу до промена нутритивног статуса.

Очигледно је, са друге стране, да ни пораст укупне недељне физичке активности констатован на финалном мерењу, није донео позитиван ефекат у смислу смањења индекса телесне масе. Овде се мора напоменути да исхрана која представља кључни фактор оптималног нутритивног статуса, није била обухваћена овим истраживањем, а могла је утицати на смер и обим промена. У претходним истраживањима, где се манипулисало различитим факторима, од материјално-техничких услова до наставног програма и увођења ваннаставних активности, такође нису потврђени очекивани ефекти на ухрањеност испитаника школског узраста (Љубојевић, 2011, 2014; Катанић, 2010; Марковић, 2006, 2008; Петровић, 2010). Трајање ових експерименталних програма кретало се од 12 до 37 недеља, што указује на потребу креирања циљаних интервенција, уколико се жели ефекат на ухрањеност деце и младих.

Мотивационе оријентације такође су се, под утицајем програма, позитивно мењале, међутим, упркос сличним трендовима у обе групе, експериментални програм је довео до значајно већих промена у правцу смањења амотивације, повећања идентификоване регулације понашања и укупно више самоодређеног учествовања ученика и ученица у настави физичког васпитања, што представља потврду ефективности експерименталног програма у простору мотивације. Амотивација као релативно одсуство мотивације, налази се на супротном крају континуума самоодређености, при чему свако померање ка аутономнијим видовима мотивације ученика у настави физичког васпитања, представља важан образовни исход и корак ближе формирању активног животног стила. Кроз учествовање у изборном програму физичког васпитања, испитаници експерименталне групе могли су да бирају активности које су им занимљиве, у којима могу да буду успешни, што ове активности и наставу физичког васпитања у целини, чини релевантним за ученике. Када физичка активност има личну вредност и значај, онда бављење том активношћу може бити регулисано на нивоу идентификоване регулације која је већ високо самоодређена. Укупно померање мотивације ученика експерименталне групе према зони самоодређеног учествовања у настави физичког васпитања, огледа се и у значајно већем порасту релативног индекса аутономије, у поређењу са контролном групом.

Изостанак статистички значајних разлика између група у варијаблама *Екстерна регулација*, *Интројектована регулација* и *Интринзична мотивација*, након потирања разлика на иницијалном мерењу применом одговарајућих статистичких процедура, може се делимично објаснити чињеницом да су испитаници експерименталне групе имали слободу избора између ограниченог броја активности (у складу са организационим и техничким могућностима). Могуће је да би шира понуда активности довела до још изразитијих разлика између експерименталне и контролне групе. Слични позитивни резултати добијени су и у претходним истраживањима, где је настава физичког васпитања садржавала неку компоненту изборности (Barker & Anderson, 2013; Bennie et al., 2013; Lonsdale et al., 2009; Љубојевић, 2014; Pangrazi, 2001; Prusak et al., 2004; Rowland, 1999; Ward, Wilkinson, Graser & Prusak, 2008). Добијени резултати у сагласности су и са претходним покушајима циљаних интервенција, усмерених на подстицање аутономије и самоодређене мотивације ученика у настави физичког васпитања (Coll, Engel & Bustos, 2009; Гргантов и сар., 2013; Shen et al., 2008; Taylor et al., 2010; Wadsworth et al., 2013; Ward, 2005).

Лични доживљај наставе физичког васпитања такође је позитивнији у обе групе, након реализовања експерименталног/контролног програма, што сугерише да су оба програма квалитетно спроведена и да су ученици позитивно оценили различите аспекте наставе физичког васпитања (занимљивост, изазов, тежина и др.).

Иако је и у контролној групи дошло до побољшања у различитим типовима физичке активности, промене у експерименталној групи су изразитије; примера ради, у односу на иницијално стање, укупна физичка активност, изражена у недељним МЕТ минутима, у експерименталној групи се повећала пет пута, док је у контролној групи регистрован знатно мањи пораст. Са друге стране, у контролној групи је дошло до пораста седентарне активности, док је у експерименталној групи, на финалном мерењу дошло до редукције просечног временаведеног у седентарним активностима. Као што је претходно истакнуто, значајни ефекти у корист експерименталне групе, констатовани су у варијаблима Ходање, Интензивна физичка активност и Укупна физичка активност.

Иако је пораст укупне физичке активности у обе групе, једним делом, могуће објаснити позитивним сезонским утицајем, ефективност експерименталног програма потврђена статистичким тестирањем, сугерише да изборни програм физичког васпитања може бити ефективнији од стандардног у промоцији физичке активности не само на часу физичког васпитања, већ и у слободно време, што је један од кључних циљева савременог физичког васпитања. Посебан значај има побољшање у укупном обиму интензивне физичке активности на недељном нивоу, с обзиром на додатне здравствене користи повезане са интензивном физичком активношћу.

