



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ
ВАСПИТАЊА



ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ ПРЕДШКОЛСКЕ ДЕЦЕ
Докторска дисертација

Ментор: проф. др Јелена Обрадовић

Кандидат: Миленко Јанковић

Нови Сад, 2016. године



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, РБР		
Идентификацијски број, ИБР		
Тип документације, ТД	Монографска документација	
Тип записа, ТЗ	Текстуални штампани материјал	
Врста рада, ВР	Докторска дисертација	
Име и презиме аутора, АУ	Миленко Јанковић	
Ментор, МН	Др Јелена Обрадовић, редовни професор	
Наслов рада, НР	Физичка активност предшколске деце	
Језик публикације, ЈП	Српски	
Језик извода, ЈИ	Српски / енглески	
Земља публикавања, ЗП	Република Србија	
Уже географско подручје, УГП	Аутономна Покрајина Војводина	
Година, ГО	2016.	
Издавач, ИЗ	Ауторски репринт	
Место и адреса, МА	Нови Сад, Ловћенска 16	
Физички опис рада, ФО	Број поглавља: 9 / Страница: 226 / Слика: 0 / Графикона: 3 / Табела: 63 / Референци: 195 / Прилога: 4	
Научна област, НО	Друштвено-хуманистичке науке	
Научна дисциплина, НД	Основне научне дисциплине у спорту и физичком васпитању	
Предметна одредница, кључне речи, ПО	Физичка активност, кретна активност, моторичка ангажованост, деца предшколског узраста, предшколска установа – вртић	
УДК		
Чува се, ЧУ	Библиотека Факултета спорта и физичког васпитања у Новом Саду, Ловћенска 16, 21000 Нови Сад	
Важна напомена, ВН		
Извод, ИЗ	Физичка активност у великој мери може позитивно утицати на здравствени статус и психосоцијално стање, па је главни циљ истраживања био усмерен на анализу физичке активности предшколске деце. Теоријски део рада обухвата све што је битно за разумевање постављене теме, док је емпиријски део подељен на четири дела. У првом делу су изложени резултати добијени анкетом и дневником активности које су попуњавали родитељи, а анализирана је дечја активност радним данима и викендом. Други део се односи на обим кретне активности деце током боравка у вртићу, где је статистичком обрадом података утврђено какав је обим кретне активности дечака и девојчица и од чега зависи. У оквиру плана и програма који се спроводи у предшколској установи, предвиђено је да се упражњавају усмерене активности с моторичким садржајем, што је анализирано у трећем и четвртном делу (трајање, структура и садржај активности, као и моторичка ангажованост деце на активностима).	
Датум прихватања теме, ДП		
Датум одбране, ДО		
Чланови комисије, КО	Председник	Др Бранко Крсмановић / редовни професор / Универзитет у Новом Саду - Факултет спорта и физичког васпитања
	Члан	Др Драгољуб Вишњић / редовни професор / Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања
	Члан - ментор	Др Јелена Обрадовић / редовни професор / Универзитет у Новом Саду - Факултет спорта и физичког васпитања



**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	Milenko Janković	
Mentor, MN	Jelena Obradović, Ph.D, Full professor	
Title, TI	Physical activity of preschool children	
Language of text, LT	Serbian	
Language of abstract, LA	Serbian / English	
Country of publication, CP	Republic of Serbia	
Locality of publication, LP	Autonomous Province of Vojvodina	
Publication year, PY	2016	
Publisher, PU	Author's reprint	
Publication place, PP	Novi Sad, Lovćenska 16	
Physical description, PD	Chapters: 9 / Pages: 226 / Pictures: 0 / Graphs: 3 / Tables: 63 / References: 195 / Attachments: 4	
Scientific field, SF	Social sciences and humanities	
Scientific discipline, SD	Basic scientific disciplines in sport and physical education	
Subject, Key words, SKW	Physical activity, The movement activity, Motor involvement, Preschool children, Kindergarten	
UC		
Holding data, HD	The Library of Faculty of Sport and Physical Education of Novi Sad, Lovćenska 16, 21000 Novi Sad	
Note, N		
Abstract, AB	Physical activity can have a positive impact on the health status and psychosocial condition; therefore the main aim of this research was focused on the analysis of physical activities of preschool children. The theoretical part of the study includes all important matters essential for understanding the subject, while the empirical part is divided into four sections. The first section presents the results obtained from a questionnaire and a diary of activities completed by parents, and it analyzes the children's activity on weekdays and weekends. The second section relates to the extent of motor activity of children during their stay in the kindergarten. The statistical analysis in this section shows the scope of motor activity of boys and girls and what it depends on. According to the plan implemented in preschool institution, it is expected to have directed activities with motor content. This part is analyzed in the third and fourth section (duration, structure and content of activities as well as motor involvement of children in activities).	
Accepted on Senate on, AS		
Defended, DE		
Thesis Defend Board, DB	President	Branko Krsmanović, Ph.D / Full professor / University of Novi Sad – Faculty of Sport and Physical Education
	Member	Dragoljub Višnjčić, Ph.D / Full professor / University of Belgrade – Faculty of Sport and Physical Education
	Member - Mentor	Jelena Obradović, Ph.D / Full professor / University of Novi Sad – Faculty of Sport and Physical Education

САДРЖАЈ

РЕЗИМЕ	VI
SUMMARY	VIII
1.0 УВОД	1
2.0 ТЕОРИЈСКИ ОКВИР РАДА	3
2.1 Опште одреднице појмова везаних за истраживање	4
2.2 Предшколско васпитање и образовање	9
2.2.1 Историјски осврт на предшколско васпитање и образовање	10
2.2.2 Актуелна програмска решења у предшколском васпитању и образовању.....	12
2.3 Организационе форме рада физичког васпитања у вртићу	15
2.3.1 Усмерена телесна активност	16
2.3.2 Јутарње телесно вежбање (јутарња гимнастика).....	18
2.3.3 Телесно-рекреативна пауза.....	19
2.3.4 Шетња	19
2.3.5 Излет	20
2.3.6 Телесно-ритмичка активност.....	22
2.3.7 Покретна игра	23
2.4 Васпитач у предшколском физичком васпитању – вештине васпитача потребне за организацију физичке активности	25
2.5 Психомоторни развој предшколске деце	29
2.5.1 Психомоторна активност	30
2.5.2 Основни принципи и законитости моторичког развоја	31
2.5.3 Специфичности моторичког развоја предшколске деце	33
2.6 Значај физичке активности за психофизичко здравље	35
2.6.1 Ефекти физичке активности на редукцију телесне масе и поткожног масног тквива.....	36
2.6.2 Ефекти физичке активности на кардиоваскуларни систем	39
2.6.3 Ефекти физичке активности на локомоторни апарат	42
2.6.4 Ефекти физичке активности на моторичко понашање	44
2.6.5 Ефекти физичке активности на ментално здравље	48

2.7	Праћење физичке активности	52
2.7.1	Критеријске методе за процену физичке активности	53
2.7.2	Објективне методе за процену физичке активности	55
2.7.3	Субјективне методе за процену физичке активности	57
2.8	Препоруке за физичке активности предшколске деце	58
2.8.1	Спровођење препорука за физичке активности.....	62
3.0	АНАЛИЗА ДОСАДАШЊИХ ИСТРАЖИВАЊА.....	64
3.1	Метаанализа о дневном обиму кретне активности мале деце.....	66
3.1.1	Одабир студија за метаанализу	66
3.1.2	Резултати и дискусија метаанализе	68
3.2	Физичка активност деце у предшколској установи	70
3.3	Физичка активност деце на усмереним телесним активностима	72
4.0	ПРОБЛЕМ, ПРЕДМЕТ, ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА.....	74
5.0	ОСНОВНЕ ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА	76
6.0	МЕТОД РАДА.....	78
6.1	Узорак испитаника	78
6.2	Узорак мерних инструмената	80
6.3	Опис и услови мерења	85
6.4	Метод обраде података.....	87
7.0	РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА.....	90
7.1	Физичка активност деце ван вртића.....	91
7.1.1	Опште информације о анкетираним лицима	91
7.1.2	Дневне обавезе деце радним данима и викендом.....	94
7.1.2.1	Личне потребе деце током дана	94
7.1.2.2	Васпитно-образовне активности током дана	97
7.1.2.3	Слободно време током дана	99
7.1.2.4	Физичка активност деце током дана.....	104
7.1.2.4.1	Кретна активност деце током дана.....	104

7.1.2.4.2	Слободна физичка активност деце током дана	107
7.1.2.4.3	Организована физичка активност деце у слободно време	112
7.1.3	Средина у којој се деца крећу и проводе време.....	117
7.1.4	Ставови родитеља о физичким активностима и њихове навике.....	122
7.2	Кретна активност деце у вртићу	135
7.2.1	Недељна кретна активност дечака и девојчица у вртићу	136
7.2.2	Недељна кретна активност деце различитог узраста	139
7.2.3	Кретна активност деце у зависности од форме физичког васпитања	144
7.2.4	Утицај телесне масе и поткожног масног ткива на обим кретне активности деце у вртићу	148
7.3	Трајање усмерених телесних активности.....	154
7.4	Моторичка ангажованост деце на усмереним телесним активностима	161
7.4.1	Моторичка ангажованост у односу на полну припадност.....	161
7.4.2	Моторичка ангажованост деце различитог узраста	166
7.4.3	Моторичка ангажованост деце у односу на садржај главног дела усмерених телесних активности.....	170
8.0	ЗНАЧАЈ ИСТРАЖИВАЊА ЗА ТЕОРИЈУ И ПРАКСУ	180
8.1	Предлог програма предшколског физичког васпитања	181
9.0	ЗАКЉУЧЦИ.....	191
ЛИТЕРАТУРА.....		200
Прилог 1. Анкета о физичким активностима и дневник активности		216
Прилог 2. Подаци о усмереним телесним активностима (УТА).....		224
Прилог 3. Подаци о ангажованости деце на усмереним телесним активностима (УМА).		225
Прилог 4. Подаци о целодневним кретним активностима деце у вртићу		226

РЕЗИМЕ

Програмирана и планирана физичка активност благотворно делује на здравствени статус и психосоцијално стање. Због усвајања позитивних навика за вежбање и општег развоја (интелектуалног, социјалног, моторичког итд.), веома је битно упражњавати организоване облике физичке активности од најранијих фаза одрастања. Проблем спроведеног истраживања био је усмерен на анализу физичке активности предшколске деце током радног дана и викенда, као и њихову физичку активност током боравка у предшколској установи.

Истраживање је спроведено у Предшколској установи „Радосно детињство“ из Новог Сада, а деца која су учествовала у истраживању у том су тренутку била укључена у старију, односно припремну предшколску групу (деца од пет до седам година). Праћење физичке активности је вршено применом три мерна инструмента, а то су: анкетни упитник о физичкој активности деце ван вртића с дневником активности за један радни дан и један дан током викенда, педометар и хронометријска метода с елементима СОФИТ-а (System for Observing Fitness Instruction Time). Поред примене наведених метода и инструмената, утврђивани су и резултати телесне масе и резултати кожних набора стомака, леђа и надлакти, према препорукама Интернационалног биолошког програма (Lohman, Roche, & Martorell, 1988). Примена метода за статистичку обраду података зависила је од врсте података (параметријски или непараметријски) и постављеног проблема и хипотеза истраживања за сваки део рада. За све варијабле је приказана основна дескриптивна статистика, а коришћене су следеће статистичке методе: хи-квадратни тест (X^2), Ман-Витнијев „У“ тест (Man-Whitney U test), мултиваријатна анализа варијансе (МАНОВА), униваријатна анализа варијансе (АНОВА), тест ЛСД пост хок (LSD Post Hoc test) и метода оптималног скалирања (Optimal Scaling).

Физичка активност се код предшколске деце у највећој мери спроводи кроз кретну активност (најчешће пешачење), слободну игру и организовану физичку активност. Током радних дана, деца пешаче око 60 минута, а слободну игру око 85% њих упражњава у трајању од 60 минута. Садржај физичке активности у слободно време је разнолик и приметно је да дечаци чешће упражњавају фудбал, кошарку и кликерање, а девојчице

љуљање, клацкање, школице, прескакање ласта и вожњу ролерима. Учесталост упражњавања и обим физичке активности зависи од уређености и безбедности животне средине, али и од ставова родитеља о физичким активностима.

Обим недељне кретне активности деце током боравка у вртићу износи око 25.000 корака за дечаке и око 21.000 корака за девојчице. Утврђена је статистички значајна разлика у обиму кретне активности између деце старије и припремне групе и између дечака и девојчица. Већој кретној активности највише доприноси дневни садржај који се спроводи у вртићу и место одржавања слободних активности. Установељено је да се највећи резултати обима кретне активности остварују у групама које су од 3 до 5 дана недељно излазиле напоље, а резултати су се кретали у распону од 25.802 до 28.340 корака. Дрastiчно мањи обим кретне активности остварују деца која излазе до три пута недељно у двориште вртића (од 19.558 до 21.156 корака). Када се током дана спроведу усмерене телесне активности или слободна игра напољу, деца у просеку начине 5.110 корака, када иду у шетњу 4.530, а најмањи дневни број корака установљен је у групама у којим деца нису упражњавала ниједан од садржаја физичке активности (3.847 корака).

Усмерене телесне активности се током радне недеље спроведу два пута са припремном групом, а с осталим узрасним групама једном. Ове активности се најчешће одржавају у сали за физичко вежбање и трају око 29 минута. Између дечака и девојчица не постоји статистички значајна разлика у моторичкој ангажованости, али је утврђено да дечаци старије групе у просеку праве око 80 корака више од девојчица, а припремне око 110. На моторичку ангажованост у великој мери утиче садржај који се спроводи на активностима, јер је утврђено да су резултати највећи када деца упражњавају садржаје корективне гимнастике и полигоне са задацима, а најмањи када упражњавају гимнастичке садржаје и штафетне игре.

Будућа истраживања треба усмерити на прикупљање података и анализу обима кретне активности током дана и недеље у породици и утврдити њихову активност у односу на: дневни садржај, временске прилике, годишње доба, социјално-економски статус породице итд. На основу тога се могу понудити адекватне препоруке за повећање обима физичке активности и садржај који треба упражњавати с малом децом.

SUMMARY

Programmed and planned physical activity has good effects on the health status and psychosocial condition. In order to achieve adaption of positive habits related to exercising and general development (intellectual, social, motor, etc.) it is very important to practice organized forms of physical activity from the earliest stage of growing up. The problem of this research was focused on the analysis of physical activities of preschool children during workdays and weekends, as well as their physical activity during their stay in preschool institution.

The research was conducted in Preschool Institution *Radosno detinjstvo* from Novi Sad, and the children who participated in the research were, at that time, in senior and preparatory preschool group (5 to 7 years old children). Monitoring of physical activity was performed by using three measuring instruments: a questionnaire about physical activity of children outside of kindergarten with diary of activities for one weekday and one day during the weekend, pedometer and chronometer method with SOFIT's elements (System for Observing Fitness Instruction Time). In addition to these methods and instruments, the results of body weight and of abdominal, subscapular and triceps skinfold were obtained and determined as recommended by the International Biological Program (Lohman, Roche, & Martorell, 1988). The use of methods for statistical analysis of the data depended on the data type (parametric or non-parametric), problem itself and hypothesis of research for each part of the work. Basic descriptive statistics for all the variables is shown and following statistical methods were used: Chi-square test (χ^2), Mann-Whitney U test, multivariate analysis of variance (MANOVA), analysis of variance (ANOVA), LSD post hoc test and optimal scaling.

Physical activity in preschool-age children is mainly performed through moving activity (usually walking), free play and organized physical activity. During the weekdays, children walk approximately 60 minutes and around 85% of them, on average, practice free play for 60 minutes. Content of physical activity in leisure time is diverse and it is noticeable that boys play football, basketball and marbles more often whereas girls prefer swinging, playing on seesaw, hopscotch, skipping elastic and roller skating. The frequency and scope of physical activity depend on environmental conditions and security, as well as on parents' attitudes towards physical activity.

The scope of children's weekly motor activities in kindergarten is about 25,000 steps for boys and about 21,000 steps for girls. A statistically significant difference in the scope of motor activity was found between senior kindergarten and preparatory group children and between boys and girls. Daily activities in kindergarten and place of leisure activities contribute the most to greater motor activity. It is concluded that the highest results for the scope of motor activity were achieved in groups that were going out three to five times a week. Their results were in range from 25,802 to 28,340 steps. The scope of motor activity among the children who were going to kindergarten yard up to three times a week was drastically reduced (from 19,558 to 21,156 steps). When directed physical activities or outdoors free play are conducted during the day, children make on average 5,110 steps, when they go for a walk 4,530 and the lowest daily number of steps was found in groups in which children didn't have any physical activity (3,847 steps).

Directed physical activities during workweek are conducted two times with a preparatory group and once with other age groups. These activities are usually held in the physical education hall and last for about 29 minutes. There is no statistically significant difference in motor engagement between boys and girls; however it was found that boys from senior group, on average, make about 80 steps more than girls, and from preparatory group around 110 steps more. The content of activities has a great influence on motor involvement - it is concluded that the highest results are achieved when children practice corrective gymnastics and polygons with tasks, and the lowest when they practice gymnastics and relay games.

Further research should focus on data collection and analysis of the motor activities' scope during the day and during the week in the family and establish their activity in relation to the daily content, weather, seasons, socio-economic status of the family etc. Based on that, appropriate recommendations for increasing the scope of physical activity and the content that should be used in work with young children can be offered.

1.0 УВОД

Предшколска установа представља почетак институционалног васпитања и образовања, а у сарадњи с породицом и уважавајући развојне потребе и могућности деце, васпитно-образовни рад треба усмерити на свестран развој личности детета. Садржајем активности предшколског програма у вртићу се задовољава развојна потреба деце, остварују васпитно-образовне и превентивне здравствено-хигијенске функције.

Интезиван темпо раста и развоја деце предшколског узраста подразумева сложене процесе биолошких и психосоцијалних промена. Раст и развој највише зависи од биолошких фактора, али не смеју се изоставити друштвене, социјалне и економске околности, као и интеракција деце с члановима породице и окружењем у васпитно-образовној институцији. За физичко васпитање и спорт од велике је важности праћење параметара раста и развоја због:

- сазнања о психофизичком стању детета у односу на своје вршњаке;
- превентивног и корективног деловања на постурални статус (у раним фазама);
- планирања и организације часа физичког васпитања и спортског тренинга;
- селекције деце за одређене спортове и спортске дисциплине;
- проучавања утицаја неког програма вежбања на моторички и морфолошки статус итд.

Период око седме и осме године најпогоднији је за стварање моторичких основа које ће допринети лакшем усвајању моторичких вештина и стварању навика у старијим узрастима. Физичким активностима се може позитивно деловати на моторички развој, а нарочито је важно да се упражњава током сензитивних периода.

Формирање навика за редовно телесно вежбање и позитивних ставова о физичким активностима треба започети од најмлађег узраста и у породици и у вртићу. Едукација родитеља и васпитача мора се спроводити у адекватним установама применом различитог садржаја од стране компетентних особа. Све физичке активности које дете упражњава током дана дешавају се у вртићу и у слободно време, а евидентно је да нема довољно релевантних података о тим активностима предшколске деце.

Већи део физичког васпитања у вртићу спроводи се моторичком активношћу, па се привидно стиче утисак да је утицај једностран. Усмерена активност, што подразумева планирану и програмирану активност, својим садржајем утиче на формирање целокупне личности детета. Посматрано кроз Блумову (Benjamin Bloom) таксономију образовних процеса, област физичког васпитања обухвата развој сва три домена (когнитивни, афективни и психомоторни). Поред наведеног не сме се изоставити биолошко-антрополошки и здравствено-хигијенски значај физичког вежбања. У контексту претходно реченог може се сагледати значај физичке активности за предшколску децу, јер су они у најбурнијој фази раста и развоја, па је неопходно овај период искористити на адекватан начин.

Због свега наведеног јавља се потреба за праћењем физичке активности предшколске деце, те се овим истраживањем желело испитати: садржај дневне активности деце у слободно време, обим кретне активности деце у вртићу током дана и њихова кретна активност и моторичка ангажованост на усмереним телесним активностима. Поред тога, треба доћи до информација о читавом низу елемената који доприносе формирању садржаја дечјих активности.

Праћењем усмерених телесних активности добијене су информације о: континуитету, форми, трајању, садржају, типу и ефикасности спровођења. Овај део истраживања обављан је током усмерених телесних активности применом хронометријске методе. За добијање информација о обиму кретне активности деце током боравка у вртићу коришћен је педометар, док су анкетни упитник и дневник активности послужили за добијање информација о њиховим физичким активностима ван вртића.

2.0 ТЕОРИЈСКИ ОКВИР РАДА

Полазна основа за реализацију истраживања јесте јасно одређен теоријски оквир рада. Теоријски део је заснован на релевантној литератури из различитих области друштвено-хуманистичких и медицинских наука. Овим делом је обухваћено све што је битно за разумевање постављене теме, а то су:

- 1) основни појмови који су битни за анализу физичке активности;
- 2) анализа актуелног предшколског васпитања и образовања;
- 3) организационе форме рада у предшколском васпитању и образовању;
- 4) приказ вештина васпитача потребних за организацију физичке активности у вртићу;
- 5) законитости и специфичности развоја предшколског детета;
- 6) значај физичке активности за психофизичко здравље;
- 7) методе и инструменти који се користе за праћење физичке активности;
- 8) препоруке и смернице за физичке активности деце.

Поред теоријског оквира, приказани су резултати досадашњих истраживања о кретним активностима деце и њиховим физичким активностима у предшколској установи.

2.1 Опште одреднице појмова везаних за истраживање

На основу анализе литературе чији је предмет истраживања физичка активност, долази се до закључка да се у њој користе како јасно дефинисани појмови, тако и они неодређени, непрецизни, који стварају конфузију. Недовољно прецизна и различито дефинисана терминологија омета пуно разумевање образаца физичке активности, па су због тога разјашњени основни појмови везани за физичку активност, моторичко понашање и неки појмови карактеристични за ову студију. Један од разлога зашто је битно објаснити термин „физичка активност“ јесте то што се он схвата врло опширно и што га стручњаци из различитих области различито посматрају (професори спорта и физичког васпитања, неуропсихолози, лекари итд.); термини су настали у различитим периодима и у великој мери су зависили од нивоа сазнања о овој области свог времена.