Добијене резултате потврђују истраживања, где је кроз наставу физичког васпитања остварен утицај на формирање навике да деца и млади у своје слободно време, током школског одмора и распуста буду активни (Cox et al., 2008; Mayorga-Vega & Viciana, 2014). Претпоставка да је експериментални третман могао довести до веће активности ученика на часу, утичући и на укупну активност ученика, у складу је са резултатима претходних истраживања, где је интензификација часа физичког васпитања иницирала повећање физичке активности ученика у слободно време (Aron et al., 2002; Fairclough & Stratton, 2004).

Квалитативни подаци, добијени праћењем одвијања експерименталног програма, показују да је у актуелном истраживању код испитаника мушког пола, највећи број ученика био заинтересован за фудбал, па потом за кошарку, стони тенис и фитнес. Следе фудбол и мини рукомет, а најмање је било заинтересованих за одбојку. Код испитаника женског пола, најпопуларније активности су биле одбојка и општи фитнес, на трећем месту је био стони тенис, затим следе фудбол и кошарка, па мини рукомет и фудбал. На основу ових података може се констатовати да у нашем узорку постоје наглашене родне преференције изборних активности, при чему су само опште фитнес активности и стони тенис били релативно популарни код оба пола. У наредним истраживањима, понуду изборних активности требало би проширити и у већој мери уважити родни карактер интересовања за физичку активност у адолесценцији.

Добијени резултати, осим тога, морају се тумачити уз уважавање ограничења истраживачког дизајна, посебно када је реч о величини и типу узорка, те изостанку контроле неких, потенцијално битних фактора, нпр. објективног праћења физичке активности ученика на часу физичког васпитања, утицаја наставног стила наставника физичког васпитања и др. Са друге стране, ефекти експерименталног програма можда би били још изразитији, да је на располагању био већи недељни и годишњи фонд часова.

У сваком случају, карактеристике експерименталног програма су обезбедиле испитаницима могућност избора, и да из часа у час, уколико то желе, мењају изабрану спортску активност или продуже да упражњавају ону за коју показују највише интересовања и афинитета. Понуђене активности су представљале екстензију стандардног наставног плана и програма, што је могло допринети изазову, занимљивости и уживању на часу физичког васпитања. Добијени позитивни ефекти у делу побољшања моторичких способности важних за добро здравље, као и када је реч о физичкој активности (посебно укупној и интензивној), представљају важан разлог за даље развијање сличних иновативних модела физичког васпитања.

Уз непосредне повољне ефекте на самоодређено учествовање ученика на часу физичког васпитања, постоји и могућност дугорочног утицаја на њихове мотивационе оријентације у контексту физичке активности, што би даље допринело формирању активног животног стила.

Увођењем изборних активности у стандардну структуру часа физичког васпитања, могли би се, према актуелном истраживању, добити бројни позитивни

ефекти на антрополошки статус ученика средње школе, посебно када је реч о моторичким способностима и хабитуелној физичкој активности, а потом и више аутономним видовима мотивације за учествовање у настави физичког васпитања.

У контексту савременог животног стила деце и младих, физичко васпитање остаје изузетно важна социјална стратегија промоције физичке активности, наравно, само када заиста успева да подстакне активност ученика на часу и у слободно време. Реализовано истраживање доприноси постојећем корпусу сазнања о обећавајућим моделима физичког васпитања, посебно када је реч о средњошколској популацији.

9. ЗАКЉУЧЦИ

Лонгитудинално истраживање спроведено је на узорку ученика другог разреда гимназије, са циљем да се испитају ефекти изборног и стандардног програма физичког васпитања на њихов антрополошки статус. Оба програма су реализована током 12 недеља, а настава је у свим групама реализована у формату блок часова.

Кључно обележје експерименталног програма представљао је изборни карактер наставе. Ученици су имали могућност да се у Б делу главне фазе часа, по свом нахођењу, одреде за изборну активност: кошарку, одбојку, фудбал, мини-рукомет, стони тенис, фитбол вежбање и опште фитнес активности. У складу са теоријом самоодређења, могућност избора и осећање аутономије, преко медијаторске улоге базичних психолошких потреба за аутономијом и компететнцијом, подстиче самоодређено понашање ученика на часу физичког васпитања, активност и истрајност у раду и низ позитивних психолошких, бихејвиоралних и когнитивних консеквенци.

Имајући то у виду, испитани су ефекти изборног (експерименталног) и стандардног (контролног) програма на моторички и морфолошки статус ученика, самопроцену спортске компетенције, мотивационе оријентације, лични доживљај наставе физичког васпитања и хабитуелну физичку активност ученика. Подаци су прикупљени коришћењем моторичких тестова, антропометријских техника, скалирања, самоизвештаја и семантичког диференцијала. Добијени подаци анализирани су адекватним процедурама дескриптивне статистике и мултиваријатним статистичким методама.