Тако, на пример, неуропсихолози под појмом моторике подразумевају извршни део психомоторног спрега који чине неуромишићни склоп и активност мишића (Бојанин, 1985). Моторна активност се обавља тако што импулси из нервних влакана подстичу на скупљање или на опуштање миофибрила ангажованих мишићних група, што се може чинити у оквиру рефлексних одговора или у оквиру вољно ангажованих покрета (Бојанин, 1985).

Стручњаци из области спорта и физичког васпитања, такође на себи специфичан начин проучавају физичку активност, јер је саставни део свих спортско-рекреативних активности. Због тога се терминологија изложена у наредном делу више ослања на литературу и искуства стручњака из ове области.

Физичка активност (телесна активност) се дефинише као било које телесно кретање у продукцији скелетних мишића које доводи до потрошње енергије (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). У овом случају то се не односи само на спортско-рекреативне активности, које су планиране и програмиране, него на било који свесно начињени покрет и кретање различитог садржаја и намене.

Позитивно дејство физичке активности на човеково здравље потврђено је у многим студијама (Harris, Kuramoto, Schulzer, & Retallack, 2009; Warburton, Nicol, & Bredin, 2006), а неактивност је, с прекомерним и неправилним уносом хране, добар предуслов за

настанак гојазности, нарушавање нормалног постуралног статуса и поремећаја у функционисању локомоторног апарата, кардиоваскуларног и респираторног система. Овоме у прилог иде чињеница да је физичка неактивност идентификована као четврти водећи фактор ризика смртности на глобалном нивоу, и узрок је чак 6% смртних случајева у свету (World Health Organization, 2010).

Физичка активност подразумева различите покрете и кретања, а подела се може вршити у зависности од:

- 1) сложености кретања: моноструктуралне и полиструктуралне или цикличне и ацикличне физичке активности;
- 2) интензитета: физичке активности ниског, умереног и високог интензитета;
- 3) броја учесника или начину организовања: индивидуалне, у пару и групне физичке активности;
- 4) места извођења: физичке активности у затвореном простору (сала за физичко вежбање, фитнес-центар, прилагођени објекти итд.) и отвореном простору (у природи, рекреационим центрима, на рекама, језерима, мору итд.) итд.

У првом делу анализе резултата студије (резултати добијени дневником активности), физичка активност деце је груписана у: кретне активности (односе се на пешачење), слободне физичке активности (односе се на слободну и спонтану физичку активност у парку, на игралишту, на улици, у дворшту итд.) и организоване физичке активности (школице спорта, пливање, карате, тенис, фудбал итд.).

Термин који је повезан с физичком активношћу јесте **физичка способност**, која подразумева функционалну способност човековог организма да се адекватно носи са свакодневним физичким напорима на радном месту, у дому, на улици итд. Физичку способност човека карактерише функцијска интеграција чинилаца као што су: морфолошке карактеристике, мишићна способност (мишићна снага и мишићна издржљивост), кардиоваскуларна способност, респираторна способност, енергетска способност и радна ефикасност (Микалачки, 2012).

Термин физичка способност односи се, пре свега, на свакодневне физичке активности у слободном времену и на послу, што подразумева да су мањег интензитета. С друге стране, битан фактор реализације физичке активности у спорту и спортској рекреацији јесте **физичка кондиција**. Она подразумева скуп свих карактеристика повезаних са здравственим статусом, а у неким случајевима и са спортским исходима или вештинама и подразумева физичку припремљеност особе за извођење општих или специфичних физичких активности вишег интензитета и већег обима. Повезана је с издржљивошћу у физичким активностима аеробног и анаеробног типа и директно зависи од функционалности организма (кардиоваскуларног и респираторног система, локомоторног апарата итд.), здравственог статуса, генетике, узраста, пола и тренираности. Степен развијености ових карактеристика код човека се одражава на физичку способност у свакодневним животним околностима, а код спортиста на спортске резултате. Потребно је направити разлику између термина физичка кондиција и спортска форма, јер се ова два термина често поистовећују. **Спортска форма** подразумева стање тренираности спортисте које му омогућава постизање његових тренутних најбољих резултата (Фратрић, 2006). Спортиста може бити добро кондиционо припремљен, али постизање најбољег тренутног резултата зависи од многих фактора, као што су: мотивација пре такмичења и током такмичења, исхрана и физичка активност непосредно пре такмичења, климатски услови у месту одржавања такмичења итд. Праћење физичке кондиције и спортске форме може се вршити разним дијагностичким тестовима и методама, што знатно утиче на напредак.

Разноврсна, континуирана и учестала физичка активност веома је значајна за раст и моторички развој деце. Управо због тога се дефинишу појмови везани за моторику, али и да би се јасније разграничили од претходно дефинисаних појмова везаних за физичку активност.

Термин **моторичко понашање** је комплексан појам, који зависи од моторичког развоја и подразумева целокупну моторичку активност у ситуацији у којој је потребно реаговати на моторичком нивоу (Бала, Поповић и Сабо, 2006). У моторичко понашање сврставају се сви покрети, кретања, положаји и ставови, а сачињено је од: моторичких образаца (основних кретних образаца), моторичких вештина и моторичких способности.

Моторичким понашањем се дефинишу фазе развоја моторике човека од зачећа до старости (Обрадовић, 2012), и оно представља одраз психосоматског статуса човека.

Најједноставнији од три наведена појма јесте термин **моторички образац (основни кретни образац)**, који се у домаћој литератури помиње као природни облик кретања. Овај појам се најчешће односи на базичне покрете и кретања који су саставни део неке моторичке радње (Бала и сар., 2006). Неке моторичке вештине (моторичке навике) се стичу током живота, док су неке забележене у генетском коду и добијају се рођењем (Обрадовић, 2012). Овим појмом су обухваћени аутоматизовани покрети и кретања (пузање, ходање, трчање, поскоци и скокови, пењање, бацање, гурање и вучење) који су битни за нормално функционисање.

Моторичке вештине (моторичке навике) су стечена моторичка понашања и односе се на могућност појединца да прецизно и брзо организује покрете за извршавање моторичких задатка различите комплексности. Основне радње држања, кретања и манипулације, омогућавају човеку да се ангажује у различитим моторичким радњама широког спектра задатака (Newell, 1991). Широк спектар моторичких вештина може бити предуслов за квалитетно испуњено слободно време, јер тада сваки појединац може учествовати у различитим садржајима физичке активности. Моторичке вештине могу бити од кључног значаја за здравствени статус, али и социјални и емоционални, јер је моторички вешта (физички оспособљена) особа углавном прихваћена у друштву. У стручним круговима су подељена мишљења о томе од чега највише зависи стицање моторичких вештина, а најчешће се наводи: генетика, вежбање, зрелост централног нервног система, мотивација...

Предуслов за обогаћивање моторичких вештина јесу **моторичке способности** које се односе на диспозицију организма за савладавање неке моторичке радње. Ове способности примарно зависе од биолошких својстава човека и од функционалности и структуре организма (Крсмановић и Берковић, 1999). Могу бити урођене или стечене (специфичне моторичке способности) и, у зависности о којој моторичкој способности је реч, више или мање генетски предиспониране. Како се ради о латентним димензијама, није их могуће директно мерити, него се процењују на основу моторичких тестова.

Битан фактор за унапређење моторике јесте **моторичко учење (обучавање)** које је усмерено на релативно сталну промену моторичког понашања која треба да се деси као резултат вежбања али и претходног искуства. Стицање моторичких вештина у спортско-рекреативним активностима јесте процес у којем извођач учи да контролише и интегрише држање, кретање и мишићну активност (Newell, 1991). Овај појам подразумева овладавање неком моторичком вештином или умењем, односно оспособљавање човека да што рационалније и ефикасније обавља неку делатност (Крсмановић и Берковић, 1999). Дакле, настале промене се односе на просторну оријентацију тела и екстремитета, као и редослед извођења покрета, а већим бројем понављања ствара се моторички образац. Стицање моторичких вештина укључује три фазе (Fitts, 1964; према: Speelman, & Kirsner, 2005), а то су:

- 1) когнитивна фаза, у којој субјекат слуша инструкције и развија стратегију извођења;
- 2) асоцијативна фаза, која подразумева да се претходно научене вештине у новој ситуацији ојачају на основу повратне информације;
- 3) аутономна фаза, која подразумева да је стратегија извођења задатака мање подложна когнитивној контроли и спољном мешању, а извршење захтева све мању обраду.

Основно средство физичког васпитања и неизоставни фактор у развоју моторичких способности јесте физичка вежба. **Вежба** је подскуп физичке активности која се планира, има структуру, понавља се и има коначан или средњерочан циљ побољшања или одржавања физичке кондиције (Caspersen et al., 1985), али и унапређивање моторичких способности и стицање моторичких вештина. Према Крсмановићу и Берковићу (1999), физичка вежба подразумева специфично обликовану моторичку активност, или систем покрета и кретања обједињених у релативно заокружене структурне целине, које се користе као основно средство у остваривању конкретних циљева и задатака. Примена већег броја појединачних вежби с унапред постављеним циљем представља **физичко вежбање** и оно је уско повезано с понављањем покрета и кретања, усмереним ка што бољем овладавању технике неке моторичке радње или изазивању промена у појединим органима и/или функционалним системима организма.

Један од предмета истраживања јесте **моторичка ангажованост** деце, па ће се, сходно томе, дефинисати и овај појам. У литератури постоје одређене разлике између аутора у дефинисању и схватању овог термина. Аруновић, Новаковић и Томић (1979) и Крсмановић (1989), ангажованост дефинишу искључиво као моторичку ангажованост ученика на часу физичког васпитања, док Иванић (1969) у свом раду истовремено користи термине активност и ангажованост за исти предмет истраживања. Драгић, Николић, Бећаревић и Веселиновић (2010) за праћење моторичке ангажованости деце користе два термина – активно време и активно време вежбања. У овом случају исправније је користити термин активно време вежбања, јер се активно време не би требало односити само на моторичку ангажованост него целокупну активност ученика (интелектуална, емоционална и моторичка активност). Моторичка ангажованост подразумева само оно време када деца својом моторичком активношћу обављају постављене задатке. Дакле, моноструктурална и полиструктурална кретања којима се решавају постављени задаци на телесним активностима представљају моторичку ангажованост деце на тим активностима.

2.2 Предшколско васпитање и образовање

Предшколска установа представља почетак институционалног васпитно-образовног процеса и обухвата највећи део популације деце до седам година старости у организовану социјалну средину. На основу процена Републичког завода за статистику Србије (2014) у Табели 1. приказани су подаци о броју дечака и девојчица до седам година и броју предшколских установа за последњих шест година. Треба напоменути да су представљени подаци добијени на основу процена из средине године и да не обухватају територију Косова и Метохије.

Од укупног броја деце у установама на републичком нивоу, 83.330 су деца узраста од пет до седам година. По законским прописима, деца старости пет и по до шест и по година морају бити уписана у предшколску установу, односно основну школу која остварује припремни предшколски програм (*Закон о основама система образовања и васпитања*, 2009). Управо се овим законом налаже да организован рад с децом почне најмање једну годину пре поласка у школу. То је велика предност, јер се деца навикавају

на институционални рад, а то уједно подразумева планско и организовано упражњавање физичке активности.

Табела 1. Основни подаци о деци до седам година и предшколским установама

Србија	Број деце од 0 до 7 година			Укупан број	
	Дечаци	Девојчице	Укупно	Вртића	Деце у установама
2012.	276.881	262.624	539.505	2.411	188.340
2011.	292.222	274.487	556.709	2.427	184.900
2010.	298.337	280.232	578.609	2.384	179.865
2009.	302.330	284.321	586.651	2.364	184.066
2008.	303.861	286.794	590.655	2.297	183.651
2007.	304.616	288.192	592.808	2.159	178.389
Војводина					
2012.	74.045	70.485	144.530	671	55.800
2011.	77.666	72.850	150.516	669	55.122
2010.	79.061	74.345	153.406	673	54.660
2009.	80.147	75.552	155.699	660	54.817
2008.	80.697	76.399	157.096	655	54.465
2007.	80.949	76.804	157.753	646	52.423
Нови Сад					
2012.	15.164	14.377	29.541	83	15.787
2011.	15.767	14.786	30.553	84	15.701
2010.	15.438	14.562	30.000	83	15.202
2009.	15.074	14.254	29.328	83	14.601
2008.	14.591	13.833	28.424	78	14.184
2007.	14.035	13.321	27.356	74	13.303

На основу приложених података примећује се константно смањење броја деце на територији Србије и Војводине, док се на територији Општине Нови Сад повећава број деце, што је вероватно последица тренда насељавања градске средине. Такође, примећује се повећање броја предшколских установа како на републичком нивоу тако и на покрајинском и општинском. Поред видног повећања броја установа, још увек не постоје услови да сва пријављена деца похађају програме предшколских установа.

2.2.1 Историјски осврт на предшколско васпитање и образовање

Због потреба чувања деце док су родитељи заузети својим радним обавезама, почетком 19. века појављују се прве предшколске установе. Такве установе се на почетку називају обданишта и њихова улога је, пре свега, социјална (друштвена). У овим установама су боравила деца запослених родитеља, сиромашних родитеља, деца без једног или оба

родитеља итд. Узраст деце која су боравила у обдаништима није био јасно дефинисан, а рад с децом није обавезно подразумевао васпитање и образовање.

Непосредно по настанку првих обданишта, настају и забавишта која превасходно имају васпитну функцију, а онда и образовну. Установе овог типа су настале почетком 19. века, док је на нашем простору прва оваква установа настала средином 19. века – на подручју Суботице у тадашњој Аустроугарској. Њихов настанак се везује за друштвене и економске промене и немогућност родитеља да самостално васпитавају децу (због посла). Поред васпитања деце, рад у забавиштима је био усмерен на припрему деце за полазак у школу. Дакле, главни задаци забавишта јесу васпитање деце и њихова припрема за школу, и управо су ти задаци описани у програму рада забавишта из 1920. године (*Наставни планови и програми за: забавишта, основне школе, више основне школе трговачко-занатлиске и грађанске школе, 1920*):

- 1) „Забавишту је задатак, да малу децу у првом добу детињства сачува од уличке беспослице и шкоде и да их што правилније васпитава у погледу телесном, умном и моралном.“
- 2) „Забавишту је поглавити задатак, да одржавањем срдачне *благости* и родитељске *нежности* попуни и поступно изведе прелаз из домаћег живота и васпитања у школски и да *забавом* поступно упућује децу на рад, ред, послушност и све што је добро.“

Из приложеног се може закључити да се, пре свега, ради о васпитавању деце и стицању пожељних навика битних за даље школовање. У прилог томе иде препорука да забавиља (особа која се стара о деци) омогући деци да рад у забавишту буде „лак и мио, а не да их оптерети лекцијама и научи читању, писању или рачунању“. Уважавајући узраст деце, односно њихове способности и интересовања, било је битно да се сав рад обавља без умора, принуде и превише напрезања.

Све активности које су обављане у забавишту биле су планиране и спровођене по распореду одржавања, који је прописивала управитељка забавишта, а одобравао школски надзорник. За спровођење планираног садржаја препоручивала се употреба методе која је означена самим именом забавишта (у забави) – кроз разговор, приче и песме, игре,

цртање, бројање итд. Иако је наглашен забавни карактер активности, постојала је усмереност ка свестраном и хармоничном образовању и развоју. Кроз активности су стицане основе моралног васпитања, знања о основним појмовима рачунања и геометрије, о цртању, гимнастичким вежбама, дечјем окружењу итд. Настава читања и писања није се могла давати у забавишту, већ су деци показивана слова ради цртања. При томе је овим програмом из 1920. године прописано да се активности спроводе наизменично у трајању не дужем од 20 минута.

Опет због друштвених, економских али и идеолошких промена, долази до приближавања рада забавишта и обданишта. После Другог светског рата, забавишта западају у кризу, јер су чешће уписивана деца богатијих родитеља, па се на њих није гледало благонаклоно. Криза у опстајању забавишта трајала је до тренутка када се променио модел финансирања обданишта, која су до једног тренутка била бесплатна. Због немогућности плаћања дажбина, родитељи нису уписивали децу у обданишта, што је довело до престанка њиховог рада или до преласка на начин рада забавишта. Након доношења *Закона о дечјим вртићима* из 1957. године, долази до изједначавања забавишта и обданишта, с јединственим називом дечји вртић (Ђорђевић, 2002).

Новонастале установе су имале социјалну улогу, да би у каснијем периоду преовладала васпитно-образовна. Тада се појављује нови назив – предшколска установа и обавезно уписивање деце најмање једну годину пред полазак у школу.

2.2.2 Актуелна програмска решења у предшколском васпитању и образовању

Важност институционалног спровођења предшколског васпитања и образовања спознаје се на основу величине популације деце до седам година и броја деце у установама. Зато се може констатовати да предшколске установе и васпитачи носе велику одговорност у васпитању и образовању деце до поласка у школу. Од њих се очекује да на основу нивоа знања и друштвених прилика стварају окружење прилагођено детету у складу с интересовањима, мотивима и способностима деце и да позитивно доприносе правилном расту и развоју деце.

Предшколска установа је својим програмом, садржајем, запосленима, радним временом, просторним уређењем итд., прилагођена деци. Развој детета у великој мери зависи од генетског фактора, али се не сме изоставити утицај породице, средине у којој одраста, физичке активности, исхране итд. Један од битнијих услова за добар здравствени статус детета јесте да се дете креће. Деца највећи део своје кретне активности остварују у кругу породице и током боравка у вртићу, а одлазак у вртић представља први значајнији излазак детета из породичног окружења. Улазак у нову друштвену средину донекле је ублажен, јер је дете окружено својим вршњацима који су исте или сличне менталне и физичке развијености.

Рад предшколских установа је регулисан законима, а основа за актуелне законске акте јесте *Закон о предшколском васпитању и образовању* из 1974. године. Поменути закон утврђује се главни циљ предшколског васпитања и образовања, а то је да се деци обезбеде услови за нормалан физички, интелектуални, социјални, емоционални и морални развој, као и неопходни услови за предстојеће васпитање и образовање у складу с педагошком достигнућима и општим циљевима васпитања (*Закон о предшколском васпитању и образовању*, 1974).

Главни циљ предшколског васпитања и образовања није се променио, али је спровођење активности у оквиру установа уређено *Правилником о општим основама предшколског програма* (2006) и представља полазну основу за писање сопственог предшколског програма у оквиру установе. Писањем предшколског програма баве се стручњаци из дате области у оквиру установе, на основу услова у којима установа делује, потреба и интересовања деце. Предшколским програмом је предвиђено да се рад у вртићу спроводи по „Моделу А“ или „Моделу Б“, а у оквиру вртића се одлучује који ће од ова два модела бити основа за планирање активности у њему.

Модел А би се могао окарактерисати као отворен систем образовања који од установе, васпитача и детета захтева произвољно осмишљавање активности у вртићу. Неке од одредница овог модела јесу: флексибилна временска и просторна организација; распоред дневних активности се договара са децом и родитељима, а ограничен је само већим оброцима који се ипак дешавају у исто време за целу установу; активности у вртићу по овом моделу могу се организовати према некој теми итд. Овакве основе за планирање

физичког васпитања у вртићу нису примерене јер се неке форме физичког васпитања спроводе у сали за вежбање, па се временски морају ограничити због осталих група које користе салу. Поред тога, распоред дневних активности и њихово планирање не треба препустити само васпитачима и родитељима него и стручним сарадницима у оквиру установе. То се нарочито односи на планирање телесних активности које су по структури, садржају, организацији и методама рада, мало сложеније од осталих, а поред тога користе се специфичне справе, реквизити и простор за спровођење активности.

Према **Моделу Б** главни циљеви се односе на развој укупних потенцијала детета и напредовање у сваком од његових аспеката. Задацима васпитача се дефинише однос према деци, родитељима, игри, учењу... Такође, наводе се конкретни задаци сарадника, који су јасно дефинисани, а неки од тих задатака јесу учествовање у изради годишњег програма рада, стручно усавршавање особља, остваривање сарадње с породицом, праћење дечјег развоја итд. Овај модел се ослања на претходна искуства у раду, па се на основу тога може рећи да еволуира. Модел Б је за физичко васпитање, односно децу, вероватно бољи од Модела А. Њиме се прецизирају задаци усмерених телесних активности и свих осталих форми физичког васпитања, док би усмерена активност извођена према Моделу А највише личила на спонтану игру.

Већина предшколских установа у Србији своје програме реализује кроз целодневне и полудневне боравке, а деца се у зависности од старости сврставају у узрастне групе. У великој мери *Правилником о општим основама предшколског програма (2006)* омогућено је планирање и програмирање активности према стилевима рада васпитача, узрасту деце, као и дечјим индивидуалним потребама, могућностима и интересовањима. Овим се правилником не представљају разрађени и конкретни садржаји и распоред, већ се указује на категорије од којих треба поћи приликом програмирања, имајући у виду децу и услове у којима се одвија васпитно-образовни рад. Дакле, распоред дневних активности зависи од услова у установи, васпитача и по којем моделу предшколског програма вртић обавља делатност. Модел А је слободнији, јер трајање и распоред нису строго дефинисани, односно ограничен је само већим оброцима који се дешавају у исто време за целу установу. На основу анализе распореда дневних активности предшколских установа у Србији које раде по Моделу Б, уочено је да имају јасније дефинисано трајање и распоред.

У Табели 2. приказан је пример дневног распореда активности, али се мора напоменути да постоје мала одступања између вртића.

Табела 2. Распоред дневних активности деце у вртићу

06:00 – 08:00	Пријем деце
08:00 – 08:30	Доручак
08:30 – 10:00	Усмерене и слободне активности
10:00 – 10:15	Ужина
10:15 – 11:00	Усмерене активности
11:00 – 12:00	Одмор
12:00 – 13:30	Ручак
13:30 – 14:00	Ужина
14:00 – 17:00	Слободне активности

Уколико се узму у обзир све специфичности које могу утицати на планирање и организацију рада у вртићу (сложеност садржаја који се обрађује на активностима, расположење деце за рад, услови у којима се обавља рад и сл.), није увек могуће испоштовати распоред активности. Поред наведеног, увек треба искористити добре временске прилике и различита годишња доба за упражњавање различитих садржаја на отвореном. Из тог разлога није могуће стриктно придржавање недељног распореда, али је веома важно да се примењују садржаји из различитих области.

2.3 Организационе форме рада физичког васпитања у вртићу

Деца током дана одређено време проводе у предшколској установи, где се, између осталог, спроводе или би требало да се спроводе физичке активности. За спровођење различитих форми рада физичког васпитања у предшколској установи потребни су адекватни просторни услови, а многи вртићи их немају. Поред тога, неки васпитачи потцењују значај спровођења физичке активности, а неки им једноставно нису склони, па фаворизују друге садржаје.

Значај физичке активности огледа се у свестраном развоју личности. Развој се дешава остваривањем одређених задатака, а задаци диктирају у којој организационој

форми ће се спроводити физичка активност и који садржај ће се примењивати. Телесне активности у вртићу могу бити усмерене на: обogaћивање моторичких вештина, развој моторичких способности, активну паузу после неких статичних активности, превенцију од појаве различитих деформитета или пак на корелацију с неким другим активностима (активности у природи, музичке активности, упознавање околине или саобраћајних правила итд.).

Основу физичког васпитања у вртићу чине: усмерена телесна активност, јутарње телесно вежбање, телесно-рекреативна пауза, шетња и излет, док се телесно-ритмичка активност и покретна игра могу изводити засебно или у оквиру неке од прве три наведене форме рада. У најкраћим цртама описана је свака од наведених организационих форми физичког васпитања у вртићу, без детаљног осврта на методичка упутства.

2.3.1 Усмерена телесна активност

Усмерена телесна активност је специфична у односу на остале активности које се спроводе у вртићу. Та специфичност се огледа у томе што се садржајем може утицати на побољшање здравственог статуса и развој когнитивног, афективног и психомоторног домена. Такође, она може бити у корелацији са садржајима из других области у вртићу.

Најодговорнија особа за стварање позитивног амбијента јесте васпитач, који у равнотежу поставља дисциплину на активностима и опуштenu атмосферу, врши одабир садржаја и метода рада и својим понашањем је узор деци. Такође, потребно је да припреми простор где ће се вежбати (највише ради безбедности, организације и хигијене), справе и реквизите који ће се користити, децу за упражњавање физичке активности (облачење адекватне опреме, обављање хигијенских радњи и сл.) итд.

За ове активности слободно се може рећи да су најзначајније од свих форми рада физичког васпитања предшколске деце. Значај се, пре свега, огледа у усмерености на развој моторичких способности, стицање знања, вештина и навика. По структури, садржају, методама рада и коришћењу справа и реквизита те активности највише подсећају на час физичког васпитања у основној и средњој школи.

На усмереним телесним активностима спроводе се садржаји који су, пре свега, усмерени на развој опште моторике и мора се водити рачуна о индивидуалним разликама између деце, које су веома изражене у предшколском узрасту. Садржај ових активности јесу: основни облици кретања (ходање, трчање, скакање, пузање итд.), гимнастичке вежбе (колут напред, котрљање око уздужне осе тела, ходање по клупи итд.), атлетске вежбе (високи скип, ниски скип, скок удаљ из места, скок удаљ из залета, скок увис из косог залета итд.), активности са реквизитима (користе се лопте, обручи, канапи, врећице, балони итд.), вежбе уз музику, хваталице и покретне игре. У зависности од узраста, увежбаности, циљева активности итд., васпитач се опредељује за садржај који се примењује на активностима. Принцип свестраног утицаја један је од важнијих у физичком васпитању, па би усмерене телесне активности требало да обилују разноврсним садржајима.

Имајући у виду способности и карактеристике предшколске деце, битно је постепено увођење деце у активности с моторичким садржајем. Организациона структура усмерених телесних активности сложена је из четири дела. Уводни део служи за постепено увођење деце у активности и траје око 10% укупног времена. Трајање припремног дела, у којем се спроводе вежбе обликовања, износи око 20% укупног времена. Овај део активности служи за правилно формирање организма (формирање тела), усавршавање кретних способности (формирање кретања) и припрему локомоторног апарата за повећане напоре у главном делу (Крсмановић и Берковић, 1999). Трајање главног дела активности је од 50% до 60% укупног времена. Главни део активности се може поделити на део А (спроводе се садржаји који се тичу јединице усмерених телесних активности и, у зависности од типа, учи се или увежбава) и део Б (спроводе се садржаји који би требало да психофизичке способности подигну на највиши ниво). Завршни део активности заузима око 10% укупног времена, а главни циљ је да се организам смири и доведе у приближно исто стање какво је било на почетку активности.

Активности се могу спроводити у сали за физичко вежбање или на отвореном простору, уколико то дозвољавају временски услови. Такође, могу се спроводити тематске активности, које могу делимично одступати од уобичајне структуре рада. На пример, те активности се могу спроводити у зависности од годишњег доба – зимске активности на

снегу (грудвање, санкање, прављење фигура од снега итд.), летње активности (игре без граница прилагођене узрасту)...

Трајање усмерених телесних активности зависи од узрасне групе, а не дуже од 40 минута. Свака активност се мора добро испланирати како би се испунили сви постављени задаци и циљеви.

2.3.2 Јутарње телесно вежбање (јутарња гимнастика)

Телесне активности у оваквој форми организују се свакодневно после окупљања деце у вртићу. У овом случају циљ вежбања је да се деца разбуде и да се подстакне функционалност организма (кардиоваскуларни и респираторни систем, локомоторни апарат и сл.). Поред тога, упражњавају се због постизања позитивне атмосфере и расположености деце за рад, али и због стицања навика за свакодневно телесно вежбање.

Пожељно је ове активности упражњавати на отвореном (двориште или тераса), уколико постоје могућности и временски услови за то. Трајање зависи од узраста и износи од пет до десет минута. При томе, интензитет вежбања не сме бити висок, јер се подразумева да су деца спавала пре доласка у вртић, односно да им је интензитет рада кардиоваскуларног система низак.

На овим активностима се спроводе разни облици кретања познати деци, јер нема довољно времена за учење нових. Овде, такође, постоји одређена структура, која садржи три дела. У уводном (првом) делу спроводе се разна кретања (ходање, лагано трчање, поскоци, скокови итд.) или једноставнија покретна игра. Трајање износи око 20% укупног времена предвиђеног за ове активности. У другом (главном) делу активности, спроводе се вежбе обликовања (познате деци), којима су обухваћене све мишићне групе. Најчешће се користе вежбе разгибавања, истезања и лабављења, а у мањој мери вежбе јачања. У овом делу се могу користити реквизити (лопте, вијаче, обручи, врећице, балони и сл.) и адекватна музика. Трајање је око 50%–60% укупног времена. Завршни (трећи) део је намењен за постепено смиривање организма, па се користи такав садржај (ходање уз вежбе дисања, игра која не изискује велико оптерећење, вежбе истезања и опуштања уз адекватну музику итд.). Овај део активности траје око 20% укупног времена.

2.3.3 Телесно-рекреативна пауза

Термин рекреација се не односи само на спортску или телесну рекреацију, него на било коју активност која освежава, опушта, обнавља способности и подиже расположење. Управо због тога јој се додаје придев телесна да би се разликовала од општости термина рекреација. Из наведеног произилази главни циљ телесно-рекреативне паузе, који подразумева да се садржајем (специфичним за физичко васпитање и спорт) освежи и регенерише организам, побољша расположење, деца мотивишу за даљи рад итд.

Телесна рекреација се у вртићу спроводи после или за време активности које су претежно статичне и монотоне. Трајање је око пет минута и није обавезно да се спроводи свакодневно. Васпитач процењује када треба да се спроводе, а уколико је потребно, то се може чинити више пута током дана. Садржај је тако осмишљен да се ангажују запостављене мишићне групе. На пример, ако деца током активности седе, онда је најбоље ангажовати ножне и леђне мишиће како би постојао неки баланс између ангажованих и неангажованих мишићних група. Такође, могу се упражњавати игре уз музику, али само научени облици кретања. Поред наведеног, позитивно делује и промена активности због појаве засићења у раду (што је типично за малу децу), пада концентрације или замора (интелектуалног, сензорног или емоционалног).

2.3.4 Шетња

Уколико у вртићима постоје адекватни просторни услови за организовање различитих форми телесних активности (усмерене телесне активности, јутарње телесно вежбање и сл.), препоручује се упражњавање шетње најмање једном недељно, што опет зависи од временских прилика. У оним вртићима где не постоје просторни услови за организовање телесних активности, шетња би требало да се упражњава што чешће.

Главни циљеви се односе на повећање издржљивости у пешачењу, стимулацију кардиоваскуларног и респираторног система, локомоторног апарата итд. Шетња се може спроводити у урбаним срединама (пешачке стазе, шеталишта итд.) или у природи (паркови и шуме), па се један од циљева ове форме активности односи на упознавање или

навикавање деце на средину која их окружује. Такође се може повезати са неким другим активностима, чиме се продубљује едукативни карактер шетње.

За сваку шетњу се мора одредити време поласка и повратка, путања кретања, трајање, циљеви који се желе испунити, садржај итд. У неким случајевима, може се ужинати током шетње, односно током паузе. Нарочито је веома битно да деца користе адекватну обућу и да се обуку у складу с временским приликама. Васпитач током шетње мора водити рачуна о безбедности, нарочито уколико се спроводи у урбаним срединама. Група се тада креће у формацији (најчешће у колони по двоје), а васпитачи се постављају на почетак и крај колоне (између коловоза и групе). Уколико се деси да само један васпитач води групу, тада стаје пред крај колоне (на 2/3 од почетка колоне). Када се прелази коловоз, један васпитач стаје на средину пешачког прелаза и обавештава учеснике саобраћаја, а други води рачуна о брзом и безбедном преласку деце. Када се шетња спроводи у формацији, на чело колоне се увек постављају деца са слабијим способностима, јер темпо треба да се диктира према њима. У случају да се шетња спроводи на безбедном месту (без саобраћаја у близини), тада се деци допушта слободна шетња у групи.

Шетња не мора бити једнолична, јер се могу примењивати разни облици кретања (ходање на прстима, петама, с високим подизањем ногу, брзо ходање, лагано трчање итд.) и просте игре (за развој равнотеже, координације, гипкости итд.). Дужина пешачења зависи од узраста, физичке кондиције деце, конфигурације терена (нагиб, подлога и сл.) и временских прилика (температура, влажност ваздуха, падавине и сл.). Уз уважавање наведених фактора, оријентациона дужина би требало да износи од 1.000 m до 3.000 m, односно трајање од 15 до 40 минута. При томе се мора водити рачуна о паузи, која може бити пасивна (одмор на неком месту) и активна (уколико се успори кретање).

2.3.5 Излет

Једна од форми физичког васпитања у васпитно-образовном систему јесте излет, који се спроводи у природи ван места становања. За предшколски узраст не препоручује се велика удаљеност одредишта излета, јер деца нису навикла на дуга путовања. Излети се најчешће организују за децу старије и припремне групе и то полудневни излети (изводе се

између два главна оброка) и целодневни (трају око десет часова), када је потребно обезбедити оброк.

Успешност излета највише зависи од добре организације, а то подразумева:

- 1) **Познавање временских прилика.** Овакве активности се најчешће спроводе у рану јесен или током пролећа, када су временске прилике најпогодније (температура није висока и нема пуно падавина). Ипак, треба пратити временску прогнозу и уколико се предвиђају лоши временски услови, потребно је на време одложити одлазак.
- 2) **Познавање одредишта излета.** Организатор (најчешће васпитач) у овом случају мора бити упознат с местом одржавања излета. То подразумева познавање конфигурације терена (нпр., каква је подлога, какав је нагиб терена и сл.), познавање безбедности места боравка (близина потенцијално опасних места, нпр., саобраћајни путеви, стрме површине, рупе итд.) и осталог (нпр., место где се деца могу одморити, погодно место где се деца могу склонити уколико пада киша, места за одржавање активности или игара и сл.).
- 3) **Предвиђени садржаји и активности на излету.** Током боравка у природи могу се спроводити готово сви садржаји физичког васпитања (разни облици ходања и трчања, покретне игре, полигони, вежбе обликовања итд.). Међутим, због могућности појаве замора и дужине боравка у природи, потребно је спроводити и садржаје који су повезани с осталим васпитно-образовним областима (нпр., упознавање биљака и инсеката, препознавање боја, певање и рецитоване и сл.).
- 4) **Родитељски састанак.** Након одређивања одредишта, датума и времена поласка и повратка, потребно је обавестити родитеље о томе. Уколико су ради да њихова деца иду на излет, потребно је да саслушају васпитаче о појединостима који се тичу организације и садржаја. Родитељи преузимају бригу о организацији детета пре одласка, што подразумева да дете дође на време и да понесе потребне ствари (нпр., одговарајућу одећу и обућу, ужину, воду и сл.), и након повратка. Неретко се дешава да родитељима буде понуђено да иду на излет с децом, што понеко и прихвати. У том случају, и они донекле учествују у организацији и спровођењу садржаја.

Један од приоритета савременог друштва јесте едукација деце и младих о очувању животне средине. Поред личног примера, који је веома битан, потребно је што чешће спроводити активности на отвореном (у парку, у шуми, у дворишту итд.). Подстицање еколошке свести врши се на различите начине, али је најбоље то спроводити кроз игру у природи. У овом случају, излет је идеална прилика да се спроводе садржаји везани за очување животне средине.

2.3.6 Телесно-ритмичка активност

Изражавање емоција је својствено деци, а можда се најбоље побуђују музиком. Дечја реакција на изазване емоције манифестују се покретом. Управо зато се ова форма рада намеће као најбоље решење да се споје телесне и музичке активности. У овој форми физичког васпитања могу се упражњавати дечји плесови, покретне игре и кореографије уз музику. Кроз ове активности се развијају моторичке способности, обогаћују моторичке вештине и формира правилно држање тела, али је њихова улога, пре свега, усмерена на креативно изражавање покретом, развијање осећаја за ритам и темпо и адекватну манифестацију покрета уз музику.

Садржаји уз музику могу се спроводити у оквиру неких других форми рада (усмерене телесне активности, јутарње телесно вежбање и телесно-рекреативну паузу) или засебно. Уколико се спроводе засебно, изражавају се само покретима везаним за музику или ритам, за разлику од усмерених телесних активности које имају своју структуру и специфичан садржај за сваки део у структури. На овим активностима могу се учити нови облици кретања или увежбавати стари, док се током телесно-рекреативне паузе изводе само научени облици кретања.

Садржај активности се не мора уско везивати за извођење плеса или народног кола, него се може проширити на имитацију и импровизацију неких кретања или појава у природи (покрети лептира, пахуљице снега, балерине, окретање ветрењача, понављање покрета у ритму итд.). Код деце се нарочито развија креативност, уколико им се допусти да сами бирају покрете и кретања у простору. Васпитачи у том случају имају превентивну (због безбедности) и корективну улогу (уколико треба исправити неко кретање или помоћи деци да изведу неки елемент). Уколико је циљ да се научи плес или кораци за

коло, тада васпитач организује активност према методичким упутствима за учење и увежбавање. У том случају, активности се адекватно организују и спроводе по одређеној структури. Међутим, пре тога деца морају овладати основним облицима кретања и неким специфичним (кретање у свим правцима, кретање у ритму, поскоци и скокови итд.). Тако научене игре могу се користити као садржај других форми физичког васпитања и у различитим ситуацијама (нпр. приредба).

Поред научених корака, саставни део игре је музика, а у неким случајевима и песма која иде уз музику. Музика треба да буде разумљива, весела и прилагођена узрасту. Неретко се на овим активностима користе реквизити. Они имају мотивациону улогу, могу бити саставни део неке кореографије (мараме, канани, лопте и сл.) или помоћ да се деца уче ритму и темпу (штапићи, звечке и сл.) У групи мора владати опуштена атмосфера без круте дисциплине, а деци се без наметања пружа могућност изражавања покретом.

2.3.7 Покретна игра

У физичком васпитању се врло често појављује покретна игра, која се може спроводити независно од осталих форми рада или у оквиру усмерених телесних активности, јутарњег телесног вежбања, телесно-рекреативне паузе, телесно-ритмичких активности или излета. Ограничавајући фактори организације игре јесу узраст деце, простор, реквизити, предвиђено време за игру, сложеност игре итд. Када се игра спроводи у оквиру неке друге форме рада (нпр. усмерених телесних активности или јутарњег телесног вежбања), најчешће се бирају игре које су деца већ упражњавала. На усмереним телесним активностима игра се бира у зависности од дела у структури, јер се она мора везивати за циљеве и задатке тог дела. У уводном и главном делу бирају се динамичније, док се у завршном упражњавају смирујуће и опуштајуће игре.

Може се рећи да је игра најзаступљенији облик физичке активности деце. Она се у вртићу може спроводити на почетку дана, ради разбуђивања и мотивације за даљи рад, као и током дана уколико се појави засићење у раду. Такође је препоручљиво да се спроводи на отвореном (нпр., у дворишту или парку).

Покретна игра може бити у функцији: задовољавања основних биолошких потреба, развоја моторичких способности, обогаћивања моторичких вештина, развоја

креативности, стварања позитивне атмосфере у групи, васпитања и образовања, стимулације пожељног социјалног понашања, међусобне кохезије и сарадње у групи, забаве, разоноде итд.

Трајање игре зависи од тога да ли се спроводи као засебна активност или у оквиру неке друге форме рада. Покретна игра може бити слободна, када деца сама бирају игру, или диригована, када васпитач намеће игру у односу на специфичне циљеве, просторне и материјалне услове, временске прилике, трајање и сл. Тада се васпитач мора адекватно припремити за спровођење игре, што значи да мора деци саопштити назив игре, правила, уколико је потребно, да им покаже игру, мора одредити ток игре и трајање. Поред наведеног, игре се могу класификовати у зависности од:

- 1) узраста – игре за млађу, средњу, старију и припремну групу;
- 2) места одржавања – игре на отвореном и у затвореном простору;
- 3) карактера – такмичарске (интерперсоналне, међугрупне, игре на испадање и игре где се достиже неки циљ) и кооперативне;
- 4) интензитета – игре ниског, средњег и високог интензитета;
- 5) броја учесника – индивидуалне, у паровима и групне игре;
- 6) годишњег доба и временских прилика итд.

Поред наведених подела, треба поменути и спортске игре које су такмичарског карактера и најчешће се спровode код најстаријих узраста. Због узраста и физичких могућности деце, ове игре се упражњавају у олакшаним условима (мањи терени за игру, ниже постављен кош у кошарци, ниже постављена мрежа у одбојци итд.), с поједностављеним правилима и прилагођеним реквизитима (лакше лопте, мањи рекети за тенис или бадминтон итд.). Не сме се строго инсистирати на поштовању правила, него се она постепено уводе, па игра тиме постаје сложенија.

Улога васпитача у игри веома је битна, али није увек иста; највише зависи од узраста деце, сложености игре, броја учесника и од тога да ли деца познају игру. С обзиром на наведено, васпитач може да изложи правила и подсећа на њих, демонстрира игру, усмерава ток игре, мотивише и охрабрује децу, буде учесник или судија итд. Васпитач код млађих узраста на почетку саопштава правила (по потреби их понавља),

усмерава ток игре и неретко учествује у њој. Код старијих узраста, улога васпитача није толико свеобухватна, нарочито уколико деца упражњавају познату игру. Када је могуће, деци увек треба препустити да објасне правила или да уз помоћ неке бројалице изврше одабир деце у групе. Пошто деца некад нису у могућности да буду активни учесници игре (због болести), њима се може доделити улога судије.

2.4 Васпитач у предшколском физичком васпитању – вештине васпитача потребне за организацију физичке активности

У почетној фази развоја предшколских установа, особе које су боравиле и радиле са децом (забавиље) „требале су имати довољно стрпљења и вештине“, као и могућност увиђања на „разлику у темпераментима, на жустрину једних и спорост и тромост других“ (*Наставни планови и програми за: забавишта, основне школе, више основне школе, трговачко-занатлиске и грађанске школе*, 1920). Дакле, морале су бити упућене на развојне карактеристике личности деце тог узраста, моторичке могућности и различите области (певање, свирање, цртање, методику рада с децом, рачунање и геометрију итд.). На основу наведеног може се закључити да су почетне контуре лика васпитача дате у првим програмима рада забавишта, што је суштински задржано и важи и у данашње време.

Улога васпитача се може посматрати с више становишта, јер је комплексна и захтева оспособљеност за рад у различитим областима. Васпитно, образовно и стручно деловање у раду с децом мора бити утемељено на теоријским и практичним знањима, као и вештинама. Пошто у већини случајева васпитачи организују и спроводе физичке активности у вртићу, потребно је теоријско знање како из предшколске педагогије, тако и из других области битних за рад с предшколском децом. Теоријска знања које васпитач треба да стекне током школовања, а које су битне за предшколско физичко васпитање, односе се на познавање:

- законитости раста и развоја деце;
- законитости и специфичности кретања деце у различитим узрастима;
- појединих педагошких и психолошких научних дисциплина битних за рад с предшколском децом (дечја педагогија и дечја психологија);

- значаја и ефеката физичке активности;
- принципа физичког васпитања;
- средстава физичког васпитања;
- различитих форми физичког васпитања и организације рада;
- метода рада у физичком васпитању;
- планирања у физичком васпитању;
- корелације физичког васпитања с другим областима итд.

Када савлада основна теоријска знања и стекне практичне вештине, васпитач је у стању да на адекватан начин комуницира с децом, родитељима и стручњацима из различитих области (нпр. педагогије, психологије, медицине, физичког васпитања итд.). Његова улога у васпитно-образовном процесу неспорна је, а продубљује се тиме што с децом учествује у културном и друштвеном животу у вртићу и својој средини.