Добијени су следећи основни резултати истраживања:

- Експериментални програм физичког васпитања је имао статистички значајно веће позитивне ефекте на антрополошки статус ученика, у односу на контролни програм физичког васпитања;
- Експериментални програм физичког васпитања је имао највеће позитивне ефекте на моторичке способности испитаника (посебно код испитаника мушког пола), затим, на укупну физичку активност и редукцију седентарне активности, док су мањи позитивни ефекти утврђени у простору мотивације и када је реч о појединачним типовима физичке активности;
- Експериментални и контролни програм физичког васпитања довели су до позитивнијег доживљаја наставе физичког васпитања, при чему нису констатоване значајне разлике између два програма;
- Експериментални и контролни програм физичког васпитања нису довели до статистички значајних промена морфолошког статуса ученика;
- Идентификован је родни образац преференција изборних активности на часу физичког васпитања у експерименталној групи.

На основу резултата истраживања. могуће је верификовати помоћне хипотезе:

Хипотеза X_1 да постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на моторички статус ученика, СЕ ПРИХВАТА;

Хипотеза X_2 да постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на морфолошки статус ученика, СЕ ОДБАЦУЈЕ;

Хипотеза X_3 да постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на самопроцену спортске компетенције ученика, СЕ ОДБАЦУЈЕ;

Хипотеза X_4 да постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на мотивационе оријентације ученика у настави физичког васпитања, СЕ ПРИХВАТА;

Хипотеза X_5 да постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и

стандардног програма физичког васпитања на лични доживљај наставе физичког васпитања, СЕ ОДБАЦУЈЕ;

Хипотеза H_6 да постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на хабитуелну физичку активност ученика, СЕ ПРИХВАТА.

На основу верификације помоћних хипотеза ($x_1 - x_6$), главна хипотеза H_0 да постоје статистички значајне разлике у ефектима изборног и стандардног програма физичког васпитања на антрополошки статус ученика средње школе, ДЕЛИМИЧНО СЕ ПРИХВАТА.

Реализовано истраживање значајно је за теорију и праксу јер је засновано на актуелним научним концепцијама и теоријама физичког васпитања. Испитујући ефекте експерименталног програма наставе физичког васпитања, чија је главна карактеристика изборност садржаја, проверава се постулат теорије самоодређења да подршка базичним психолошким потребама – за компетенцијом, аутономијом и повезаношћу са другима, доприноси интринзиčnoј мотивацији и другим позитивним бихејвиоралним и когнитивним консеквенцама.

Реализовано истраживање бави се адолесцентским узрастом који је посебно осетљив у контексту целоживотног бављења физичком активношћу; у овом периоду се успостављају преференције за бављење физичком активношћу, као и темељи животног стила, а у исто време долази до наглашеног пада у нивоу физичке активности, израженијег код девојчица. Добијени резултати поред доприноса постојећим теоријским сазнањима, могу дати смернице за креирање релевантног курикулума физичког васпитања који би подстицао активно и самоодређено учествовање ученика у настави физичког васпитања.

Изборни карактер часова физичког васпитања, односно, подстицање аутономије ученика кроз омогућавање избора и учествовање у доношењу одлука, може представљати једноставно, одрживо и економично решење у реконцептуализацији наставе физичког васпитања. Реализовани експериментални програм не захтева велика улагања, нити значајне материјалне, организационе и кадровске ресурсе, тако да може представљати добру основу за развијање сличних иновативних модела.

Резултати истраживања сугеришу да би у средњошколској настави физичког

васпитања ученицима требало пружити више спортских/кретних изазова, понудити им и мање доступне активности, испратити њихове преференције и афинитете. То се може постићи увођењем изборних активности кроз редовне часове физичког васпитања, богатијом понудом ваннаставних активности и успостављањем сарадње са спортским и рекреативним клубовима.

Ослушкујући потребе и интересовања својих ученика, наставници могу допринети развоју самоодређених видова мотивације, активнијем учествовању ученика на часу физичког васпитања и, што је најважније, формирању здравог, активног животног стила. Актуелно истраживање представља допринос теорији и пракси физичког васпитања које се у савременом контексту живљења суочава са новим шансама и изазовима, остајући и даље незаобилазна компонента квалитетног образовања и свих стратегија унапређења јавног здравља.