Након стицања теоријског знања, васпитач може да започне рад, који у почетку надгледају од њега искуснији. После низа спроведених активности, васпитач стиче неопходно искуство. Ово се најчешће остварује уколико има прилику да ради с децом различитих узраста, примењује различите садржаје, користи разноврсне справе и реквизите, упражњава физичке активности у сали и дворишту вртића итд. Након стеченог искуства у спровођењу активности, васпитач је способан да уочава појединости, као што су реакција деце на одређене моторичке садржаје или игре, разлике у извођењу моторичких садржаја између дечака и девојчица (није значајна у предшколском узрасту) или између деце различитог узраста, различити нивои развијености моторике код деце истог узраста итд. Све наведено доприноси квалитетнијем организовању физичке активности, јер се обогаћује практично знање. Неке од вештина којима васпитачи морају овладати јесу:

1) Демонстрација

Одраслима нису компликовани садржаји који се спроводе на активностима, али деца могу представљати проблем при извођењу. Њихове способности нису довољно издиференциране, па при покретима и кретању учествују целим телом. Иако васпитачима садржај не би требало да представља проблем, они због правилне демонстрације морају овладати одређеним вештинама. У раним фазама

рада с предшколском децом треба користити познате вежбе и покретне игре, и тада се не сме искључиво инсистирати на правилном извођењу. Дечје опонашање животиња, спортиста, природних појава итд., треба да буде што сличније њиховом специфичном покрету и кретањима, јер је то деци интересантно и мотивишуће. Тек код старијих узраста треба више кориговати покрете или кретања, због рационалности и естетског утиска при извођењу. Врло је битно да васпитач правилно демонстрира вежбу, јер деца највише информација прикупљају посматрањем. Поред умећа правилне демонстрације, потребно је да васпитач буде упознат са што више вежби и покретних игара (да зна што више моторичких садржаја), односно да поштује дидактичко-методичке принципе при обучавању.

2) Објашњавање

Иако мала деца више уче посматрањем, потребно је да васпитачи објасне сваки демонстрирани садржај. Објашњавање је најкорисније уколико се примењује само за кључне моменте у вежби, и увек треба да буде прилагођено узрасту деце. Такође, постоје изузеци када није потребно објашњавање, а то је у моментима када ће се упражњавати научени садржаји. Уколико се упражњавају садржаји уз музику (нпр., вежбе обликовања уз музику), тада је у првом плану музика или песма. Код игара се саопштава назив игре, па се укратко, јасно и сликовито излажу правила, након чега се започиње с игром. Изузетак су млађи узрасти, јер је њима најчешће потребно давати упутства током игре. Правила морају бити недвосмислена и изазовна деци, а њима се одређују улоге у игри, ток игре, простор у којем се спроводи итд.

3) Мотивација

Малој деци није потребна мотивација за упражњавање физичке активности, јер они уживају у томе. Међутим, демонстрација и објашњавање се прилагођавају узрасту и повезују с мотивацијом тако што се опонашају разна кретања (животиње, војници, спортисти и сл.). Најчешће коришћена стимулативна мера у предшколском физичком васпитању јесте мотивација подражавањем (имитирањем) и похвалом (групном и пјединачном). Деци је такође веома занимљиво коришћење справа и реквизита, као и аудио-визуелних уређаја (нпр., радио-апарат или интерактивна подлога). Као што је наведено код објашњавања, и овде не треба

користити мотивацију код садржаја уз музику. Када се спроводе садржаји где је циљ брзо извођење низа вежби (нпр., полигони са задацима) или што даље доскакање (нпр., скок удаљ из места), није препоручљиво одмах мотивисати децу на остварење што бољих резултата, јер се у том случају квари техника извођења, а грешке се могу стабилизovati.

4) Асистенција

Под асистенцијом се најчешће подразумева комплекс мера и поступака које наставник (васпитач) предузима са циљем да спречи падове и повреде деце током вежбања (чување) и истовремено им помогне да изврше постављене задатке (помагање) (Крсмановић и Берковић, 1999). На активностима постоји могућност повређивања деце, па је битно да васпитач буде оспособљен за чување и помагање. Асистенција није потребна током целих активности, него само у појединачним случајевима када се спроводи мало сложенија вежба (нпр. колут напред у главном делу активности), кад се вежба ради први пут или постоји опасност од повређивања (нпр. ходање по суженој површини). Пошто се дешава да у групи истовремено има деце различитог нивоа развијености моторике, при извођењу истог моторичког задатка потребно је неким помагати, неке само чувати, а неке треба пустити да сами раде.

5) Организација

Физичке активности у вртићу су такве да има много кретања, па постоји могућност повређивања. Из тог разлога је веома битна добра организација, а саставни њен део је управљање. Активност васпитача почиње пре него што се уђе у салу за вежбање или двориште, јер се мора обавити пресвлачење деце, обављање хигијенских радњи и организован долазак до сале. Када се уђе у салу или двориште где се одржавају активности, васпитач води рачуна о максималној искоришћености простора за вежбање, промени станица или места у сали, постављању и груписању деце, подели реквизита и постављању справа и сл. Вештина организовања у великој мери зависи од искуства и теоријског знања. Васпитач мора бити упознат с начинима организовања у различитим ситуацијама (нпр., када је простор у којем се спроводе активности мали; када има пуно или мало деце; када активности спроводи сам или

има помоћ колеге итд.) и при спровођењу различитих садржаја, јер иста организација рада није исто ефикасна код различитих јединица активности.

б) Промовисање

Веома битна активност васпитача требало би да се односи на промовисање физичке активности, здравог начина живота, личног изгледа, хигијенских навика итд. Уколико се промоција наведеног редовно спроводи, може се позитивно одразити на каснији период живота.

Из наведеног се примећује да је за практичан рад неопходно теоријско знање које се спровођењем активности учвршћује и проширује. Васпитач мора наставити да се образује, прати нова сазнања, а уколико је могуће и да их примени. Све је присутнији интегрални начин рада у предшколском васпитању и образовању, где се преплићу различите области. Васпитачи зато треба да искористе могућност да уклопе садржаје из других области у неку од форми физичког васпитања.

2.5 Психомоторни развој предшколске деце

Свестран развој личности подразумева развој свих антрополошких карактеристика и способности. У стручној литератури се најчешће наводе три фактора која су међусобно повезана и утичу на развој, а то су наслеђе или генетика, средина и активност појединца. Многи стручњаци се везују за један као примаран за развој детета, али не изостављају преостала два као битне факторе. Међутим, наслеђе (генетика) је најбитнији фактор у случају нервног и мишићног развоја, развоја морфолошких и физиолошких одлика и физичког раста (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004). У својој суштини, развој је природан процес, јер се одвија на природној основи, која се преноси наслеђем и која је потчињена природним законима, али на развој знатно утичу социјални, односно средински фактори (Крсмановић и Берковић, 1999).

Психомоторни развој подразумева моторно, интелектуално и емоционално сазревање, и те димензије се међусобно условљавају у функцији развоја, али су у укупном сазревању нераздвојива целина (Иланковић и Иланковић, 2004). У биолошком смислу,

развој се односи на развој процеса диференцијације и специјализације плурипотентних ембрионалних матичних ћелија у различите типове ћелија, ткива, органа и функционалних јединица (Malina et al., 2004).

Појам раста подразумева повећање величине тела у целини или дела тела (Malina et al., 2004). Наведени аутори сматрају да су промене у величини резултат три основна ћелијска процеса:

- 1) повећања броја ћелија;
- 2) повећања величине ћелија;
- 3) повећања међућелијских супстанци.

У овом делу ће се на основу релевантне литературе укратко анализирати шта карактерише психомоторни развој предшколског детета.

2.5.1 Психомоторна активност

Психомоторну активност чине покрет, као њен елементарни део и праксицка активност, као скуп сложених, међусобно повезаних вољних покрета којима се извршава намерна радња (Бојанин, 1985). Према Бојанину (1985), психомоторна активност се јавља у три нивоа организованости, а то су:

- 1) **Рефлексна активност** се јавља током интраутериног живота и током првог месеца постпарталног живота. Појављује се након формирања мишићне плоче и мишићног вретена, као предуслов остваривања струјања импулса.
- 2) **Сензомоторни период** траје током целе прве године до половине друге. У овом периоду дете је способно да опажа, да усмерава тежње ка опаженом, које тада мотивишу буђење и усмеравање вољних покрета.
- 3) **Психомоторна активност** се појављује од друге половине друге године, а нарочито током треће године и касније. У том оквиру догађања, покрет се врши на основу подстицаја из области предсвесног мишљења или уопште из области психичких функција.

Исти аутор наводи да се могућност вршења сложених покрета развија упоредо с осталим квалитетима личности и тај развој јој омогућава све богатији однос са светом, а

најбитнији период је током првих седам–осам година живота. Стога се, према времену јављања и сложености, покрети могу разврстати у шест група:

- 1) **елементарни покрети** – једноставни покрети који се јављају после рефлексних активности;
- 2) **експресивни покрети** – развијају се упоредо с осећањима детета, након чега их испољавају; формирају се спонтано како у пределу мимичне мускулатуре тако и на нивоу покрета горњих екстремитета;
- 3) **покрети конвенционалне симболике** – одговарају времену јављања симболичких могућности, а покретима се изводе активности које имају симболичку вредност;
- 4) **транзитивни покрети** – преносе радњу на предмете којима се манипулише;
- 5) **описни транзитивни покрети** – њима се могу описати манипулације предмета, а да предмета нема;
- 6) **покрети слободне имитације** – покрети којима се врши имитација додатних модела измишљених покрета без значења; добра извршивост ових покрета подразумева сазрелу структуру моторике и развијену способност представа.

Покрети се развијају и извршавају у интеракцији са средином у којој дете одраста, вршњацима, развојем когнитивних способности итд., а најбитнији период развоја, како је већ наведено, јесте узраст до седме, односно осме године.

2.5.2 Основни принципи и законитости моторичког развоја

Период до седме, односно осме године најбурнији је период развоја детета. Промене се дешавају врло брзо, али нису истог темпа код деце истог узраста; притом, развој једног домена не прати подједнако развоје других. Ове појаве се дешавају јер развој подлеже одређеним законитостима, па је битно уважавати способности и карактеристике сваког појединца. Анализом литературе (Ђорђевић, 2014; Обрадовић, 2012; Станковић-Ђорђевић, 2008) уочавају се следеће законитости:

- 1) Код мале деце развој функција наизменично се смењује, што би значило да се у једном периоду поједине функције интензивно развијају, а друге стагнирају и то означава **алтернативност у развоју**. Прва година је карактеристична по развоју

моторичких, друга по развоју когнитивних функција, а трећа по стицању социјалних вештина.

- 2) Ток развоја функција се у неким периодима прекида, па се наставља. Ова законитост се назива **интермитентност или скоковитост у развоју**. До тренутка када се нека функција устали, постоје временски размаци између њених манифестовања, али су с временом ти размаци све краћи до коначног устаљивања те функције.
- 3) **Константност (постојаност) развојног реда** подразумева да је увек исти редослед савладавања одређених функција. Дете ће прво научити да баца лопту, па тек онда да је хвата. То доказује да је моторички развој малог детета у почетку више под утицајем сазревања него учења и вежбања.
- 4) У првој години живота, правац развоја се креће од главе ка доњим екстремитетима, што се назива **цефало-каудални правац развоја** и односи се на телесни, моторички и сензорни развој. Дете прво подиже главу, затим седе, па подиже ноге и тек онда почиње да хода.
- 5) **Проксимо-дистални правац развоја** подразумева да се развој дешава од кичмене мождине до удаљенијих сегмената тела. Као пример се може навести да дете руке покреће прво из рамена, затим лактова и на крају шака, а тек након тога се развија моторика прстију.
- 6) Деца до три године подједнако користе леву и десну страну хемисфере мозга, односно контрола је билатерална. После тога се појављује унилатерална контрола, односно повећана ангажованост једне стране тела, тиме што једна страна хемисфере мозга постаје доминантна. Ова појава представља **латерализацију** функција коре великог мозга.
- 7) Карактеристични за малу децу јесу сувишни покрети и кретања, а самим тим и утрошак енергије. Тек касније, у процесу диференцијације и инхибиције, долази до **елиминисања сувишне ангажованости мишића и енергије**. Дете за неки покрет користи цело тело, а временом ти покрети постају прецизнији и рационалнији.
- 8) Током развојног периода детета присутна је **тенденција развоја од општих до специфичних покрета и кретања**. То подразумева да се прво развијају фундаменталне моторичке способности, а онда специфичне. На пример, дете ће

прво научити да трчи, затим да игра фудбал, а уколико настави с играњем и тренирањем фудбала, развиће специфичну моторику карактеристичну за ову спортску игру.

У контексту свега реченог треба нагласити да процес моторног развоја у целости подразумева сазревање (Иланковић и Иланковић, 2004):

- 1) локомоторног апарата (кости, зглобови и мишићи);
- 2) нервног система (периферни и централни);
- 3) респираторног система;
- 4) кардиоваскуларног система;
- 5) гастроинтестиналног система;
- 6) ендокриног система;
- 7) уrogenиталног система.

Поред наведених се мора поменути и веома битан психосоцијални развој, који се односи на развој личности у целини (интелектуални и емоционални развој, социјализација и сл.). Сви принципи и законитости развоја се требају поштовати и на тај начин уважавати сваку узрасну категорију деце.

2.5.3 Специфичности моторичког развоја предшколске деце

Моторички развој је процес кроз који дете развија моторичке способности, кретне обрасце и вештине; он се дешава током целог живота. Настале промене су највидљивије код мале деце, па их треба пратити и упоређивати с типичним фазама моторичког развоја деце, које су карактеристичне за одређени узраст. Одвија се у континуираном процесу модификација услед интеракције различитих фактора (Malina, 2004), а ти фактори су:

- 1) неуромускулаторно сазревање, које има значајну генетску компоненту;
- 2) карактеристике раста детета;
- 3) темпо физичког раста, сазревања и биолошког развоја;
- 4) ефекти претходних моторичких искустава, укључујући чак и пренатална искуства;
- 5) нова моторичка искуства.

Поред свега наведеног, постоје одређене нормe моторичког развоја које деца манифестују у одређеном узрасту. У Табели 3, на основу прегледане стручне литературе (Ђорђевић, 2014; Ивић, Новак, Атанацковић и Ашковић, 2014; Иланковић и Иланковић, 2004), укратко су наведени покрети и кретања карактеристични за децу од рођења до седме године, када деца напуштају предшколску установу. У овом случају изложене су само нормe које се односе на моторику деце.

Табела 3. Преглед норми моторног развоја од рођења до седме године

Развојни период	Покрети и кретања
Новорођенче (до 2 месеца)	Ротација главе у леву и десну страну; подизање главе од подлоге и задржавање неколико секунди; израженост флексионог тонуса мишића; згрченост шака; задржавање предмета стављеног у руку итд.
Дојенче (од 3 до 12 месеци)	Подизање главе од подлоге и ротација дужег трајања; циљано и вољно хватање предмета; лако заузимање четвороножног положаја; самостално долажење у седећи положај и активно седење; стабилно пузање; ходање уз асистенцију, а у неким случајевима и самостално до 10 корака; вољно бацање предмета итд.
Друга година старости (од 13 до 24 месеци)	Самостално ходање; самостално пењање и силажење низ степенице уз придржавање; самосталан чучањ и устајање; шутирање лопте без губитка равнотеже; бацање лопте у одређени правац; назире се опредељење за доминантну руку итд.
Трећа година старости (од 25 до 36 месеци)	Усавршавање контроле стајања и ходања; ходање уназад; трчање на предњим деловима стопала; хватање лопте обема рукама; самостално пењање на предмете; коришћење прибора за јело; самостално држање чаше итд.
Период четврте године старости (од 37 до 48 месеци)	Стабилно ходање у свим правцима, на прстима, петама итд.; сигурно трчање; сигурно пењање уз степенице и силажење; извођење разних поскока и скокова (суножни, на једној нози, из чучња итд.); вожња бицикла с помоћним точковима; подизање и ношење предмета; санкање; скијање; цртање фигура итд.
Период пете године старости (од 49 до 60 месеци)	Стабилно и аутоматизовано ходање; стабилно и правилно трчање; лако мењање правца трчања и савладавања препрека; вешто вођење лопте; пливање; клизање; вожња ролерима; скијање; цртање круга, троугла, четвороугла; коришћење маказа; самостално умивање, прање зуба, облачење и свлачење итд.
Период шесте године старости (од 61 до 72 месеца)	Радо ходање, скакутање; правилно скакање удаљ из места; верање по дрвећу; вешто вођење лопте и шутирање; хватање и добацивање лопте једном руком; коришћење рекета; стабилно кретање на скијама, ролерима, клизалькама, бициклу; одржавање и кретање у води; прављење предмета од папира (авион, лепеза и сл.); самостално везивање пертли итд.

Наведене нормe су оријентационе и односе се на просек онога што деца могу да ураде у датом периоду. Најбитније је да се у виду имају индивидуалност, полна припадност и социјално-економски статус.

Ипак, познавање норми моторичког развоја сваког узраста значајно је за практичан рад с децом, јер се на тај начин адекватно може планирати и програмирати физичка активност. У том случају, поштују се сензитивни периоди погодни за развој моторичких способности који су веома битни. Период одрастања, а нарочито од рођења до седме–осме године, представља значајан сензитивни период за развој моторике. Сензитивни периоди су веома значајни, јер су деца у тим раздобљима посебно осетљива на моторичке стимулусе; у тим се периодима нови садржаји уче лакше, а моторичке способности развијају брже. Период до седме–осме године је најважнији за развој координације, јер уколико се он прескочи, касније се не може надокнадити.

Искуства теоретичара који проучавају развој мале деце и практичара који раде с њима говоре да се развој мора сагледавати свеобухватно. Интегралност антрополошких способности и карактеристика нарочито је уочљива код мале деце, јер тек касније долази до диференцијације. У прилог реченом иде објашњење теорије интегралног развоја, у којој се наводи да је физички, когнитивни и емоционални развој веома повезан код мале деце и да сваки подсистем психосоматског статуса приликом трансформације утиче на трансформацију других подсистема (Ismail, & Gruber, 1971; Ismail, Kane, & Kirkendall, 1976). Секундарна и терцијерна зона коре великог мозга код мале деце нису довољно функционално оформљене, а такво стање централног нервног система изазива интегралну активност (Лурија, 1976). Из овога произилази да мала деца при извођењу покрета и кретања, а нарочито оних сложенијих, учествују целим телом.

2.6 Значај физичке активности за психофизичко здравље

Истраживањима се најчешће испитује корелација физичке активности с параметрима здравственог, социјалног и психолошког статуса. На основу тога излаже се преглед

ефеката физичке активности на гојазност, кардиоваскуларни систем, локомоторни апарат, моторичко понашање, ментално здравље и академске резултате.

Физичка неактивност може проузроковати многе последице, а њени узроци су бројни. Ниво физичке активности деце пре 50 година био је знатно већи, а данашња деца троше дневно око 600 kcal мање (Boreham, & Riddoch, 2001). Прогрес технике и технологије мења садржај и структуру дневних активности и то се мора узети у обзир јер негативно утиче на физичку активност предшколске деце. Резултати анкетног истраживања спроведеног на територији Новог Сада, Сомбора, Бачке Паланке и Сремске Митровице, показују да од 738 предшколаца њих око 71% користи рачунар и то углавном код куће. Истим истраживањем је утврђено да преко 60% деце дневно проведе гледајући телевизор између 30 и 120 минута (Тубић, 2007). Оваква и слична истраживања потврђују констатацију да се садржај дневних дечјих активности мења, а промена најчешће узрокује физичку пасивност. Такође се може навести да су неки од фактора који доприносе физичкој неактивности предшколске деце недостатак спортских клубова и недостатак спортских објеката (Јовановић, Николовски, Радуловић и Новак, 2010).

Физичка неактивност узрокује појаву многих болести и обољења. Она представља четврти водећи фактор ризика морталитета (око 3,2 милиона смртних случајева) и за 20% до 30% повећава ризик смртности у односу на оне који се баве физичким активностима умереног интензитета најмање 30 минута током већине дана у недељи (Mendis, Puska, & Norrving, 2011).

2.6.1 Ефекти физичке активности на редукцију телесне масе и поткожног масног ткива

Термин гојазност се може схватити као вишак телесне масти у организму. Често се овај термин поистовећује с појмовима прекомерне телесне масе или прекомерне ухрањености. Наведена два појма се односе на веће вредности телесне масе у односу на идеалну телесну масу. Повећана телесна маса не мора бити само на рачун масног ткива, него и већег процента воде у организму, веће мишићне масе или густине костију. Фактори настајања гојазности су бројни, а најчешће се појављују у међусобној интеракцији. Неки од тих фактора су генетика, начин исхране, мањак физичке активности, социјални и економски

фактори итд., па се на основу наведеног може закључити да се на неке може више деловати, а на неке у мањој мери.

За праћење гојазности деце користе се резултати кожных набора, проценат телесне масти у организму, мере обима струка, однос висине и масе тела (тзв. индекс телесне масе) итд. На основу добијених података могу се израчунати норме за дату популацију. Норме представљају уређен низ резултата добијених помоћу ваљаних и поузданих мерних инструмената на великом узорку испитаника, који је независно одабран из жељене популације. Норме могу бити формиране на основу сирових резултата мерења, перцентила, стандардизованих група и стандардизованих резултата. Формирање норми мора бити усмерено на одређени пол, узраст, расу, нацију и препоручљиво је да се праве на сваких десет година, јер није адекватно поредити вредности данашње деце с вредностима деце од пре десет или више година. На тај начин се појединачан резултат сваког детета може упоредити с просечним резултатом популације којој припада. Стандардне вредности према узрасту и полној припадности (телесна висина и маса, индекс телесне масе и кожни набори) могу се пронаћи на интернет презентацији Светске здравствене организације (www.who.int/childgrowth/standards/en). Уколико се уочи да резултати појединца одступају много од резултата популације, потребно је адекватно интервенисати.

Најзначајнији разлог појаве гојазности код деце јесу физичка неактивност и прекомерни унос намирница који премашује енергетску потрошњу. Интервенција у исхрани треба да се односи на коришћење различитих намирница и њиховој правилној комбинацији, унос адекватних намирница у зависности од доба дана, као и на добро временско распоређивање obroka. Организам тиме боље искоришћава хранљиве материје и, што је врло битно, није потребно смањивати унос намирница, јер се тиме може угрозити раст и развој. Поред мењања одређених навика у исхрани, пожељно је превентивно деловати физичким активностима.

Дакле, смањена физичка активност може проузроковати многе здравствене проблеме, а један од тих проблема је гојазност. Спроведено је истраживање (Јовановић и сар., 2010) ради испитивања стања исхрањености предшколске деце у односу на степен њихове физичке активности ван предшколске установе. Узорак је сачињен од 193 детета

узраста од четири до пет година. Утврђивање стања исхраћености вршено је након стандардних антропометријских мерења телесне висине, телесне масе, одређивања индекса телесне масе и обима струка. Након тога су резултати упоређени с вредностима из таблица раста и развоја Светске здравствене организације. Физичка активност је процењивана упитником који су попуњавали родитељи. Резултати показују да 60 деце (31,1%) има неодговарајућу исхраћеност; од тога је с прекомерном телесном масом 26 (13,5%), гојазно 29 (15,0%), док је петоро (2,5%) било потхраћено. Такође је утврђено да се 65% деце никада не излаже интензивнијем физичком напору, или само понекад, и да су гојазнија деца мање активна. Иако су оваква истраживања веома значајна, резултати се не могу генерализовати на целокупну популацију деце од четири до пет година, пре свега због величине узорка и специфичности места где је истраживање спровођено.