10. ЛИТЕРАТУРА

- Aron, D. J., Storti, K. L., Robertson, R. J., Kriska, A. M., & LaPorte, R. E. (2002). Longitudinal study of the number and choice of leisure time physical activities from mid to late adolescence. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 156, 1075-1080.
- Алексић, Д., Станковић, С., Миленковић, В., Каралејић, С., Лилић, Љ. и Мекић, Б. (2013). Ефекти примене елемената гимнастике у настави физичког васпитања на развој координације код ученица млаћег школског узраста. *Гласник Антрополошког друштва Србије*, 48, 107 - 113.
- Barker, V. H. & Anderson, M. K. (2013). *Improving high School Student's Participation in Physical Education*. Sierra Nevada College.
- Barnett, L.M., Morgan, P.J., Van Beurden, E., & Beard, J.R. (2008). Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(40), 1-12.
- Barroso, C. S., Kelder, S. H., Springer, A. E., Smith, C. L., Ranjit, N., Ledingham, C., & Hoelscher, D. M. (2009). Senate Bill 42: implementation and impact on physical activity in middle schools. *Journal of Adolescent Health*, 45(3), S82-S.
- Batez, M. (2010). *Efikasnost usvajanja nastavnih sadržaja fizičkog vaspitanja primenom različitih metoda rada*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Bell, K. W, & Graham, G. (1997.). *The Relationship Between Perceived Physical Competence and the Physical Activity Patterns of 5th and 7th Grade Children*. Virginia: Virginia Polytechnics Institute and State University.
- Benedict, R. (1976): *Continuities and discontinuities in cultural conditioning*. In A. Skolnick (Ed.), *Rethinking Childhood: Perspectives on Development and Society*. Boston: Little, Brown and Company.
- Bennie, J. A., Chau, J. Y., van der Ploeg, H. P., Stamatakis, E., Do, A., & Bauman, A. (2013). The prevalence and correlates of sitting in European adults-a comparison of 32

-
- Eurobarometer-participating countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 107.
- Bešović, M., Beganović, E., & Bešović, H. (2012). Analiza razlika u prostoru psihomotoričkih sposobnosti učenica srednje škole i njihove povezanosti sa aktualnom nastavom kineziološke edukacije. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 47, 277-293.
- Brazendale, K., Graves, B., Penhollow, T., Whitehurst, M., Pittinger, E., & Randel, A. (2015). Children's enjoyment and perceived competence in physical education and its effects on their physical activity participation outside of school. *Emotional & Behavioral Disorders in Youth*, 15(3), 65 - 69.
- Branković, N., Milanović, S., & Pavlović, R. (2012). Uticaj redovne nastave fizičkog vaspitanja na adaptivne procese motoričke agilnosti i funkcionalnih sposobnosti. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 47, 261-268.
- Cawley, J., Meyerhoefer, C., & Newhouse, D. (2007). The impact of state physical education requirements on youth physical activity and overweight. *Health Economics*, 16(12), 1287-1301.
- Coll, C., Engel, A., & Bustos, A. (2009). Distributed Teaching Presence and Participants' Activity Profiles: a theoretical approach to the structural analysis of Asynchronous Learning Networks. *European Journal of Education*, 44(4), 521-538.
- Cox, A. E., Smith, A. L., & Williams, L. (2008). Change in physical education motivation and physical activity behavior during middle school. *Journal of Adolescent Health*, 43, 506–513.
- Cury, F., Biddle, S., Famose, J.P., Goudas, M., Sarrazin, P., & Durand, M. (1996). Personal and situational factors influencing intrinsic interest of adolescent girls in school physical education: a structural equation modeling analysis. *Educational Psychology*, 16(3), 305-315.
- Filho, A. S., Tani, G., Correia, W. R., & Corrêa, U. C. (2012). The choices made by adolescents in high school physical education classes: Effects of grade. Age. And gender on the type of activity. *Advances in Physical Education*, 2(04), 163.
- Daniels, S. R., Arnett, D. K., Eckel, R. H., Gidding, S. S., Hayman, L. L., Kumanyika, S., . . . Williams, C. L. (2005). Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation*, 111, 1999–2012.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of Self-Determination Research*. Rochester, NY: The University of Rochester Press.
-

-
- Digelidis, N., Papaioannou, A., Laparidis, K., & Christodoulidis, T. (2003). A one-year intervention in 7th grade physical education classes aiming to change motivational climate and attitudes towards exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 195-210.
- Ђерић, И. (2009). Садржај стереотипа наставника о адолесцентима. *Зборник Института за педагошка истраживања*, 1, 131-146.
- Ђорђевић, В. (2010). Спортска активност ученика основне школе. *Менаџмент у спорту*, 1(1), 33-37.
- Ђорђевић, В. (2009). Student engagement in school sports activities. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*, 49(2), 5-13.
- Ђорђевић, В. и Бут, М. (2013). Физичка активност ученика ослобођених од наставе физичког васпитања. *Sports Science and Health*, 3(2), 124-129.
- Ђорђевић, В. и Тубић, Т. (2010). Физичко васпитање и физички селф-концепт адолесцената. *Педагогија*, 63(4), 652-665.
- Ђорђевић, В. (2012). *Školsko fizičko vaspitanje*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- El-Sherif, J. L. (2014). Student Choice and Participation in Physical Education. *A Journal for Physical and Sport Educators*, 27(5), 8-11.
- Evenson, K. R., Ballard, K., Lee, G., & Ammerman, A. (2009). Implementation of a school based state policy to increase physical activity. *Journal of School Health*, 79(5), 231-238.
- Evans, N. (2010). *Bodibilding anatomija*. Beograd: Data status.
- Fairclough, S. (2003). Physical activity, perceived competence and enjoyment during high school physical education. *European Journal of Physical Education*. 8. 5-18.
- Fairclough, N. (2003). *Analysing Discourse: Textual Analysis for Social Research*. New York: Routledge.
- Fairclough, S. & Stratton, G. (2004). 'Physical education makes you fit and healthy' . Physical education's contribution to young people's physical activity levels. *Health Education Research*, 20(1), 14-23.
- Fasick, F. A. (1994). On the "invention" of adolescence. *Journal of Early Adolescence*, 14(1), 6-23.
- Feltz, D.L. & Petlichkoff, L. (1983). Perceived competence among interscholastic sports participants and dropouts. *Canadian Journal of Applied Sport Science*, 8, 231-235.
- Ferrer-Caja, E. & Weiss, M. R. (2000). Predictors of intrinsic motivation among adolescent students in physical education. *Research quarterly for exercise and sport*, 71(3),
-

267-279.