Позитивни ефекти физичке активности потврђени су лонгитудиналним истраживањем, где се испитивао њен утицај код деце до поласка у школу. Дошло се до резултата да су активније девојчице у просеку добиле 1,0 mm поткожне масти у трицепсу, а неактивније 1,75 mm. За разлику од њих, дечаци који су били активнији смањили су поткожно масно ткиво у просеку за 0,75 mm, док су неактивни дечаци повећали за 0,25 mm. У овом истраживању контрола физичке активности проверавана је два пута годишње електронским сензорима покрета, а поткожно масно ткиво мерено је на трицепсу и леђима (Moore, Nguyen, Rothman, Cupples, & Ellison, 1995).

Физичка активност оптималног интензитета благотворно делују на здравствени статус деце, али није познато да ли је за редукцију телесне масе боље упражњавати активности високог или ниског интензитета. Нека истраживања рађена на одраслим особама указују да има више користи од активности оптималног интензитета, док је у другим студијама доказано да је за телесну композицију боље упражњавати краће и чешће активности високог интензитета (Goran, Reynolds, & Lindquist, 1999). Разлог зашто се не врше истраживања с малом децом (до 10 година) за упоређивање ефеката физичке активности оптималног и високог интензитета на редукцију телесне масе и поткожног масног ткива јесте оправдан – прво због етичности истраживања, па тек онда због слабе поузданости параметара којима се процењује интензитет физичке активности мале деце (интензитет срчане фреквенције). И поред тога, за децу се препоручује упражњавање

интензивне физичке активности најмање три пута недељно. Ипак, за смањење гојазности најбоље је комбиновати правилну исхрану и физичку активност, јер је доказано да се комбинацијом нискокалоричне исхране и физичке активности код гојазне деце остварују бољи резултати, него када се интервенише само у исхрани (Reybrouck, Vinckx, Van den Berghe, & Vanderschueren, 1990).

Окружење у којем се налазе деца у великој мери може допринети нормалној телесној маси, а најзначајнија је улога родитеља и запослених у васпитно-образовним институцијама. Улога родитеља је веома битна, нарочито у раном детињству, јер они представљају модел понашања на који се деца угледају. Уколико су родитељи мање физички активни и уколико су гојазни, велика је вероватноћа да ће деца бити таква (Trost, Sirard, Dowda, Pfeiffer, & Pate, 2003). Препоруке за минималан обим дневне физичке активности треба остваривати у оквиру васпитно-образовне институције, јер су тада под надзором стручних особа. Лонгитудиналним истраживањем је доказано да свакодневна аеробна активност (без промене режима исхране) може допринети смањењу гојазности (Sasaki, Shindo, Tanaka, Ando, & Arakawa, 1986). У овом истраживању су 11-годишњој деци организовали свакодневну физичку активност у школи, што је врло битно, јер доказује да се то може обављати у оквиру васпитно-образовне институције.

Физичком активношћу се долази до жељених резултата на редукцију телесне масе и поткожног масног ткива, али је битно деловати превентивно. У том контексту, физичку активност треба препоручивати целој популацији због унапређења општег здравља (може да се оствари кроз образовни систем и средствима јавног информисања), а нарочито високоризичним групама становништва (нпр., адолесценти, особе у почетном стадијуму гојазности итд.).

2.6.2 Ефекти физичке активности на кардиоваскуларни систем

Кардиоваскуларни систем је вишеструко битан за несметано функционисање организма, а неке од његових улога јесу транспорт кисеоника и хранљивих материја кроз организам, заштитна улога од вирусних и бактеријских инфекција уз помоћ белих крвних зрнаца (леукоцита), терморегулативна улога путем циркулисања крви кроз систем итд. На ефикасност кардиоваскуларног система утичу бројни фактори, а један од њих је физичка

активност. Према подацима Светске здравствене организације, болести кардиоваскуларног система годишње изазову преко 17,3 милиона смртних случајева и водећи су узроци смртности у свету (Mendis et al., 2011).

Код проучавања ефеката физичке активности на кардиоваскуларни систем најчешће се прати обим, интензитет и учесталост физичке активности. Праћење кардиоваскуларног система подразумева праћење великог броја параметара, а већина истраживања је усмерена на проверу крвне слике (холестерол, триглицериди, инсулин и сл.), интензитета срчане фреквенције и крвног притиска. Интензитет срчане фреквенције деце различит је у поређењу с одраслима, јер деца имају знатно мању величину срца, па је ударни волумен мањи (Медвед, 1980). Из тог разлога је проток крви у организму повећан на основу убрзане срчане фреквенције. Ако се томе дода дужина рада, доба дана, положај тела, температура, а пре свега емоционално стање (узбуђење, туга и сл.), које се код мале деце не може одвојити од покрета и кретања које остварују, онда све то иде у прилог констатацији да је праћење интензитета срчане фреквенције веома тешко и недовољно поуздано. Ипак, у истраживању деце од три до пет година старости дошло се до резултата да се аеробном физичком активношћу од 30 минута дневно током осам недеља може утицати на смањење броја откуцаја срца у минути (Alpert, Field, Goldstein, & Perry, 1990).

Врло опсежном и прецизном студијом с предшколском децом, која је трајала три године, потврђује се да је физичка активност повезана с факторима ризика од коронарних болести у раном детињству (Sääkslahti et al., 2004). Стога је неопходно пратити одређене параметре здравственог статуса кардиоваскуларног система.

У лонгитудиналном истраживању гојазне деце од девет до 12 година, проверавало се да ли се дијетом или вежбањем могу променити одређени параметри крвне слике (Hardin, Hebert, Bayden, Dehart, & Mazur, 1997). Једна група је примењивала само дијету, друга само физичку активност, а трећа је била контролна. После шест недеља, резултати су показали да није било значајних промена крвног притиска и нивоа холестерола после третмана. С друге стране, забележен је пад нивоа триглицерида у обе групе, као и нивоа инсулина. Аутори на крају закључују да је за промену одређених параметара код деце најбоље примењивати физичку активност, јер је током третмана долазило до непоштовања препорученог плана исхране од стране лекара.

У истраживању са сличним узрастом (гојазна деца од седам до 11 година), праћени су ефекти вежбања на промену неких параметара крвне слике, за две групе (Ferguson et al., 1999). Прва је упражњавала физичку активност четири месеца, а затим четири није упражњавала физичку активност, док је друга група четири месеца била без физичке активности, а затим четири с физичком активношћу. Физичка активност се упражњавала 40 минута током пет дана у недељи. На крају се закључује да су услед примене физичке активности уочене промене у нивоу триглицерида, инсулина и процента масног ткива, али се бенефити губе када деца постају мање активна. У овом истраживању такође није било промена крвног притиска деце, али то не значи да се вежбањем не може благотворно деловати на овај параметар, што је доказано на узорку старијих испитаника (Ewart, Young, & Hagberg, 1998; Hagberg et al., 1983).

Резултати истраживања нису потврдили да се физичким вежбањем може смањити систолни и дијастолни крвни притисак код деце и адолесцената, али постоји потреба за додатним студијама, посебно за децу с повишеним крвним притиском (Kelley, Kelley, & Tran, 2003). За разлику од деце, код одраслих се уочава осетан пад вредности крвног притиска, од приближно 2% до 4%, уколико се примењује аеробна физичка активност (Kelley, & Kelley, 2000). За смањење крвног притиска код одраслих довољно је спроводити физичку активност три пута недељно од 40% до 50% максималне срчане фреквенције (Fagard, 2001). Физичке активности у којима се упражњавају вежбе с оптерећењем могу делимично утицати на смањење крвног притиска код одраслих, међутим, прерано је да се формира закључак о ефектима таквог вежбања, јер постоји потреба за додатним истраживањима на ову тему пре него што се препоруче овакве вежбе (Kelley, 1997). У сваком случају, код стања хипертензије треба избегавати статичке вежбе у којима се развија снага и вежбе високог интензитета, јер је ово стање често повезано и с другим кардиоваскуларним поремећајима.

Нежељене последице на кардиоваскуларни систем током физичке активности ретке су, али се ипак дешавају. Овакве ситуације се појављују уколико особа није адекватно санирала претходну болест и уколико нека особа нагло повећа обим и интензитет своје физичке активности, а претходно није била физички активна. Из тог разлога неопходна је консултација лекара и стручних лица из спорта и физичког васпитања.

2.6.3 Ефекти физичке активности на локомоторни апарат

Локомоторни апарат човека сачињен је од костију, мишића са везивним ткивом и зглобова. Скелетни мишићи представљају активан део локомоторног апарата, а кости и зглобови пасиван, јер не производе сопствене силе, већ преносе мишићне и друге силе које делују на организам. Свако кретање које се спроводи узима учешће ове три компоненте, па је логично да се физичким активностима на њих може деловати позитивно, али у неким случајевима и негативно.

Коштано ткиво

Примарна механичка функција костију јесте да обезбеди круту полуку за мишиће и да се супротстави силама, а да би се ово омогућило мора се прилагодити облик и структура костију (Turner, 1998). Коштана адаптација током раста и развоја одвија се континуирано на основу механичког дејства. Четири главна фактора од којих зависи густина костију јесу: генетика, исхрана, физичка активност и хормонски статус. Иако је генетика један од главних фактора од којег зависи густина костију, студије показују да се може утицати на остале факторе. Позитивни ефекти физичке активности у почетку су скромни, али могу бити веома значајан фактор на дужи временски период, нарочито уколико се спроводе интензивније активности којима су оптерећени мишићи (Bailey, & Martin, 1994).

Физичким активностима се несумњиво може утицати на густину костију код одраслих, али недостају истраживања с малом децом која би то потврдила. Из тог разлога се у наредном делу наводе истраживања у којима су учествовале одрасле особе.

Губитак коштане масе је заступљенији код особа женског пола, што је нарочито изражено у каснијем периоду живота. Физичким активностима се може утицати на повећање густине костију на основу акумулације минерала, а јачањем мишића и побољшавањем равнотеже може се смањити укупан ризик од падова и прелома костију (Borer, 2005).

Рекреативно или професионално бављење спортом позитивно се одражава на густину костију, али се то пре свега односи на активности где су претежно заступљене снага и издржљивост. У студији којом се упоређивала густина костију спортисткиња

различитих спортова (трчање, пливање, бициклизам и тријатлон), просечне старости 16 година, дошло се до резултата да спортисткиње које се баве трчањем имају најбоље резултате у свим процењиваним варијаблама (густина костију целог тела, лумбалног дела, бутне кости и стопала). Спортисткиње које се баве тријатлоном имају већу густину костију стопала и бутне кости од пливачица и бициклисткиња, а показало се да најмању густину костију имају спортисткиње које се баве пливањем (Duncan et al., 2002).

Слично истраживање је спроведено са спортистима од 18 до 22 године старости који су се бавили каратеом, џудом и ватерполом. Резултати потврђују да спортисти у спортовима где је заступљено пливање, као што је ватерполо, имају најмању густину костију, а у овом случају џудисти највећу (Andreoli et al., 2001). Можда се најбољи резултати густине костију проналазе код гимнастичара (Robinson et al., 1995; Taaffe, Robinson, Snow, & Marcus, 1997), а најлошији код пливача и ватерполиста. То се може објаснити тиме што гимнастика обилује плиометријским тренинзима и садржајима (Witzke, & Snow, 2000), а у пливању и ватерполу сила гравитације је најмања, па је због тога и густина костију најмања.

За физичку активност се може рећи да је од суштинског значаја за повећање густине костију код одраслих, што је потврђено великим бројем студија где се истраживачи баве овим питањем. Нажалост, код деце се овај утицај још увек није адекватно истражио. Иако није у потпуности разјашњен утицај физичке активности код деце, редовним спровођењем се стичу пожељне навике битне за каснији период. Додатне физичке активности три пута недељно у трајању од 10 минута (усмерене на повећање густине костију) могу се спроводити у оквиру редовног плана и програма предшколских установа и школа, и на основу тога остварују се позитивни резултати (MacKelvie, Khan, Petit, Janssen, & McKay, 2003). Не сме се заборавити ни правилна исхрана, која треба да садржи довољну количину свих витамина и минерала потребних за правилан раст и развој, између осталог и костију.

Мишићно ткиво

Добијајући импулсе из централног нервног система, мишићи имају улогу (као активан део локомоторног апарата) да извршавају покрете и кретања. Како је наведено код Николића

(1995), у људском телу има више од 430 скелетних мишића, а у зависности од старосног доба различит је проценат укупне мишићне масе у људском телу (код новорођеног детета чини 25% масе тела, у одраслом добу више од 40%, а у старости око 30%). Поред скелетних мишића морају се поменути срчани мишић и глатки мишићи, који нису под свесном контролом, а задужени су за рад унутрашњих органа.

Физичким активностима може се знатно утицати на тај део локомоторног апарата, а утицај је директно повезан с развојем неких моторичких способности (снага, издржљивост, гипкост, равнотежа и брзина). Развој мишића је битан, и заступљен је као процес у многим спортовима, а код деце је важно да се подједнако развијају све мишићне групе.

Доказано је да се током детињства може утицати на повећање мишићне масе, али је тај прираст снажно повезан с одрастањем и сазревањем. На основу експерименталних студија довољно је два до три пута спроводити тренинге с отпорима како би се остварили позитивни резултати на мишићну снагу и издржљивост код деце и младих (Payne, Morrow, Johnson, & Dalton, 1997; Faigenbaum, Westcott, Loud, & Long, 1999), а тиме и на мишићну масу. Међутим, због могућности повређивања, као и могућег негативног утицаја на раст и развој, с малом децом ове вежбе треба спроводити само превентивно од појаве деформитета и уз присуство стручних лица.

2.6.4 Ефекти физичке активности на моторичко понашање

Како је наведено, моторичко понашање представља целокупну моторичку активност у датој ситуацији и сачињено је од основних кретних образаца, моторичких вештина и моторичких способности. Прво значајније истраживање у нашој средини с малом децом (од шест до десет година) рађено је на основу истраживања с децом и омладином, уз примену 11 моторичких тестова (Бала, 1981). На узорку од 3.092 испитаника утврђено је да у простору моторике дечака и девојчица егзистира једна моторичка димензија која је генералног карактера. Аутор наводи да се та општа димензија може схватити као ефикасност функционисања највиших интегративних и регулационих механизма централног нервног система при решавању моторичких задатака. У каснијим

истраживањима такође је потврђено да не постоје јасно издиференциране моторичке способности код предшколске деце (Бала, 2002; Bala, & Nićin, 1997).

Такође, постоје истраживања у којима се након статистичке анализе појављује више од једне моторичке димензије. У истраживању с децом од четири и по до 14,5 година рађено је много више тестова (46), па су се издвојиле две димензије (Krus, Bruininks, & Robertson, 1981). Прва обухвата варијабле које представљају брзину, прецизност и снагу, а друга координацију и равнотежу. У истраживању Бале и Поповића (2007), прва димензија обухвата највећи број варијабли, па се дефинише као генерални моторички фактор, док се друга дефинише као издвојени фактор „гипкост“.

На моторику предшколске деце може се утицати, а основне детерминанте од којих зависи јесу:

- 1) индивидуалне карактеристике (полна, етничка и расна припадност, узраст, физичка активност, физичка кондиција итд.);
- 2) социјално-економско окружење (породица, пријатељи, економско стање итд.);
- 3) физичко окружење детета (близина спортско-рекреативних терена, близина паркова или зелених површина, услови у предшколској установи [поседовање сале за физичко вежбање, величина и опремљеност сале, поседовање дворишта и сл.], безбедност у месту становања итд.);
- 4) образованост родитеља и информисаност о ефектима физичке активности;
- 5) укљученост детета у неки програм (похађање предшколског програма, учешће у спортским школицама или клубовима итд.);
- б) карактеристике физичке активности (садржај, интензитет, обим, учесталост и континуитет).

О утицају физичке активности на моторичко понашање мале деце нема много релевантних података. У малобројним истраживањима долази се до закључка да се добри резултати у тестовима за процену моторичког понашања остварују због укупног времена проведеног у физичким активностима и процента времена проведеног у физичким активностима умереног и снажног интензитета, док за активности нижег интензитета није утврђена повезаност (Fisher et al., 2005; Williams et al., 2008; Wrotniak, Epstein, Dorn, Jones,

& Kondilis, 2006). Закључује се да деца која се ређе баве физичким активностима имају потешкоћа у развоју моторичких способности и обогаћивању моторичких вештина, али је могуће и обрнуто – да деца са слабијом моториком не желе да учествују у физичким активностима. Неопходно је да се овакве појаве уоче на време, јер се може десити да деца никад не достигну потенцијални ниво моторичког функционисања. То може допринети појави нежељених последица у виду несигурности (мањег самопуздања) и избегавања физичке активности у каснијем периоду. Нежељене последице се могу спречити уколико се правовремено уоче и адекватно интервенише.

Усмереном физичком активношћу (усмереном на развој моторичких способности и обогаћивање моторичких вештина) може се постићи много бољи резултат него када је у питању неструктурирана активност. У прилог реченом иде студија спроведена у циљу утврђивања развоја крупне моторике током периода од три године у два различита центра за дневни боравак (вртић). Резултати показују да је група која је имала организован програм физичког васпитања (експериментална група), у односу на групу која је периодично упражњавала неструктурирану слободну игру (контролна група), остварила много боље резултате на тестовима за процену моторичког понашања (Bohren, & Vlahov, 1989). Овим се потврђује да се адекватним интервенцијама у раном детињству може позитивно деловати на моторичко понашање и да је то спроводиво у васпитно-образовним институцијама.

У истраживању, које је трајало осам недеља, утврђено је, такође, да се могу остварити бољи ефекти на моторику деце од три до шест година уколико се пружају инструкције о обогаћивању моторичког понашања (експериментална група). У овом случају је контролна група периодично посећивала игралиште и није добијала никакве инструкције (Van der Mars, & Butterfield, 1987). Аутори ове студије закључују да чак и неискусни васпитачи, с минималним временом предвиђеним за организоване физичке активности и инструкцијама за усмерен развој моторичког понашања, могу остварити добар резултат. Међутим, све спроведене интервенције не морају саме по себи проузроковати жељене ефекте на друге факторе, као што је повећање физичке активности или смањење индекса телесне масе (Bellows, Davies, Anderson, & Kennedy, 2013). Зато је битно да се стање периодично проверава.

Праћење напретка у обогаћивању моторичких вештина и развоју моторичких способности још је један проблем с којим се сусрећу истраживачи и стручна лица када су у питању мала деца. Мало је стандардизованих тестова, а у многим случајевима оцена се своди на субјективно мишљење. Поред наведеног, дешава се да неки тестови, којима се код одраслих процењује одређена моторичка способност, код деце процењују сасвим другу способност. То је још један доказ да се моторика деце у великој мери разликује од моторике одраслих, јер деца при извођењу моторичких садржаја учествују целим телом и ангажују све мишићне групе. Управо зато је неопходна стручност и искуство у раду с малом децом, а нарочито у процени развијености њихове моторике.

Побољшавање резултата моторичког понашања мале деце највише се остварује физичким активностима различитог садржаја, што јесте пожељно. Оскудним садржајем се може позитивно деловати на неке моторичке способности и вештине, али се једностраним деловањем и применом једноличног садржаја запостављају друге моторичке способности и вештине. На основу тога се погрешно закључује да се само тим програмима утиче на побољшање моторике деце. Физичка активност предшколске деце мора бити што разноврснија и усмерена на развој моторичких способности и обогаћивање моторичких вештина.

Идеално место за интервенцију јесу васпитно-образовне институције, јер деца одређено време током дана проводе у њима и учествују у различитим активностима усмереним на целокупан развој. Физичка активност би требало да се спроводи свакодневно на почетку радног дана кроз јутарњу гимнастику. Поред тога постоје и друге форме рада, а најзначајнија је усмерена телесна активност (више у Поглављу 2.3.1). Развој моторике се може одвијати кроз спонтане физичке активности, али је ипак делотворније развијати је кроз организовану физичку активност у установи, применом различитог садржаја.

Обогаћивање моторичког понашања предшколске деце, између осталог, зависи од дужине похађања васпитно-образовног програма предшколских установа. Ову тезу потврђује истраживање које је спровео Сабо (2003) на 333 дечака у новосадским вртићима. У зависности од тога када су родитељи уписали децу у вртић, направљене су три групе. Прву групу су сачињавали дечаци који су кренули у вртић од јасленог узраста

(116 дечака) и упражњавали организовано телесно вежбање око пет година. У другој групи су били дечаци који су кренули у вртић с навршене три године (108 дечака) и упражњавали организовано телесно вежбање око три и по године. Трећа група је обухватила сву децу која су уписана у вртић пред полазак у школу (109 дечака) и најкраће упражњавали организовано телесно вежбање. Добијени резултати указују на боље моторичке способности групе дечака који су дуже боравили у предшколској установи (прва и друга група) у односу на групу која је знатно краће боравила у вртићу (трећа група). Аутор наводи да оваква разлика између група говори о позитивним ефектима телесног вежбања на развој моторичких способности у предшколској установи. Такође, утврђено је да не постоји статистички значајна разлика између прве и друге групе, а то је објашњено недовољним ефектима третмана у тзв. јасленом узрасту. На основу наведеног, аутор закључује да се та разлика није утврдила због лошијих просторних, материјалних и кадровских услова у јаслицама.

Према *Закону о основама система образовања и васпитања* (2009), родитељи могу уписати дете у вртић већ с навршених шест месеци, а најкасније са шест и по година, односно пре поласка у школу. Приказ истраживања потврђује да организована физичка активност има позитивно дејство на моторичко понашање деце предшколског узраста (стимулацију моторичког развоја деце).

2.6.5 Ефекти физичке активности на ментално здравље

У досадашњим разматрањима испитивало се благотворно дејство физичке активности на здравствени статус. Овде се сврстава и ментално здравље које није само одсуство менталног поремећаја, већ представља и стање добробити, где појединац препознаје своје способности, може да се носи са свакодневним стресом, ради продуктивно, плодносно и доприноси својој заједници (World Health Organization, 2003). Детерминанте менталног здравља јесу вишеструки социјални, психолошки и биолошки фактори који одређују ниво менталног здравља сваког појединца у било којем тренутку. Ментално здравље обухвата психолошка стања и функционисања, као и социјалне факторе. На основу тога су неки од њих – карактеристични за децу – обрађени у овом делу.