- Gavarry, O., Giacomoni, M., Bernard, T., Seymat, M., & Falgairette, G. (2003). Habitual physical activity in children and adolescents during school and free days. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35, 525 - 531.
- Goudas, M., Dermitzak, I., & Bagiatis, K. (2001). Motivation in physical education is correlated with participation in sport after school. *Psychological Reports*, 88(2), 491-6.
- Goudas, M. & Biddle, S. (1994). Perceived motivational climate and intrinsic motivation in school physical education classes. *European Journal of Psychology of Education*, 9(3), 241-250.
- Goudas, M., Biddle, S., & Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 453-463.
- Goudas, M., Dermitzaki, I., & Bagiatis, K. (2001). Motivation in physical education is correlated with participation in sport after school. *Psychological Reports*, 88(2), 491-496.
- Grgantov, Z., Milić, M. & Milavić, B. (2013). Relations between sports motivation in physical education classes and dropping out of organized kinesiological engagement in adolescence. In D. Madić (Ed.), *Proceedings of 3rd International Scientific Conference* (285-291). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Hagger, M. S., Biddle, S. J. H., Chow, E. W., Stambulov, N., & Kavossanu, M. (2003). Physical self-perceptions in adolescence: Generalizability of a hierarchical multidimensional model across three cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 34, 611- 628.
- Hagger, M. S. & Chatzisarantis, N. L. (2009). Integrating the theory of planned behaviour and self-determination theory in health behaviour: a meta-analysis. *British journal of health psychology*, 14(2), 275-302.
- Hardman, K. (2008). *Current Situation and Prospects for Physical Education in the European Union*. Brussels: European Parliament.
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered: toward a developmental model. *Human Development*, 21(1), 34-64.
- Harter, S. (1982). The Perceived Competence Scale for children. *Child Development*, 53, 87-97.
- Harter, S. (1988). *Manual for the self-perception profile for adolescents*. Denver, CO: University of Denver

-
- Harter, S. (2001). *The Construction of the Self: A Developmental Perspective*. New York: Guilford publications.
- Harter, S. (2005). *The development of self-esteem: Current findings including where do we go from here?* In M. Kernis (Ed.). *Self-Esteem: Issues and answers*. Psychology Press.
- Hill, G. M. & Cleven, B. (2005). A comparison of student's choices of 9th grade physical education activities by ethnicity. *The High School Journal*. 89(2). 16-23.
- Јоргић, Б. & Веселиновић, Н. (2008). Изостајање ученика са часова физичког и здравственог васпитања у нишким гимназијама. *Настава и васпитање*, 57(2), 175-183.
- Kahn, E. B., Ramsey, L. T., Brownson, R. C., Heath, G. W., Howze, E. H., Powell, K. E., ... & Corso, P. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic. *American journal of preventive medicine*, 22(4), 73-107.
- Katanić, M. (2010). *Uticaj različitih materijalno - tehničkih uslova i načina organizacije nastave na antropometrijski i motorički status učenika*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Kelder, S. H., Springer, A. E., Barroso, C. S., Smith, C. L., Sanchez, E., Ranjit, N., & Hoelscher, D. M. (2009). Implementation of Texas Senate Bill 19 to increase physical activity in elementary schools. *Journal of Public Health Policy*, 30(1), S221-S247.
- Kerković, A. (1976). *Sportske igre u nastavi fizičkog vaspitanja za osnovne škole*. Beograd: Partizan.
- Kobel, S., Kettner, S., Kesztyus, D., Erkelne, N., Dernowatz, C. & Steinacker, J. M. (2015). Correlates of habitual physical activity and organized sports in German primary school children. *Public Health*, 129, 237-243.
- Koestner, L. & Loiser, G. A. (2002). Distinguishing three ways of being highly motivated: A closer look at introjection, identification, and intrinsic motivation. *Handbook of self-determination research* (pp. 101-121). Rochester, NY. US: University of Rochester Press.
- Крсмановић, Б. (1996). Час физичког вежбања. *Нови Сад: Факултет физичке културе*.
- Kukulj, M., Bokan, B., Koprivica, V., & Ugarković, D. (2001). Међусобна повезаност моторичких способности ученика младег школског узраста у периодима њихових значајних промена *Зборник радова „Фискомunikације“* (str. 70–78). Niš: Fakultet fizičke kulture.
- Lee, P. H., Macfarlane, D. J., Lam, T. H., & Stewart, S. M. (2011). Validity of the International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF): a systematic
-

-
- review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(8), 115.
- Loukaitou-Sideris, A. (2015). Targeting the body and the mind: evaluation of a pe curriculum intervention for adolescents. *Journal of Education and Training Studies*, 3(4), 169-178.
- Lonsdale, C., Sabiston, C. M., Raedeke, T. D., Ha, A. S. C., & Sum, R. K. W. (2009). Self-determined motivation and students' physical activity during structured physical education lessons and free choice periods. *Preventive Medicine*, 48, 69–73.
- Lonsdale, C., Rosenkranz, R. R., Peralta, L. R., Bennie, A., Fahey, P., & Lubans, D. R. (2013). A systematic review and meta-analysis of interventions designed to increase moderate-to-vigorous physical activity in school physical education lessons. *Preventive Medicine*, 56(2), 152-161.
- Lonsdale, C., Rosenkranz, R. R., Sanders, T., Peralta, L. R., Bennie, A., Taylor, I. M., & Lubans, D. R. (2013). A cluster randomized controlled trial of strategies to increase adolescents' physical activity and motivation in physical education: results of the Motivating Active Learning in Physical Education (MALP) trial. *Preventive Medicine*, 57(5), 696-702.
- Lubans, D., & Morgan, P. (2008). Evaluation of an extra-curricular school sport programme promoting lifestyle and lifetime activity for adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 26(5), 519-529.
- Luepker, R. V., Perry, C. L., McKinlay, S. M., Nader, P. R., Parcel, G. S., Stone, E. J., ... & Kelder, S. H. (1996). Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity: the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH). *Jama*, 275(10), 768-776.
- Љубојевић, М. (2011). Ефекти наставног предмета - спорт за спортисте (кошарка) на морфолошке карактеристике и моторичке способности ученика VIII разреда основне школе. *Годишњак Факултета спорта и физичког васпитања*, 17, 57- 71.
- Љубојевић, М. (2014). *Образовни ефекти изборних спортова у настави физичког васпитања*. Необјављена докторска дисертација, Београд: Факултет спорта и физичког васпитања.
- Марковић, Ж. (2006). Утицај два начина планирања на резултате наставе физичког васпитања у првом и другом разреду средње школе. *Физичка култура*, 60(1), 29-38.
-

-
- Marković, Ž. (2008). Uticaj dva modela realizacije programa nastave fizičkog vaspitanja u prvom razredu srednje škole na motoričke sposobnosti učenika. *Godišnjak Fakulteta sporta u fizičkog vaspitanja*, 15, 5-19.
- Marsh, H. W. & Peart, N. D. (1988). Competitive and cooperative physical fitness training programs for girls: Effects on physical fitness and multidimensional self-concepts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 39-47.
- Mayorga-Vega, D. & Viciano, J. (2014). Adolescents' physical activity in physical education. school recess. and extra-curricular sport by motivational profiles. *Perceptual and Motor Skills*, 118(3), 663-679.
- McCaughy, N. & Dillon, S. R. (2008). Learning to use pdas to enhance teaching: the perspectives of preservice physical educators. *Journal of Technology and Teacher Education*, 16(4), 483-508.
- McKenzie, T. L., Nader, P. R., Strikmiller, P. K., Yang, M., Stone, E. J., Perry, C. L., & Kelder, S. H. (1996). School physical education: effect of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. *Preventive medicine*, 25(4), 423-431.
- Møller, N. C., Tarp, J., Kamelarczyk, E. F., Brønd, J. C., Klakk, H., & Wedderkopp, N. (2014). Do extra compulsory physical education lessons mean more physically active children - findings from the childhood health. activity. and motor performance school study Denmark (The CHAMPS-study DK). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(121), 1-13.
- Moreno-Murcia, J.A., & Hernandez, E.H. (2013). The importance of supporting adolescents' autonomy in promoting physical-sport exercise. *Spanish Journal of Psychology*, 16, 81.
- Mouratidis, A., & Vansteenkiste, M. (2008). The motivating role of positive feedback in sport and physical education: Evidence for a motivational model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 240-268.
- Murcia, A. A. M., Coll, D. G., & Pérez, L. M. R. (2009). Self-determined motivation and physical education Importance. *Human Movement*, 10(1).
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of educational psychology*, 97(3), 444.
- Osgood, C. E., Succi, J. G., & Tannenbaum, T. H. (1957). *The Measurement of Meaning*. Chicago: University of Illinois Press.