Често се у литератури наводи да физичка активност и игра доприносе физичком, когнитивном, социјалном и емоционалном благостању (Burdette, & Whitaker, 2005; Ginsburg, 2007). Ово су битне одреднице да би свака особа нормално функционисала, па стога овај проблем и изазива велику пажњу стручне јавности. Аутори који су се бавили проучавањем ефеката физичке активности на ментално здравље (Ekeland, Heian, Hagen, & Coren, 2005; Sibley, & Etnier, 2003; Steptoe, & Butler, 1996; Taylor, Sallis, & Needle, 1985; Calfas, & Taylor, 1994) наводе:

- 1) Физичка активност и вежбање ублажавају симптоме повезане с благом до умереном депресијом.
- 2) Физичка активност и вежбање су повезани с побољшањем селф-концепта (представе о себи), самопоуздања и социјалних вештина.
- 3) Физичка активност и вежбање су повезани са смањењем симптома анксиозности и побољшањем расположења.
- 4) Физичка активност и вежбање доприносе смањењу различитих врста стреса.
- 5) Физичка активност и вежбање позитивно утичу на когнитивно функционисање.
- 6) Физичка активност и вежбање су позитивно повезани с емоционалним благостањем.
- 7) Физичка активност и вежбање доприносе бољим академским резултатима.

Појединци који спроводе физичку активност најмање два до три пута недељно, знатно мање доживљавају депресију, бес, неповерење и стрес од оних који вежбају ређе или уопште не вежбају. Поред тога, особе које вежбају доживљавају већи ниво осећаја кохерентности и јачег осећаја друштвене интеграције (Hassmén, Koivula, & Uutela, 2000). Физичка активност има позитивне ефекте на самопоштовање код деце и младих, а вежбање може бити важан фактор за побољшање дечјег самопоуздања (Ekeland et al., 2005). Истраживањем је потврђено да се аеробним вежбањем уз музику може позитивно деловати на индикаторе самопоштовања код деце од три до пет година (Alpert et al., 1990). У поменутом истраживању третман се спроводио свакодневно у трајању од 30 минута током осам недеља.

Физичка активност деце углавном се одвија у интерактивним процесима са својим вршњацима, родитељима, васпитачима итд. У тим ситуацијама до изражаја долазе

емоције, мотиви, способности и вештине, па је то идеална прилика да се кроз физичку активност утиче на социјално понашање. Жељени исходи би се односили на: истрајавање приликом извођења моторичких садржаја, спремност за сарадњу током игре, уважавање правила понашања и правила игре, сарадњу с другима, подржавање других у извођењу моторичких садржаја, уважавање способности и карактеристика других лица и сл.

Упражњавање физичке активности може се позитивно одразити на когнитивно функционисање деце (Sibley, & Etnier, 2003). У досадашњем излагању је доказано да су физички активнија деца боља у манифестовању моторичких садржаја, па се физичке активности индиректно могу повезати с когнитивним и афективним доменом. Поред тога, моторичка игра за децу представља активност у којој су укључене когнитивне функције, изражавају се емоције, склапају се пријатељства итд.

Ђорђевић и Бала (2006) наводе да је афективни развој веома буран током предшколског периода – долази до развоја личне аутономије и иницијативе, до формирања свести о себи, односно одговарајућег селф-концепта. Битно је да се деца мотивишу за упражњавање физичких активности што раније, јер се правилним растом и развојем ствара позитивна слика о себи. Изградња селф-концепта започиње од детињства на основу интеракције с родитељима, васпитачима, другарима итд. Позитиван селф-концепт се ствара када је дете способно да самостално изврши неку активност и када је прихваћено и цењено у својој средини. Ово се нарочито односи на моторичке садржаје, јер покретне и спортске игре обухватају део времена током дана.

Ниво моторичких способности различит је у зависности од типа личности. У неким стручним радовима наводи се да деца с бољим моторичким способностима припадају групи сангвиника и колерика, док слабије моторичке способности имају они из групе меланхолика и флегматика (Zapletalová, & Medeková, 2003).

Одређена понашања су карактеристична како за узраст тако и за пол. Агресивност, живахност, немир и други облици екстернализованог понашања карактеристичнији су за дечаке, док су девојчице анксиозније. Поједина понашања се мењају са узрастом, па је тврдоглавост присутнија код седмогодишње деце, док су стидљивост и непослушност чешћа код млађе деце (Голубовић и Бала, 2007).

Физичка активност стимулише моторички развој мале деце, а тиме когнитивни и афективни, јер су у том узрасту интегрисани у једну целину. Утврђена је повезаност когнитивних и моторичких способности, а та веза је нарочито видљива у тестовима којима се процењује координација. Дакле, сложени моторички задаци су јаче повезани с когнитивним способностима (Kirkendall, & Ismail, 1976; Planišec, 2002; Planišec, 2006), па се претпоставља да су овакви задаци на вишем нивоу когнитивног функционисања, а прости на нижем, односно елементарном нивоу.

Под појмом когнитивног функционисања најчешће се подразумевају пажња, памћење, обрада информација и решавање проблема. Сви наведени чиниоци имају знатан утицај на академски учинак, а истраживањима је утврђено да се физичке активности могу позитивно одразити на когнитивно функционисање и академске показатеље (Davis et al., 2007; Reed et al., 2010; Stevens, To, Stevenson, & Lochbaum, 2008). Индикатори академског учинка нису толико присутни у предшколском узрасту, јер нема директног оцењивања усвојеног знања и вештина. Ипак, битно је да се на неки начин пратити напредак, због правовременог откривања потешкоћа у раду и добре припреме за полазак у школу. Овакви ефекти физичке активности могу се објаснити променама у структури и активности мозга. Вежбањем се повећава проток крви у мозгу, повећава се број капилара у мозгу, побољшава се снабдевање кисеоником, повећава се ниво неуротрансмитера (хемијска супстанца која се ослобађа при крају нервних влакана и утиче на пренос импулса на друга нервна влакна, мишићна влакна итд.), повећава се производња неуротрофина (стимулатор раста и активности неурона), производе се нове нервне ћелије у хипокампусу (има важну улогу у консолидацији информација из краткорочног у дугорочно памћење) и повећава се активност церебралног кортекса (Erickson et al., 2011; Hillman, Erickson, & Kramer, 2008; Chaddock et al., 2010; Chaddock, Hillman, Buck, & Cohen, 2011).

Упражњавањем физичке активности, а пре свега правилним избором вежби, адекватном организацијом и вођењем активности може се интервенисати на непожељно понашање, развој селф-концепта и когнитивно функционисање. Према томе, физичка активност умногоме доприноси менталном здрављу деце и нормалном функционисању, а вероватно се позитивно одражава и на каснији период живота. Међутим, поред свега наведеног, још увек недостају информације о врсти физичке активности коју треба

спроводити за постизање позитивних ефеката на ментално здравље, као и то колико су ефекти дугорочни, па би истраживања требало да се спроводе у том смеру.

2.7 Праћење физичке активности

Праћење физичке активности јесте сложен и битан процес, јер се добијају информације о њеним карактеристикама. Увид у физичке активности може се остварити прецизним мерним инструментима, на основу чега се добијају информације о обиму, интензитету, садржају, учесталости и континуитету. Добијене информације могу послужити за идентификовање детерминанти физичке активности, осмишљавање потребних интервенција, побољшавање ефикасности неког третмана, а уколико се прате неки здравствени параметри, могу се правити корелације са здравственим исходима.

Идеалан мерни инструмент или метод морао би бити тачан, прецизан, објективан, једноставан за употребу, затим такав да не утиче на активност испитаника, да омогућава континуирано и детаљно праћење моторичког кретања, да је друштвено прихватљив и да је примењив на великом узорку испитаника (Livingstone, Robson, Wallace, & McKinley, 2003). Нажалост, не постоји савршен начин да се дође до података о физичким активностима, јер ниједан мерни инструмент не испуњава истовремено све наведене услове. При избору мерног инструмента неопходно је познавати све његове предности и мане, а сам избор зависи од проблема, предмета, циљева и карактеристика истраживања, као и од сврхе добијених података (нпр., за планирање и програмирање спортског тренинга, планирање спортско-рекреативних активности, увид у тренутно стање или после неког третмана итд.). Неке од карактеристика истраживања јесу:

- 1) карактеристике узорка испитаника (узраст, величина узорка, физичка кондиција итд.);
- 2) карактеристике физичке активности (учесталост, интензитет, обим и садржај);
- 3) карактеристике истраживања (лонгитудинална или трансверзална студија);
- 4) остало (мериоци, економски фактор, доступност инструмента, простор, временске прилике итд.).

На основу тога бира се прикладан мерни инструмент или метод за праћење физичке активности. Сви мерни инструменти и методе могу се сврстати у критеријске, објективне и субјективне методе. У даљем тексту су представљене карактеристике инструмената из наведене три групе, који се најчешће примењују у истраживањима.

2.7.1 Критеријске методе за процену физичке активности

Као златни стандард за праћење физичке активности сматра се директно посматрање, а поред тога, овој групи метода припадају двоструко означена вода и индиректна калориметрија. Ове методе се ређе примењују у истраживањима, а њихова главна намена је провера других мерних инструмената.

Најстарији начин праћења физичке активности јесте **директно посматрање**. Обучен мерилац прикупља информације у теренским условима, и при томе не би требало ни на који начин да утиче на испитанике. Информације се могу прикупљати у структурираним или слободним физичким активностима, а директно посматрање се може комбиновати и с неким мерним инструментима, па се на тај начин употпуњују информације. У истраживањима се примењује велик број осмишљених метода, а укратко су описане само две на основу којих је формиран протокол за потребе ове студије.

За праћење физичке активности и посматрање деце током усмерених телесних активности примењивана је комбинација хронометријске методе са протоколима СОФИТ (System for Observing Fitness Instruction Time) и СОЦАРП (System for Observing Children's Activity and Relationships during Play).

Протокол СОФИТ је потврђен бројним истраживањима (Pore, Coleman, Gonzalez, Barron, & Heath, 2002; Rowe, Schuldheisz, & Van der Mars, 1997; Honas et al., 2008) и доказано је да се може користити у различитим наставним јединицама. Овај протокол је намењен прикупљању информација о физичким активностима ученика током наставе, деловању наставника током часа и промоцији физичке активности од стране наставника. Употребљава се при директном посматрању и, као полазна основа и извор објективних података, од користи је како практичарима тако и истраживачима.

Протокол СОЦАРП се такође примењује за праћење физичке активности, али је акценат стављен на праћење односа између деце током игре. Као СОФИТ и овај протокол се примењује у директном посматрању и на тај начин је омогућено да се добију информације о социјалном контексту физичког вежбања. Протокол је осмишљен за посматрање деце за време паузе на школским игралиштима, а може се применити на широк опсег структурираних и неструктурираних планираних активности (Ridgers, Stratton, & McKenzie, 2010). Ова метода је проверена у истраживањима (Ridgers et al., 2010; Ridgers, Fairclough, & Stratton, 2010; Roberts, Fairclough, Ridgers, & Porteous, 2013; Woods, Graber, & Daum, 2012), па се може применити као поуздан метод праћења активности.

Друга критеријска метода јесте **двоструко означена вода** којом се прати укупна енергетска потрошња и подразумева одређену процедуру (Loprinzi, & Cardinal, 2011). Ова процедура траје од једне до две недеље и при томе се уноси вода с два стабилна изотопа (*deuterium* и *oxygen-18*). Након уношења воде у организам, први изотоп (*deuterium*) се елиминира кроз губитак течности, док се други (*oxygen-18*) елиминира као угљен-диоксид и кроз губитак течности. Разлика између стопе елиминације изотопа пропорционална је производњи угљен-диоксида или потрошњи енергије. Ова метода се ретко користи с малом децом, али ипак постоје нека истраживања. На узрасту деце од шест до девет година добијен је резултат укупне дневне потрошње енергије дечака од 1.881 kcal (± 271), а девојчица 1.795 kcal (± 286) (Ball et al., 2001). На узорку млађих испитаника (од четири до шест година) такође је праћена укупна дневна потрошња енергије током 14 дана, а резултати су показали да просечна вредност износи 1.379 kcal (± 290) (Goran, Carpenter, & Poehlman, 1993).

Индиректна калориметрија такође припада групи критеријских метода, а користи се током одмора и физичке активности. Подразумева мерење потрошње енергије помоћу удахнутог кисеоника и издахнутог угљен-диоксида у вентилаторној хауби. Сматра се да је ово поуздан мерни инструмент за процену потрошње енергије, али је непрактичан због својих димензија, које се у последње време прилагођавају како би могао да се користи у теренским условима. Најчешће се користи за утврђивање поузданости других мерних

инструментата (Louie, Eston, Rowlands, Ingledew, & Fu, 1999; Hendelman, Miller, Baggett, Debold, & Freedson, 2000).

Табела 4. Предности и мане критеријских метода

	Предности	Мане
Директно посматрање	Најкомплетнији начин праћења физичке активности; може да се комбинује с електронским уређајима; уочавају се други фактори присутни током физичке активности (социјално понашање, конативне карактеристике итд.)	Трајање посматрања и број обучених мерилаца; током посматрања може се пратити само мали број испитаника; код мале деце може да изазове реакције
Двоструко означена вода	Техника је неинвазивна; може се користити а да се не наруше свакодневне активности; употребљива је у истраживањима с децом и одраслим лицима; референтни стандард за процену других мерних инструмената	Веома скупа; не указује на одређену активност него само на укупну потрошњу енергије; анализа захтева стручну процену; у пракси није изводљива на великом узорку испитаника
Индиректна калориметрија	Тачно мери потрошњу енергије у кратком периоду; може да се користи за процену других мерних инструмената	Веома скуп метод за процену потрошње енергије; још увек се развијају уређаји за теренска истраживања

2.7.2 Објективне методе за процену физичке активности

У ову групу метода сврставају се протоколи у којима се користи пулсметар и сензори покрета (педометар и акцелерометар). Сваки од наведених има своје предности и мане, али је чињеница да су све више доступни и да се најчешће користе у истраживањима физичке активности.

Битан индикатор интензитета физичке активности јесте срчана фреквенција, а најпоузданији начин да се она прати јесте применом **пулсметра**. Овај инструмент се може користити у лабораторијским условима, али је његова предност пре свега у могућности коришћења у теренским истраживањима. Такође, пружа приближну процену укупне потрошње енергије током активности и објективну процену пратећих образаца (Livingstone et al., 1992). Резултати праћења потрошње енергије пулсметром прецењују се за око 10% током 24 часа (Emons, Groenenboom, Westerterp, & Saris, 1992).

Поред физичке активности, на интензитет срчане фреквенције могу утицати и други фактори, као што су болест, психолошко стање, фармаколошка средства, спољашња температура, влажност ваздуха итд. Нарочито је дискутабилна поузданост приликом праћења физичке активности мале деце. Спорадичне активности мале деце могу довести до погрешних закључака о интензитету и трајању физичке активности. Деца се током игре лако узбуђују, па би резултати могли навести на погрешне закључке о интензитету физичке активности.

Акцелерометар је електронски уређај који прати фреквенцију и обим убрзања тела током кретања. Због својих димензија може се примењивати у истраживањима, а да притом ни на који начин не омета испитаника. Ваљаност акцелерометра је била испитана метаанализом у којој су испитаници мала деца (Sirard, & Pate, 2001). Када су се резултати упоредили с резултатима директног посматрања, коефицијент ваљаности (r) се кретао од 0,16 до 0,86, а коефицијент ваљаности настао упоређивањем с резултатима индиректне калориметрије од 0,80 до 0,86. Резултати су прикупљени из више истраживања где је старост испитаника (узорка) била од две до шест година.

Акцелерометар је такође испитан и у лабораторијским условима, а у том случају су резултати поузданости веома ниски (Sirard, & Pate, 2001). Када се користио протокол за вожњу бицикла коефицијент се кретао од 0,06 до 0,15.

У истраживањима на великим узорцима испитаника много се чешће користе **педометри**. Ово су електронски уређаји малих димензија, који не ометају испитанике током физичке активности. Параметри који се могу добити педометром јесу: број корака, количина утрошене енергије, трајање активности, а уколико се унесе дужина просечног корака може се пратити пређена раздаљина. Инструмент је најтачнији за праћење броја корака и трајања активности. Препоручује се постављање педометра у висини кука с предње стране и око 10 cm улево или удесно.

Резултати добијени овим инструментом упоређени су с резултатима: директног посматрања (од $r=0,80$ до $r=0,97$); потрошње кисеоника (од $r=0,62$ до $r=0,93$) (Sirard, & Pate, 2001) и акцелерометра (од $r=0,73$ до $r=0,87$) (Ramirez-Marrero, Smith, Sherman, & Kirby, 2005; Cardon, & De Bourdeaudhuij, 2007).

Табела 5. Предности и мане објективних метода

	Предности	Мане
Пулсметар	Због димензија је прикладан за теренска истраживања; поуздано пружа податке о интензитету и трајању физичке активности; лак је за коришћење; доступан је широкој популацији	Да би се добили комплетни подаци, мора се комбиновати с другим методама; срчана фреквенција зависи и од других фактора, па се то мора имати у виду; дискутабилна је поузданост при физичким активностима мале деце
Акцелерометар	Лак за употребу; поуздан за праћење физичке активности одраслих; не смета учесницима током физичке активности; има добру меморију, па се активности могу пратити више дана; прати покрете у три равни	Релативно скуп за велика истраживања; није довољно ваљан за истраживања с малом децом; не пружа добре информације у вожњи бицикла, веслању, кретању на нагибу и у активностима где је претежно заступљен горњи део тела
Педометар	Поуздан за праћење броја корака и трајања активности; лак за употребу; јефтин и доступан; примењив у истраживањима с великим узорцима испитаника; делује мотивационо	Не пружа информације о активностима горњег дела тела и током вожње бицикла, веслања, кретања на стрмим површинама; не пружа информације о интензитету физичке активности

2.7.3 Субјективне методе за процену физичке активности

За процену карактеристика физичке активности у пракси се често користе **анкете**. Оне се разликују по ваљаности и поузданости, а проверавају се у односу на већ постављене стандарде. Упитници се састављају да би се добила сазнања о физичким активностима током једног дана, током радних дана и током викенда, током одређене сезоне (лето, јесен, зима и пролеће) итд. Питања у анкети се могу односити на учесталост, континуитет, садржај, обим и интензитет физичке активности, а испитаницима се углавном понуде одговори како би им се олакшало. Поред наведеног, могу се добити информације о томе где се спроводе физичке активности, да ли се примењују у групи или индивидуално, информације о физичким активностима код куће, на послу итд.

Прикупљање података овом методом може се вршити упитником који попуњава особа којој је намењен (самоизвештај), упитником који попуњава друго лице (нпр., родитељ или старатељ, наставник итд.), интервјуом и праћењем дневника или бележака.

Генерално, коефицијент ваљаности за самоизвештај креће се од 0,03 до 0,88, а поузданости од 0,56 до 0,93 (Loprinzi, & Cardinal, 2011). За добијање ових резултата коришћене су објективне и критеријске методе. Нижи ниво валидности чешће је примећен код деце него код адолесцената. Дакле, самоизвештај за прикупљање података о физичким активностима деце испод 10 година не треба користити због њихове неспособности да процењују физичку активност. Као алтернатива за овај узраст предлаже се могућност да упитник попуњава одрасла особа која проводи највише времена с дететом или да се користи неки од објективних метода за прикупљање података о физичким активностима.

Табела 6. Предности и мане субјективних метода

	Предности	Мане
Анкетни упитник	Јефтин и лак метод за прикупљање података о физичким активностима; применљив на великој популацији	Ограничена поузданост и ваљаност; није погодан за процену појединца; субјективност

2.8 Препоруке за физичке активности предшколске деце

Често постављено питање јесте колике су оптималне норме за физичке активности деце током дана и каквог обима, интензитета и садржаја треба да буду те активности. Одговор се делимично може наћи у записима референтних светских асоцијација и у научним часописима. Доступни су свима, али је питање колико их сваки појединац користи и прихвата.

У документима америчке Националне асоцијације за спорт и физичко васпитање (National Association for Sport and Physical Education, 2013) наведено је да свако дете у Сједињеним Америчким Државама заслужује квалитетно физичко васпитање и програме физичке активности. Препоручује се најмање 60 минута, па све до неколико сати физичке активности дневно, а може и у више краћих интервала од 10 до 15 минута. Наводи се да утичу на смањивање гојазности, побољшање академских резултата, позитивно размишљање о себи, смањивање ризика од депресије и стреса и побољшање општег квалитета живота, чиме деца постају продуктиван и здрав члан друштва.

Препорука Светске здравствене организације (World Health Organization, 2010) гласи да је деци од 5 до 17 година потребно да дневно имају минимално 60 минута умерене до снажне и интензивне физичке активности. Већина ових активности би требало да буду аеробне, док се интензивна активност односи на јачање мишића и повећање густине коштаног ткива, и пожељно је овакве активности спроводити три пута недељно. Додатне здравствене бенифиције ће се остварити уколико активност пређе препоручених 60 минута, а спровођење може да се одвија у више наврата (нпр., два пута по 30 минута).

Предност физичке активности за младе, како се наводи у документу Светске здравствене организације, огледа се у:

- 1) нормалном развоју локомоторног апарата (мишићи, кости и зглобови);
- 2) нормалном развоју кардиоваскуларног система;
- 3) развоју неуромускулатуре;
- 4) одржавању нормалне телесне масе.

Британска фондација „Срце“ – центар за физичку активност и здравље (Bull, 2010) представља 11 сугестија које би требало имати у виду приликом писања препорука за физичке активности деце и младих, а неке од њих су:

- 1) У упутствима за децу и младе треба препоручивати и промовисати дневне физичке активности.
- 2) Препоручивати најмање 60 минута дневно умерене до снажне физичке активности.
- 3) Треба да постоје посебне препоруке за енергичне физичке активности најмање три пута недељно. Енергичне физичке активности су део препоручених 60 минута дневних физичких активности.
- 4) Препоручује се физичка активност за развој мишића, костију и гипкости најмање три пута недељно.
- 5) Уколико физичка активност траје више од препоручених 60 минута, додатно ће се позитивно одразити на здравствени статус.
- 6) Потребне су смернице за децу и младе с инвалидитетом, а уколико је могуће, и за примену инклузије.

Поред наведених, може се додати сугестија о оптималним физичким активностима, јер се у литератури најчешће наводе само препоруке о минималним вредностима. Оптимална физичка активност подразумева довољно дуго упражњавање физичке активности и примену моторичких садржаја који су најделотворнији на организам деце одређеног узраста. Да би се пружиле информације о оптималним физичким активностима, потребно је познавати сензитивне периоде развоја одређених моторичких способности и индивидуалне карактеристике деце у различитим узрастима. Поред наведеног, морају се пружити информације о моторичким садржајима којима се остварује најбољи напредак.

На основу прегледа литературе о физичким активностима деце и младих закључује се да се у већини докумената препоручују умерене до снажне физичке активности од три до пет пута недељно у трајању од 30 до 45 минута (Strong et al., 2005). Такође се наводи да постоји одређена разлика у односу на узраст. Основни покрети се развијају у предшколском узрасту и основа су за широк спектар физичке активности у каснијим годинама. С растом, сазревањем и искуствима, основни покрети су интегрисани и координисани у више специфичних и сложених покрета, који карактеришу слободну игру и спортске активности школске омладине. Дакле, нагласак у раном детињству треба да буде на физичким активностима којима се развијају фундаменталне кретне активности, а у каснијем периоду на широк спектар физичких активности које доприносе здравственом статусу и исходима понашања.

Устаљено је да се препоруке дају у односу на трајање, интензитет и садржај физичке активности током дана или недеље, о чему је било речи. На занимљив начин се могу препоручити дневне физичке активности уз коришћење педометра, који је једноставан за употребу, даје прецизне информације о броју корака и делује мотивишуће на кориснике. Када је педометар почео да се користи, за здравствене бенефите најчешће се препоручивало 10.000 корака током дана (Tudor-Locke, Hatano, Pangrazi, & Kang, 2008). Касније се дошло до закључка да ова вредност не може бити универзална за све узрастне категорије људи, а нарочито за старије особе и оне с хроничним обољењима.

На основу расположивих доказа, обим дневне кретне активности одраслих особа може се сврстати у неколико категорија, што је представљено у Табели 7 (Tudor-Locke, & Bassett, 2004).

Табела 7. Категоризација кретне активности одраслих на основу броја корака

Број корака дневно	Категорија и опис
≥12.500	Веома активне особе
>10.000	Активне особе
Од 7.500 до 9.999	Донекле активне особе (садржи неке вољне физичке активности или је природа посла таква да се особе више крећу)
Од 5.000 до 7.499	Слабо активне особе (свакодневне активности без спорта)
<5.000	Типично за седелачки начин живота

Кретна активност деце и одраслих не може се упоређивати, јер су деца много активнија, не крећу се рационално као одрасли (праве беспотребне кораке), а уз то праве већи број корака за исту пређену раздаљину, јер су им кораци мањи. Метаанализом на репрезентативном узорку од 995 девојчица и 952 дечака, узраста од 6 до 12 година, испитивало се колико је потребно направити корака током дана за здраву телесну композицију, а све на основу рачунице индекса телесне масе (Tudor-Locke et al., 2004). Коначан закључак је да дечаци треба да направе 15.000 корака током дана, а девојчице 12.000. До сличних резултата се дошло у истраживању с децом од 5 до 12 година, где се поредио проценат телесне масти добијен помоћу биоелектричне импедансе и броја корака (Duncan, Schofield, & Duncan, 2007). Овом студијом је утврђено да дечаци за нормалан проценат телесне масти треба да начине око 16.000 корака дневно, а девојчице око 13.000. На основу великог броја истраживачких радова генерално се може препоручити колико је дечацима и девојчицама довољно кретне активности, што је представљено у Табели 8 (Tudor-Locke et al., 2004; Tudor-Locke et al., 2008).

Табела 8. Категоризација кретне активности деце на основу броја корака

Број корака током дана за дечаци од 6 до 12 година	Категорија	Број корака током дана за девојчице од 6 до 12 година
≥17.500	Платинијумска	≥14.500
Од 15.000 до 17.499	Златна	Од 12.000 до 14.499
Од 12.500 до 14.999	Сребрна	Од 9.500 до 11.999
Од 10.000 до 12.499	Бронзана	Од 7.000 до 9.499
<10.000	Бакарна	<7.000

Поред свега наведеног не сме се изоставити физичка активност у којој се не може користити педометар или коришћење није поуздано, а веома су корисне по здравствени статус, моторичке способности и вештине. Овде се, пре свега, мисли на пливање, вожњу бицикла и ролера, вожњу кајака и кануа, ходање по стрмим површинама и сл.

2.8.1 Спровођење препорука за физичке активности

Све наведене препоруке и докази о позитивном дејству физичке активности немају свој смисао уколико се не уважавају и не спроводе. Први корак је препознавање значаја и сагледавање ефеката физичке активности. Из тог разлога би здравствене установе и организације требало више да се интересују за потенцијалне позитивне ефекте физичке активности на здравствени статус. Велик допринос се може остварити кроз васпитно-образовне установе, јер се у њима окупља највећи број деце и младих и ту они проводе већи део дана. Препоручени минимални обим дневне физичке активности требало би остваривати кроз различите форме физичког васпитања у васпитно-образовној установи. Мала деца (три до пет година) треба да упражњавају физичке активности претежно кроз забаву и разоноду (нпр., покретна игра), док се у каснијем периоду (око пете–шесте године) препоручују организоване и усмерене физичке активности.

Поред здравствених бенефита, интервенције у физичким активностима одражавају се на животни стил и прилагођавање савременом начину живота, пожељно понашање, когнитивни, афективни и психомоторни развој. Значајну улогу у томе имају васпитачи, професори, тренери, родитељи, локалне заједнице и сви који су у могућности да промовишу физичку активност.

Препоруке би требало сачинити на основу релевантних података добијених истраживањима, па би њихово сачињавање требало да врше стручне особе из области здравства и физичког васпитања. Највише времена с децом проводе родитељи и педагози у васпитно-образовним установама, па су препоруке примарно усмерене ка њима. Они на тај начин квалитетно могу да деци унапреде време рада и одмора. Родитељима препоруке служе како би интервенисали у породичном окружењу током слободног времена, а педагозима да би интервенисали у установи.

Највише одговорности за животну средину у којој се дете креће и проводи време има локална заједница, због обезбеђивања адекватних услова за несметан и свестран развој деце, између осталог и за упражњавање физичке активности. Животна средина може мотивисати децу и младе уколико постоји довољно игралишта, спортско-рекреативних центара и уколико је она безбедна. Васпитно-образовне институције би

могле имати улогу у спровођењу едукативних курсева намењених родитељима и педагошким радницима, а поред тога, могу се искористити просторни услови којим располажу за одржавање допунских програма. На крају, али не мање битно, не сме се потценити моћ средстава јавног информисања, јер се кроз различите медијске садржаје може промовисати физичка активност и њени позитивни ефекти.

Врло је битно да се прате ефекти предложених препорука, односно да се редовно вреднује учинак. Подаци би требало да се прикупљају од свих чинилаца којима су препоруке намењене. Анализом прикупљених података долази се до закључка да ли су предложене препоруке и сви поступци који су обављани у сврху промоције физичке активности били делотворни. Коначан резиме би требало да се предочи надлежним органима, који би на више начина морали да подрже све акције за побољшање физичке активности деце, а тиме и њихов здравствени статус.

На имплементацију препорука у великој мери утичу економско стање друштва, развијена свест о важности физичке активности, али и воља појединца. Свако у одређеној мери може утицати на квалитет свог живота тиме што ће се одупрети лошим навикама. Навику за физичким вежбањем треба стицати у раној фази одрастања и тада значајну улогу имају родитељи и педагози у васпитно-образовним установама. Њихов главни задатак је стварање стимулативног окружења за упражњавање физичке активности, што је могуће остварити кроз организоване физичке активности у васпитно-образовној установи и ван ње, као и кроз слободне физичке активности.

3.0 АНАЛИЗА ДОСАДАШЊИХ ИСТРАЖИВАЊА

Препоруке референтних светских здравствених организација гласе да предшколска деца треба да имају минимално 60 минута физичке активности током дана, а резултати прегледног истраживања доказују да само 54% њих испуњава овај услов (Tucker, 2008).

Физичку активност деце карактеришу генералне специфичности, које зависе од одређених фактора. На основу анализираних литературе, специфичности везане за физичке активности деце јесу:

- 1) Физичка активност данашње деце много је мања него деце од пре 50 година (Boreham, & Riddoch, 2001).
- 2) Знатно опадање обима физичке активности дешава се између 13. и 18. године живота (Van Mechelen, Twisk, Post, Snel, & Kemper, 2000; Telama, & Yang, 2000), а опадање је присутно до 30. године, када долази до стабилизације обима физичке активности (Caspersen, Pereira, & Curran, 2000).
- 3) Гојазна деца се мање крећу од деце с нормалном тежином (Duncan et al., 2007), а здравствени статус је бољи код физички активнијих дечака и девојчица.
- 4) Дечаци су много активнији од девојчица (Baranowski, Thompson, Durant, Baranowski, & Puhl, 1993; Pate, Pfeiffer, Trost, Ziegler, & Dowda, 2004), мада се та разлика смањује уколико се упоређује само умерена активност, што доказује да дечаци чешће учествују у интензивним активностима од девојчица (Riddoch, & Boreham, 1995).

- 5) На обим физичке активности утичу годишње доба и временске прилике, па је уочено да деца нису подједнако укључена у интензивну физичку активност током целе године (Poest, Williams, Witt, & Atwood, 1989). Знатно су активнија напољу него унутра и то највише зависи управо од годишњег доба (Baranowski et al., 1993).
- 6) Дечја кретна активност је већа током радних дана (Duncan, Duncan, & Schofield, 2008; Sigmund, Sigmundova, & Ansari, 2009; Tudor-Locke, Craig, Cameron, & Griffiths, 2011).
- 7) Карактеристике спољашње околине утичу на повећање физичке активности деце. Простор са зеленим површинама и игралиштима позитивно утиче на трајање физичке активности, а поред тога, деца нису константно изложена сунцу (Boldemann et al., 2006).
- 8) Деца активнијих родитеља и она која проводе више времена напољу физички су активнија (Hinkley, Crawford, Salmon, Okely, & Hesketh, 2008).

Квантификација података о физичким активностима значајна је због уочавања којој категорији припадају деца, а тиме и закључивања да ли постоји претња за њихов здравствени статус. Уколико постоји претња, потребно је уочити узроке неактивности и извршити одређене интервенције. Поред тога, ови резултати су значајни и помажу у обликовању јавне здравствене политике и у унапређењу програма физичке активности.

У оквиру овог поглавља приказани су резултати метаанализе о обиму дневне кретне активности мале деце. Резултати су изложени посебно за дечаке и посебно за девојчице, а на основу резултата проверено је да ли постоји разлика у дневним кретним активностима између њих.

3.1 Метаанализа о дневном обиму кретне активности мале деце

Метаанализа је квантитативни процес који подразумева удруживање и анализу података из независних студија у вези с истим проблемом истраживања, како би се извели закључци (Bruse, 1996). Поступак одабира истраживања и варијабли, као и израчунавање података, описани су у наредном тексту.

3.1.1 Одабир студија за метаанализу

Одабир студија је вршен преко претраживача „PubMed“ и „Google Scholar“. Подаци су прикупљени из радова у којима су аутори извештавали о кретним активностима мале деце (деце од три до девет година), коришћењем педометра или акцелерометра. Претраживање је вршено комбинацијом речи „педометар“ или „акцелерометар“ с „предшколска деца“, „мала деца“ и „физичка активност“. Додатне претраге су вршене на основу цитата из радова у којим је тема повезана са физичким активностима деце. Анализа је спроведена у јануару 2014. године, а у обзир су ушли сви радови објављени од 2000. године до јануара 2014. године.

Комбинацијом кључних речи обухватило се преко сто радова, али је велики део елиминисан због ограничавајућих информација. За разматрање су узети у обзир чланци уколико су аутори пратили физичке активности деце током целог дана, пријављивали број корака посебно за дечаке и девојчице и прецизно раздвајали децу према узрасту (у неким радовима показало да аутори то нису чинили). На крају спроведеног прикупљања издвојено је девет радова у којима су били испуњени наведени услови. У Табели 9. су приказане основне информације о изабраним студијама (број деце, узраст, држава и модел педометра који је коришћен).

Табела 9. Основне карактеристике изабраних студија

Референце	Узорак	Инструмент	Трајање	Број корака
Tudor-Locke, Craig, Camerun, & Griffiths, 2011. Канада	2.094 дечака 2.029 девојчица Узраст: од 5 до 9 год.	Yamax Digiwalker SW-200 (Tokyo, Japan)	7 дана	Дечази: 12.813 Девојчице: 11.738
Cardon, & De Bourdeaudhuij, 2007. Белгија	59 дечака 63 девојчице Узраст: од 4 до 5 год.	Yamax Digiwalker SW-200 (Tokyo, Japan)	4 дана	Дечази: 10.121 Девојчице: 9.867
Sigmund, Sigmundova, & Ansari, 2009. Чешка	2005. године 92 дечака 84 девојчице 2006. године 92 дечака 84 девојчице Узраст: 5 год.	Yamax Digiwalker SW-200 (Tokyo, Japan)	7 дана	2005. године Дечази: 11.523 Девојчице: 10.265 2006. године Дечази: 7.723 Девојчице: 7.392
Al-Hazzaa, 2007. Саудијска Арабија	97 дечака Узраст: 8,8 год.	Yamax Digiwalker SW-701 (Tokyo, Japan)	3 дана	Дечази: 13.250
Al-Hazzaa, & Al-Rasheedi, 2007. Саудијска Арабија	109 дечака 115 девојчица Узраст: од 3,4 до 6,4 год.	Није наведена марка и модел педометра.	3 дана	Дечази: 7.814 Девојчице: 5.954
Duncan, Duncan, & Schofield, 2008. Нови Зеланд	161 девојчица (5–6 год.) 196 девојчица (7–8 год.) Узраст: од 5 до 8 год.	New Lifestyles NL 2000 (Montana, USA)	5 дана	Девојчице (5–6 год.): 13.542 Девојчице (7–8 год.): 12.852
Hands, & Parker, 2008. Аустралија	158 дечака 150 девојчица Узраст: од 7 до 8 год.	Yamax Digiwalker SW-700 (Tokyo, Japan)	4 дана	Дечази: 11.544 Девојчице: 10.031
Raustorp, & Ludvigsson, 2007. Шведска	2000. године 183 дечака 153 девојчице 2006. године 85 дечака 83 девојчице Узраст: од 7 до 9 год.	Yamax Digiwalker SW-200 (Tokyo, Japan)	4 дана	2000. године Дечази: 15.991 Девојчице: 13.788 2006. године Дечази: 16.973 Девојчице: 15.141
Tanaka, & Tanaka, 2009. Јапан	88 дечака 69 девојчица Узраст: од 4,5 до 6,8 год.	Lifecorder EX (Nagoya, Japan)	6 дана	Дечази: 13.650 Девојчице: 12.255

У издвојеним истраживањима аутори се нису бавили резултатима интервенција, али се морају поменути две студије у којима су подаци прикупљани два пута у различитим периодима. У првој се аутори баве кретним активностима деце у размаку од шест година (узорци су у овом случају били различити), а за метаанализу су уврштени резултати из оба

периода (Raustorp, & Ludvigsson, 2007). У другој студији је праћена кретна активност истог узорка деце у периоду док похађају предшколску установу, а затим основну школу (Sigmund et al., 2009). У овом случају су узети у обзир резултати добијену у оба периода. У радовима где су приказани резултати посебно за радне дане и дане викенда израчуната је просечна вредност (Duncan et al., 2008; Sigmund et al., 2009).

Да би се дошло до жељених резултата примењиван је адекватан методолошки приступ. Утврђивање разлика између дечака и девојчица у варијабли „Број корака“ вршено је Т-тестом за две независне групе испитаника и утврђивањем вредности величине ефекта.

Величина ефекта за сваку варијаблу обрачунавала се према формули за две независне групе (Cohen, 1988):

$$d = \frac{m_A - m_B}{\sigma}$$

m_A – аритметичка средина варијабле за дечаке

m_B – аритметичка средина варијабле за девојчице

σ – стандардна девијација унутар популације

С обзиром на то да постоји разлика између стандардних девијација група испитаника, коришћена је стандардна девијација унутар популације (Cohen, 1988). Ова вредност израчуната је према формули:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sigma_A^2 + \sigma_B^2}{2}}$$

σ_A – стандардна девијација варијабле за дечаке

σ_B – стандардна девијација варијабле за девојчице

3.1.2 Резултати и дискусија метаанализе

Вредности величине ефекта, аритметичке средине и стандардне девијације за број корака дечака и девојчица приказане су у Табели 10. Да би интерпретација била потпуна, такође су приказане минималне и максималне вредности. Добијене вредности величине ефекта могу се сврстати у три категорије: мала разлика до 0,20, средња разлика до 0,50 и велика

разлика до 0,80. Оваква категоризација се мора схватити опрезно, јер се односи на широку лепену друштвених наука (Valentine, & Cooper, 2003; Cohen, 1988), а нарочито у истраживањима где се жели утврдити напредак неке групе испитаника после одређеног третмана, па величине ефекта од 0,10 може бити значајна.

Табела 10. Основни дескриптивни статистици и резултат величине ефекта

Варијабла	Пол	AS	SD	Min	Max	T-test	p	d
Број корака	Дечаци (n=3.057)	12.140,2	3076,6	7.723	16.973	0,76	0,46	0,33
	Девојчице (n=3.187)	11.165,9	2.790,6	5.954	15.141			

Легенда: **n** – број испитаника; **AS** – аритметичка средина; **SD** – стандардна девијација; **Min** – минимална вредност; **Max** – максимална вредност; **p** – значајност Т-теста; **d** – величина ефекта

Израчунавањем резултата Т-теста није добијена статистички значајна разлика између дечака и девојчица у дневним кретним активностима. Међутим, резултати аритметичких средина показују да дечаци у просеку праве око 1.000 корака више од девојчица. Разлог добијеног резултата Т-теста може се тражити у малом узорку унетих података, односно истраживања. Ипак, добијена вредност величине ефекта ($d=0,33$) може се сврстати између прве и друге категорије, што значи да постоји одређена разлика. Овоме се може придодати да је у сваком појединачном истраживању утврђена већа вредност броја корака код дечака.

Минимална вредност дечака појављује се у истраживању у којем су утврђиване разлике у броју корака деце током последње године похађања предшколске установе и током похађања првог разреда основне школе (Sigmund et al., 2009). У овој студији је приметно да се дневни обим кретне активности драстично смањује код дечака и девојчица када крену у први разред основне школе, док је у каснијем истраживању утврђено да деца првог разреда остварују већи обим кретне активности током боравка у установи (Reznik, Wylie-Rosett, Kim, & Ozuah, 2013). Карактеристично за максималне вредности дечака и девојчица јесте што су остварене у истом истраживању током марта и априла 2006. године (Raustorp, & Ludvigsson, 2007). Аутори су у том истраживању утврђивали разлику у обиму кретне активности деце истог узраста у размаку од шест година, а већа кретна активност је остварена када су подаци прикупљани други пут.

Приметно је да постоји разлика у обиму кретне активности деце у зависности од поднебља. На основу тога се може закључити: свест о важности физичке активности у различитим срединама на различитом је нивоу развијености; другачије су навике становништва; животна средина је другачије уређена (јавни паркови, јавне површине за упражњавање физичке активности итд.); у неким срединама постоје безбедносне баријере за несметано кретање деце (близина саобраћајница, загађење, бука, криминал итд.) итд.

Према категоризацији кретних активности (приказано у Табели 8), пожељно је да дечаци током дана начине више од 10.000 корака, а девојчице више од 7.000. У готово свим истраживањима наведене су вредности премашене, па се може констатовати да су минималне препоруке задовољене. У истраживањима у којима су подаци прикупљани током радних дана и током викенда, увек се долазило до резултата да је обим кретне активности деце већи радним данима.

Лимит спроведене метаанализе је број уврштених истраживачких радова, јер се мали број аутора до сада бавио дневним кретним активностима мале деце. Разлог малог броја студија може се тражити у потешкоћама с којима се сусрећу истраживачи током периода прикупљања података. То се, пре свега, односи на узраст испитаника, јер се појављује велик број неупотребљивих података, али и негодовања родитеља да деца учествују у истраживању. Препорука је да се спроводи што више истраживања с децом различитог узраста, у различитим срединама и у различитим временским периодима. Само се на основу егзактних података могу одредити конкретне препоруке и спроводити интервенције.

3.2 Физичка активност деце у предшколској установи

Дневним распоредом је предвиђено да деца одређени временски период проводе у предшколској установи, а бригу о њима тада преузимају васпитачи. Холистички приступ васпитача подразумева примену различитих садржаја за унапређење потенцијала сваког појединца. Садржаји у којима преовладавају физичке активности можда су најпотпунији, јер се развијају психомоторни, афективни и когнитивни домени.

Физичка активност деце у установи спроводи се кроз различите форме рада, а деца се поред тога крећу приликом обављања свакодневних активности и обавеза. Све укупне кретне активности које оствари дете у вртићу могу се пратити и поредити у зависности од дневног распореда, садржаја, временских прилика, у односу на полну припадност итд.

Прикупљање података о обиму физичке активности деце у различитим ситуацијама и на различитим местима важан је фактор имплементације предложених препорука. О физичким активностима деце у предшколској установи постоји мало објављених радова, а разлог је, вероватно, исти као и за њихове дневне кретне активности.

Спроведено истраживање (Reznik et al., 2013) с предшколском децом и децом првог разреда потврђује постојање одређених специфичности у дневним кретним активностима у установи. Деца првог разреда остварују већи број корака током дана у установи (прваци 2.650 у односу на 2.268 корака предшколаца); дечаци се више крећу (дечаци 2.570 у односу на 2.377 корака девојчица); већа кретна активност се остварује уколико се током дана спроводи организована физичка активност (када се спроводи 3.164, а када се не спроводи 2.439 корака) и када се одмор одржава на отвореном (када се одржава на отвореном простору 2.906, а када није на отвореном 2.416 корака). Поред наведеног, у истраживању се није утврдила статистички значајна разлика броја корака у односу на индекс телесне масе. Ово истраживање је спроведено током пет узастопних радних дана, а деца су боравила у установи приближно шест сати.