-
- Pangrazi, R.P. (2001). It supports a thoughtfully designed curriculum that allows choice while at the same time holding students to high levels of accountability. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19, 2-21.
- Papaionnau, A. (1997). Perceptions of motivational climate, perceived competence, and motivation of students of varying age and sport experience. *Perceptual and Motor Skills*, 85(2), 419-430.
- Passer, M. W., & Seese, M. D. (1983). Life stress and athletic injury: Examination of positive versus negative events and three moderator variables. *Journal of Human Stress*, 9(4), 11-16.
- Petrović, A. (2010). *Uticaj posebno organizovanog programa fizičkog vaspitanja na neke morfološke, motoričke i psihološke karakteristike učenika*. Magistarski rad. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja
- Petrović, A. (2010). Uticaj posebno organizovanog programa fizičkog vaspitanja na neke morfološke, motoričke i psihološke karakteristike učenika. *Godišnjak Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja*, 16, 213-218.
- Поповић, С. (2004). Ефикасност наставе физичког васпитања у зависности од организационе форме рада у наставном процесу. *Физичка култура*, 57 - 58(1-4), 26- 40.
- Правилник о изменама и допунама Правилника о наставном плану и програму за гимназију*. (2011). Службени гласник РС - Просветни гласник, бр. 7/2011 од 27.10.2011. године.
- Правилник о изменама и допунама Правилника о наставном плану за други циклус основног образовања и васпитања и наставном програму за пети разред основног образовања и васпитања* (2017). Београд: Службени гласник.
- Prusak, K., A. Treasure, D. C., Darst, P. W., & Pangrazi, R. P. (2004). The effects of choice on the motivation of adolescent girls in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 19-29.
- Robinson, T. N., Killen, J. D., Kraemer, H. C., Wilson, D. M., Matheson, D. M., Haskell, W. L., ... & Flint-Moore, N. M. (2003). Dance and reducing television viewing to prevent weight gain in African-American girls: the Stanford GEMS pilot study. *Ethnicity and Disease*, 13(1; SUPP/1), S1-65.
- Рот, Н. (2017). *Опита психологија*. Београд: Завод за уџбенике.

-
- Rowland, T. W. (1999). Adolescence: A “Risk factor” for physical inactivity. *The President’s Council on Physical Fitness and Sports Research Digest Series*, 3(6), 1-9.
- Ryan, R. M., Connell, J. P., & James, P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(5), 749-761.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2001). Overview of Self-determination Theory: An organismic dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.). *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester. NY: University of Rochester Press.
- Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Alcaraz, J. E., Kolody, B., Faucette, N., & Hovell, M. F. (1997). The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. *Sports, Play and Active Recreation for Kids. American journal of public health*, 87(8), 1328-1334.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(5), 963 - 975.
- Schlegel, A. & Barry, H. III (1991). *Adolescence: An Anthropological inquiry*. New York: Free Press.
- Scandan, T. K., & Lewthwaite, R. (1986). Social psychological aspects of competition for male youth sport participants. *Journal of Sport Psychology*, 8, 25–35.
- Sibinović, A., Mandarić, S., Mikalački, M., & Stojiljković, S. (2011). Effects of high and low aerobics programme on motor abilities of the eighth grade elementary school students. In *Proceeding book "6th FIEP European congress Physical education in the 21st century-pupils competencies"* (pp. 446-453).
- Shen, B., McCaughtry, N., & Martin, J. (2008). Urban adolescents’ exercise intentions and behaviors: An exploratory study of a trans-contextual model. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 841–858.
- Smajić, M. (2016). *Prikaz sportova*. 3. izd. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Smith, A., Green, K., & Thurston, M. (2009). ‘Activity choice’ and physical education in England and Wales. *Sport, Education and Society*, 14(3), 203-222.
- Smith, N. J., Lounsbery, M. A., & McKenzie, T. L. (2014). Physical activity in high school physical education: impact of lesson context and class gender composition. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(1), 127-135.
- Sozen, H. (2012). The effect of volleyball training on the physical fitness of highschool students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1455-1460.

-
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education: Using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of educational psychology*, 95(1), 97.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75(3), 411-433.
- Standage, M. & Gillison, F. (2007). Students' motivational responses toward school physical education and their relationship to general self-esteem and health-related quality of life. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 704-721.
- Статистички годишњак Републике Србије (2016). Београд: Републички завод за статистику.
- Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M. & Spray, C. M. (2010). Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: a multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(1), 99-120.
- Theeboom, M., De Knop, P., & Weiss, M. R. (1995). Motivational climate, psychological responses, and motor skill development in children's sport: A field-based intervention study. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(3), 294-311.
- Trost, S. G., Rosenkranz, R. R., & Dzewaltowski, D. (2008). Physical activity levels among children attending after-school programs. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(4), 622-629.
- Tubić, T. (2012). *Психологија и спорт*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Wallhead, T. L. & Buckworth, J. (2004). The role of physical education in the promotion of youth physical activity. *Quest*, 56, 285-301.
- Wallhead, T. L., & Ntoumanis, N. (2004). Effects of a sport education intervention on students' motivational responses in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 4-18.
- Ward, J. (2005). *The Effects of Choice on Student Motivation and Physical Activity Behavior in Physical Education*. Provo: Department of Exercise Sciences, Brigham Young University.
- Ward, J., Wilkinson, C., Graser, S. V., & Prusak, K. A. (2008). Effects of choice on student motivation and physical activity behavior in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(3), 385-398.

-
- Wadsworth, D. D., Robinson, L. E., Rudisill, M. E. & Gell, N. (2013). The effect of physical education climates on elementary students' physical activity behaviors. *Journal of School Health* 83(5), 306–313.
- Weigand, D. A., & Burton, S. (2002). Manipulating achievement motivation in physical education by manipulating the motivational climate. *European Journal of Sport Science*, 2(1).
- Weintraub, D. L., Tirumalai, E. C., Haydel, K. F., Fujimoto, M., Fulton, J. E., & Robinson, T. N. (2008). Team sports for overweight children: The Stanford sports to prevent obesity randomized trial (SPORT). *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 162(3), 232-237.
- Whitaker, R. C., Wright, J. A., Pepe, M. S., Seidel, K. D., & Dietz, W. H. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine*, 337, 869–873.
- Yli-Piipari, S., Watt, A., Jaakkola, T., Liukkonn, J. & Nurmi, J.E. (2009). Relationships between physical education students' motivational profiles, enjoyment, state anxiety, and self-reported physical activity. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8(3), 327-36.
- Young, D. R., Phillips, J. A., Yu, T., & Haythornthwaite, J. A. (2006). Effects of a life skills intervention for increasing physical activity in adolescent girls. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 160(12), 1255-1261.
- Valsiner, J. (1989). *Human Development and Culture: The Social Nature of Personality and Its Study*. Free Press.
- Zhang, T. (2009). Relations among school students' self-determined motivation, perceived enjoyment, effort, and physical activity behaviors. *Perceptual and Motor Skills*, 109(3), 783-790.
- Zrnzević, N. & Zrnzević, J. (2015). Efekti nastave fizičkog vaspitanja na funkcionalne sposobnosti učenika mlađeg školskog uzrasta. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 50(1-9).

ПРИЛОЗИ

САГЛАСНОСТ ШКОЛА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ИСТРАЖИВАЊА



Гимназија "Светозар Марковић"
Svetozar Marković Gimnázium

Београдска 22, 21000 Нови Сад, Република Србија
☎ А: (+381 21) 4721 924, 4721 928, 4721 932
Bjeogradска 22, 21000 Novi Sad, Republika Srbija

Логоводни број: *ОГ-165*
Датум: *14.08.2016.*

САГЛАСНОСТ

Даје се сагласност наставницима физичког васпитања Милани Катанџ да у сврху израде докторске дисертације у Гимназији „Светозар Марковић“ Нови Сад изврши тестирање ученика.



ДИРЕКТОРКА
Tecjina Vucadinovic
Тецјина Вуцадиновић

ГИМНАЗИЈА „ЛАЗА КОСТИЋ“

ЛАЗЕ ЛАЗАРЕВИЋА 1
НОВИ САД



E-mail: lakoglm@gmail.com
тел/факс: 021/6466-766,
тел.: 6740-260, 6740-261, 6740-264
дел.бр. 954/1 од 01.09.2015.

САГЛАСНОСТ

Професори Катанић Милани даје се сагласност за спровођење истраживања у Гимназији „Лазар Костић“ у сврху израде докторске дисертације.

директор школе
Лазар Костић

Прилог 1.

Изјава о ауторству

Потписана Милана Катанић

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

Ефекти изборног и стандардног програма физичког васпитања на антрополошки статус ученика средње школе

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис кандидата

Катанић Милана

У Новом Саду, дана 22. јануара 2018.

Прилог 2.

**Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада
и дозвола за објављивање личних података**

Име и презиме аутора Милана Катанић

Студијски програм

Наслов рада Ефекти изборног и стандардног програма физичког васпитања на антрополошки статус ученика средње школе

Ментори проф. др Вишња Ђорђевић и проф. др Мирослав Смајић

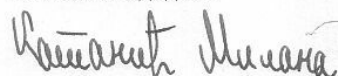
Потписани/а

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за постављање на увид јавности на порталу Дигитална библиотека дисертација Универзитета у Новом Саду.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада. Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама Дигиталне библиотеке дисертација Универзитета у Новом Саду, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Новом Саду, као и у репозиторијуму НаРДуС.

У Новом Саду, дана 22. јануара 2018.

Потпис кандидата



Прилог 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Библиотеку Факултета спорта и физичког васпитања и Централну библиотеку Универзитета у Новом Саду да у Дигиталну библиотеку дисертација Универзитета у Новом Саду унесу моју докторску дисертацију под насловом: Ефекти изборног и стандардног програма физичког васпитања на антрополошки статус ученика средње школе, која ће потом бити преснимљена у репозиторијум НаРДуС.

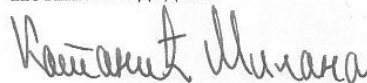
Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталну библиотеку дисертација Универзитета у Новом Саду и у репозиторијум НаРДуС могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство – некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа.)

Потпис кандидата



У Новом Саду, дана 22. јануара 2018.