У истраживању спроведеном у Шведској утврђено је да деца у предшколској установи просечно проводе 7 сати и 22 минута, а за то време просечно остваре 7.313 корака (Pagels, Boldemann, & Raustorp, 2011). Аутори још наводе да се старији узраст деце више креће.

Уколико се као мерни инструмент користи педометар, истраживања имају ограничења. Тада се не може пратити активност горњег дела тела и интензитет физичке активности. И поред тога, поуздан су мерни инструмент за праћење кретне активности деце током дана у вртићу, али је неопходно пратити дневни садржај како би дискусија била потпуна. На основу добијених резултата може се доћи до одређених закључака и предложити адекватна препорука.

3.3 Физичка активност деце на усмереним телесним активностима

Најкомплетнија форма рада физичког васпитања у вртићу јесте усмерена телесна активност. Током ове активности рад се усмерава на развој моторичких способности, обогаћивање кретних образаца и моторичких вештина, а поред тога, позитивно се утиче на дечје понашање, социјализацију, здравствени статус итд. Разноврсност ових активности значи да истраживања могу бити усмерена на различите аспекте, а не само на процену моторичке ангажованости и моторичког понашања.

Одабир метода и мерних инструмената највише зависи од дефинисања проблема, предмета и циља истраживања, али и од доступности појединих мерних инструмената. Најбољи начин прикупљања података током усмерених активности јесте директним посматрањем јер се, поред података о моторичком ангажовању деце, могу прикупљати подаци о типу активности, интензитету рада, социјалном и педагошком контексту итд. Поред тога, могу се користити и други инструменти (педометар, акцелерометар и пулсметар), али сврха њиховог коришћења треба да буде допуна дискусији о резултатима добијених директним посматрањем.

Нажалост, на нашим просторима нема довољно информација о физичким активностима деце у вртићу, па тако ни о усмереним активностима. Студије се углавном свODE на податке о трајању активности и моторичкој ангажованости. Просечна ангажованост деце узраста три и по године током усмерених активности износи 7,29 минута, а трајање 20,46 од предвиђених 25 (Findak, Delija, Mraković, & Metikoš, 1996). У сличном истраживању спроведеном с децом просечне старости четири и по године показало се да од предвиђених 30 минута, активности трају 24, а деца су моторички ангажована 9,46 (Ružić, Marincel, & Runjić, 2006). Резултати добијени хронометријском методом имају смисла само уколико се прати садржај усмерених активности.

У нашој средини усмерене телесне активности предшколске групе просечно трају 29,55 од предвиђених 35 минута. Највећи део тог времена се користи за реализацију главног дела активности, укупно 49%, док се на уводни део користи 12%, припремни 26%, а завршни 13%. Моторичка ангажованост деце на активностима у просеку износи 17,04 минута или 57,1% укупног трајања. Добијена висока вредност ангажованости пре свега се

односи на уводни и припремни део активности, који у збиру износи 10,08 минута, док се преостало време ангажованости односи на остале делове у структури. Процентом ангажованости деце у сваком појединачном делу структуре активности утврђено је да су у уводном највише ангажована деца која спроводе атлетске вежбе. У припремном делу не постоји статистички значајна разлика између група испитаника, а највећа разлика се уочава у главном делу активности. Тада су најангажованија деца која упражњавају полигоне са задацима, а најмање ангажована деца која упражњавају гимнастичке садржаје. Вреди поменути да не постоји статистички значајна разлика у моторичкој ангажованости дечака и девојчица. Ово је битан фактор, јер васпитачи не морају планирати програме посебно за дечаке и девојчице, а то се такође одражава на рационално коришћење времена. Поменуто истраживање је вршено хронометријском методом у пет новосадских вртића, на узорку од 84 дечака и 82 девојчице током 30 усмерених телесних активности (Јанковић, 2011).

Применом протокола СОФИТ на узорку деце узраста од три до шест година показало се да се око 77% времена проведе у лаганој физичкој активности, а остатак времена у умереној и интензивној (Sharma, Chuang, Skala, & Atteberry, 2011). Овим истраживањем се утврдило да је физичка активност деце на отвореном интензивнија (на отвореном се око 45% времена проводи у физичким активностима, од умерених до интензивних, а у затвореном око 13%).

Дакле, директно посматрање може бити вишеструко корисно, јер се могу прикупљати подаци о садржају, типу, интензитету физичке активности итд., као и о њиховом социјалном и педагошком аспекту.

4.0 ПРОБЛЕМ, ПРЕДМЕТ, ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Као средишњи проблем истраживања именована је анализа физичке активности предшколске деце, као и анализа фактора који утичу на кретну активност деце у вртићу. То подразумева праћење физичке активности током дана и недеље у предшколској установи и прикупљање података о њиховим активностима ван установе. Физичка активност у предшколској установи подразумева дечју ангажованост на усмереним телесним активностима и њихову целодневну кретну активност док бораве у установи.

Предмет истраживања су: дневна активност деце током радних дана и током викенда, кретна активност предшколске деце у вртићу, усмерена телесна активност (учесталост, садржај, структура, трајање итд.) и моторичка ангажованост деце на усмереним телесним активностима.

Циљеви истраживања произилазе из дефинисаног проблема и предмета, те је генерални циљ анализа физичке активности предшколске деце, док су парцијални циљеви:

- 1) анализа активности деце ван вртића радним данима и викендом;
- 2) анализа дневне кретне активности деце у вртићу и анализа моторичке ангажованости деце на усмереним телесним активностима;
- 3) анализа коришћеног садржаја и игара на усмереним телесним активностима.

Формулисани циљеви јасно одређују усмереност истраживања, а на основу тога се одређују конкретни задаци да би се дошло до сазнања о:

- 1) физичкој активности деце ван вртића: време проведено у физичкој активности ван вртића; садржај физичке активности који се најчешће упражњавају у слободно време; учесталост похађања факултативних програма ван вртића; ставови родитеља о физичкој активности; уређење и безбедност околине и места становања итд.;
- 2) физичкој активности деце док бораве у вртићу: разлика у броју корака између дечака и девојчица; разлика у броју корака између старије и припремне узрастне групе; број корака у зависности од тога да ли су деца упражњавала неку форму физичког васпитања (усмерене телесне активности, слободну игру и шетњу) или нису; број корака у зависности од учесталости излазака у двориште вртића и утицај масе тела и поткожног масног ткива на обим кретне активности деце у вртићу;
- 3) усмереним телесним активностима: учесталост активности (придржавање распореда: отказане активности, немогућност одржавања итд.); број деце на активностима; ношење адекватне опреме деце и васпитача на усмереним телесним активностима; трајање појединих делова и укупно трајање активности; однос трајања планираних и стварне дужине активности; коришћени садржај и игре на усмереним телесним активностима;
- 4) моторичкој ангажованости деце: разлика у моторичкој ангажованости у односу на полну припадност; моторичка ангажованост деце у сваком од делова у структури активности; моторичка ангажованост деце у зависности од садржаја; процентуална ангажованост у односу на укупну ангажованост.

5.0 ОСНОВНЕ ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА

Полазећи од дефинисаног проблема, назначеног предмета и постављених циљева и задатака истраживања, проистичу следеће хипотезе:

- X₁ Обим кретне активности дечака и девојчица након радне недеље у вртићу статистички се значајно разликује.
- X₂ Обим кретне активности деце старије и припремне групе након радне недеље у вртићу статистички се значајно разликује.
- X₃ Постоји статистички значајна разлика у обиму кретне активности деце која су упражњавала физичко васпитање (усмерену телесну активност или слободну игру и шетњу) и која нису.
- X₄ Телесна маса и варијабле којима се процењује поткожно масно ткиво („Кожни набор трбуха“, „Кожни набор леђа“ и „Кожни набор надлакти“) статистички значајно утичу на обим кретне активности дечака и девојчица док бораве у вртићу.
- X₅ Просечно трајање усмерених телесних активности старије групе статистички се значајно разликује од просечног трајања усмерених телесних активности припремне групе.

- X₆** Постоји статистички значајна разлика у моторичкој ангажованости и обиму кретне активности дечака и девојчица на усмереним телесним активностима.
- X₇** Постоји статистички значајна разлика у моторичкој ангажованости и обиму кретне активности деце старије и припремне групе на усмереним телесним активностима.
- X₈** Постоји статистички значајна разлика у укупној моторичкој ангажованости и броју корака група формианих према садржају главног дела усмерених телесних активности.

6.0 МЕТОД РАДА

Због стицања нових информација и знања потребних за практичну примену у предшколском физичком васпитању, ово истраживање се према циљу предузимања сврстава у примењена (апликативна). Праћење физичке активности је вршено у условима где деца свакодневно бораве, па према природи научних истраживања спада у емпиријска, а у односу на временско трајање – у трансверзална.

Пре почетка истраживања тражила се писмена сагласност за спровођење истраживања од руководства Предшколске установе „Радосно детињство“ из Новог Сада, а после тога и усмена сагласност главних васпитача вртића и васпитача који воде групе у вртићу. Сви васпитачи који су учествовали у истраживању били су упознати с протоколом. Након договора с васпитачима, тражила се писмена сагласност родитеља да њихово дете учествује у истраживању.

6.1 Узорак испитаника

Истраживање је спроведено у вртићима: „Гуливер“, „Венди“, „Различак“ и „Новосађанче“. Сви наведени вртићи припадају Предшколској установи „Радосно детињство“ из Новог Сада.

Избор вртића за истраживање био је намеран, јер наведени вртићи поседују адекватне просторне услове и опрему за спровођење физичког васпитања. На избор је утицала и жеља да њихов модел буде узор за генерално побољшање услова у вртићима, па

се резултати могу односити на све вртиће који имају или ће у будућности имати такве услове.

Истраживањем су обухваћена деца која су укључена у старију и припремну предшколску групу, односно деца од пет до седам година. Подаци о броју испитаника приказани су у Табели 11.

У истраживање су биле укључене све групе из вртића, а услов је био да су васпитачи били спремни за сарадњу. Избор деце за праћење на усмереним активности био је случајан, а то је подразумевало да се у сарадњи с васпитачима направе по азбучном реду два списка (посебно за дечаке и девојчице) деце која су присутна тог дана у вртићу. Поред сваког имена је написана шифра (број), а у табели случајних бројева бирао се сваки четврти број, односно дете које ће бити праћено.

Табела 11. Подаци о броју испитаника

Узраст	Пол	Мерни инструмент			
		Анкета о физичким активностима	Дневник активности	Кретна активност (педометар)	Усмерена телесна активност (посматрање)
Старија група	Дечаци	108	80	72	86
	Девојчице	89	77	50	80
Припремна група	Дечаци	56	46	57	136
	Девојчице	77	55	52	124
Укупно		330	258	231	426

Праћење целодневне кретне активности деце у вртићу спровођено је у појединачним групама, а у свакој групи је обухваћено у просеку седам дечака и седам девојчица. Усмерене телесне активности су посматране два пута у свакој групи, а на једним активностима се пратило у просеку осморо деце (четири дечака и четири девојчице). Посматрање активности је вршено на почетку истраживања у јутарњим часовима, када групе по распореду могу да користе салу. Анкетни упитник и дневник активности попуњавали су родитељи који су потписали сагласност да њихово дете учествује у истраживању.

Спровођење усмерених телесних активности вршили су васпитачи, а у већини случајева у свакој васпитној групи присуствовала су два васпитача. Основни подаци о васпитачима који су учествовали у истраживању приказани су у Табели 12. Њихов рад се пратио на 52 активности, а укупано је посматрано 33 васпитача.

Табела 12. Подаци о васпитачима који су спроводили истраживање

	Просечно година	Минимално година	Максимално година
Старост васпитача који су учествовали у истраживању	41,1	23	58
Број година обављања посла васпитача	13,9	1	37

За организовање физичке активности важно је искуство васпитача, а резултати указују да су васпитачи у тренутку спровођења истраживања имали око 41 године и око 14 година радног стажа у обављању посла васпитача. Битно је поменути да се васпитачи међусобно договарају да активност води онај који је започео дан с децом, а други васпитач се прикључује као помагач.

6.2 Узорак мерних инструмената

Спроведеним истраживањем се пратила: дневна активност деце током радних дана и током викенда, целодневна кретна активност деце у вртићу и усмерена телесна активност. Праћење наведених параметара вршено је применом три мерна инструмента, а то су:

- 1) анкетни упитник о физичкој активности деце ван вртића с дневником активности за један радни дан и један дан током викенда; овим мерним инструментом добијени су подаци о дневној физичкој активности деце ван вртића током радних дана и током викенда;
- 2) педометар, којим је праћен обим целодневне кретне активности деце у вртићу и обим кретне активности деце на усмереним телесним активностима;
- 3) хронометријска метода с елементима СОФИТ-а (System for Observing Fitness Instruction Time), чиме је вршена процена усмерене телесне активности;

- 4) поред набројаних метода и инструмената, утврђивање резултата масе тела и резултата кожных набора стомака, леђа и надлакти вршено је према препорукама Интернационалног биолошког програма (Lohman, Roche, & Martorell, 1988).

Анкетни упитник о физичким активностима и дневник активности попуњавали су родитељи или особе које највише времена проводе с дететом (Прилог 1. на 216. стр.). Анкетни упитник је осмишљен на основу потреба овог истраживања и на основу питања коришћених у ранијим студијама. Полазна основа за дневник активности јесте публикација *Коришћење времена у Републици Србији, 2010/2011.* коју је објавио Републички завод за статистику (2012). Циљ спроведеног истраживања за ову публикацију био је да се стекне увид у то како становништво од петнаест и више година проводи време током 24 часа. Основне статистичке мере добијене на основу информација из дневника јесу:

- 1) просечно време – односи се на време које сва деца проводе у одређеној активности; рачуна се тако што се збир укупног времена проведеног у одређеној активности подели с укупним бројем деце;
- 2) процентат деце која су обављала активност – односи се на проценат деце која обавља одређену активност током дана; рачуна се тако што се број деце која су обављала ту активност подели с укупним бројем деце и помножи са 100;
- 3) просечно време оних који су обављали неку активност – односи се на просечно време у активностима само оне деце која су обављала ту активност; рачуна се тако што се резултат укупног времена проведеног у тој активности подели с бројем деце која су обављала ту активност.

Сви резултати су израчунати и приказани према узрасту (1. група – деца узраста од пет до шест година; 2. група – деца узраста од шест до седам година) и посебно за дечаке и девојчице. Дневник активности је попуњаван за један дан током радне недеље и један дан током викенда. Родитељи су према свом избору бирали за које дане ће попуњавати дневник. Након прикупљених података резултати су сврстани у четири групе активности, а то су:

- 1) личне потребе: време provedeno у спавању, време коришћено за хигијену (купање, облачење, прање зуба, спремање собе, спремање кревета итд.) и време коришћено за исхрану;
- 2) васпитно-образовне активности: време provedeno у вртићу, време provedeno у ораганизованим васпитно-образовним активностима ван вртића (школа страног језика, музичка школа, креативна радионица итд.) и време provedeno у осталим васпитно-образовним активностима (музеј, зоолошки врт, позориште итд.);
- 3) слободно време: време provedeno у гледању ТВ-а, коришћењу компјутера и игрица, време provedeno у активностима чији садржај доприноси свестраном развоју личности детета (читање, певање, свирање, разговор или дружење с родитељима итд.), време provedeno у игри играчкама и време provedeno у осталим активностима (односи се на време provedeno у неодређеним активностима, нпр., код зубара, у продавници или на пијаци итд.);
- 4) физичке и кретне активности: време provedeno у пешачењу, време provedeno у слободној физичкој активности у парку, на игралишту, дворишту итд. (тј. активностима које су спонтане и нестручно организоване: возња бицикла, ролера, покретна игра итд.) и време provedeno у организованим физичким активностима (школице спорта, фудбал, пливање, карате итд.).

Протокол СОФИТ је намењен праћењу активности деце на часу физичког васпитања (McKenzie, Sallis, & Nader, 1991). Овај протокол је осмишљен за наставу физичког васпитања у школама, тако да се није могао у потпуности користити за потребе овог истраживања, јер постоје извесне разлике у односу на активности у вртићу. Те разлике се односе на методички приступ у обуци, садржај, трајање, број особа које спроводе усмерене телесне активности итд. Стога, није било примерено коришћење протокола осмишљеног за школски систем, па је примењивана хронометријска метода, која је потврђена у ранијим истраживањима (Аруновић и сар., 1979; Драгић и сар., 2010; Иванић, 1969; Јанковић, 2011; Крсмановић, 1989; Findak et al., 1996), комбинована с елементима протокола СОФИТ. Пошто се с предшколском децом често користе игре, начињена је подела игара на такмичарске (интерперсонале, међугрупне, игре на испадање, игре где се достиже неки циљ или резултат), кооперативне и индивидуалне.

Сва сазнања о усмереним телесним активностима добијена су из две групе варијабли.

1) Подаци о усмереним телесним активностима: број деце на активностима, ношење адекватне опреме деце и васпитача, трајање појединих делова и укупно трајање активности и садржај сваког дела у структури активности. Подаци из ове групе варијабли добијени су испуњавањем припремљене листе која се може видети у Прилогу 2 (224. стр.). Праћење наведених параметара је вршено на следеће начине:

(1) Трајање активности је мерено једним хронометром који је био укључен на почетку активности, по уласку деце у салу и стајања у збор. Хронометар се искључивао на крају спроведених активности када су деца постављана у збор и кретала из сале. Резултат се читавао и уписивао у листе након искључивања хронометра.

(2) Трајање делова активности је мерено другим хронометром који је био укључиван на почетку сваког дела у структури активности, а искључиван на крају тог дела. Резултат се читавао и уписивао у листе након искључивања хронометра, а добијено време се поништавало. Овај процес је понављан све до краја активности. Уколико се на активностима није изводио неки од делова, онда је у листу уписивана нула као резултат.

2) Активност деце: моторичка ангажованост деце у сваком од делова у структури активности и укупна моторичка ангажованост. На основу ових варијабли се израчунала моторичка ангажованост у односу на полну припадност, моторичка ангажованост узрасних група, моторичка ангажованост деце у зависности од садржаја и процентуална ангажованост у односу на укупну ангажованост. Листа која је коришћена за прикупљање наведених података приказана је у Прилогу 3 (225. стр.). Сваки мерилац је користио једну листу за праћење једног детета на активностима, а резултати су уписивани у секундама. У даљем тексту је описано праћење ангажованости деце током целих активности и сваког дела у структури.

- (1) Ангажованост деце је мерена једним хронометром који је био укључиван када су деца била моторички ангажована у извођењу постављених задатака од стране васпитача, а искључиван када се задатак завршавао. Добијени резултати су уписивани у листе, посебно за сваки део у структури активности. Уколико је током активности спровођена игра, хронометар је укључиван само када је дете било моторички ангажовано. Ако би током активности на захтев васпитача дете учествовало у склањању и постављању реквизита, хронометар је такође укључиван, а по завршетку задатка искључиван.

Поред хронометријске методе, која је коришћена за прикупљање података о моторичкој ангажованости деце на усмереним активностима, коришћен је и педометар. Овај мерни инструмент је носило дете које је изабрано за праћење пре почетка активности. Педометар се такође користио и за добијање информација о кретним активностима деце током целодневног боравка у вртићу. За спроведено истраживање коришћен је педометар (Yamax Digiwalker SW-700) чија је поузданост проверена у ранијим истраживањима (Beets, Patton, & Edwards, 2005; Schneider, Crouter, Lukajic, & Bassett, 2003). Број корака на усмереним телесним активностима уписиван је у листу која служи за праћење ангажованости деце (Прилог 3. на 225. стр.), док су вредности целодневних кретних активности деце у вртићу бележене у посебну листу која је приказана у Прилогу 4 (226. стр.). Од кључног значаја за анализу дневне и недељне кретне активности деце били су подаци о дневном садржају активности и о временским приликама. Стога су ови параметри свакодневно бележени.

Узорак антропометријских мера којим се процењивао утицај масе тела и поткожног масног ткива на обим кретне активности деце у вртићу обухватао је:

- (1) телесну масу – процена телесне масе је вршена дигиталном вагом која је била постављена на хоризонталну подлогу; дете је приликом мерења било босо и постављено да стоји мирно на средини ваге у усправном ставу; резултат је читаван с тачношћу од 0,1 kg;

- (2) кожни набор трбуха – мерен је калипером подешеним да врхови кракова врше притисак на кожу од 10 g/mm^2 ; дете је током мерења стајало у усправном ставу окренуто према испитивачу; испитивач је палцем и кажипрстом водоравно подизао набор коже у нивоу пупка и 5 cm од њега на левој страни, при чему се водило рачуна да се не захвати мишићно ткиво; врховима кракова калипера захватао се набор коже и читавао резултат после две секунде; мерење је вршено три пута, а коначна вредност представља просечну вредност; резултат се читавао с тачношћу од 0,1 cm;
- (3) кожни набор леђа – мерен је калипером подешеним да врхови кракова врше притисак на кожу од 10 g/mm^2 ; дете је током мерења стајало у усправном ставу окренуто од испитивача; испитивач је палцем и кажипрстом укосо одизао набор коже у пределу доњег угла леве лопатице, при чему се водило рачуна да се не захвати мишићно ткиво; врховима кракова калипера захватао се набор коже и читавао резултат после две секунде; мерење је вршено три пута, а коначна вредност представља просечну вредност; резултат се читавао с тачношћу од 0,1 cm;
- (4) кожни набор надлактице – мерен је калипером подешеним да врхови кракова врше притисак на кожу од 10 g/mm^2 ; дете је током мерења стајало у усправном ставу с опуштеним рукама поред тела и окренуто од испитивача; испитивач је палцем и кажипрстом хоризонтално одизао набор коже на задњој страни леве надлактице, при чему се водило рачуна да се не захвати мишићно ткиво; врховима кракова калипера захватао се набор коже и читавао резултат после две секунде; мерење је вршено три пута, а коначна вредност представља просечну вредност; резултат се читавао с тачношћу од 0,1 cm.

6.3 Опис и услови мерења

Прикупљање података је вршено у четири вртића Предшколске установе „Радосно детињство“ из Новог Сада, у периоду од 7. априла до 30. маја 2014. године. Прва фаза

истраживања се односила на прикупљање података о усмереним телесним активностима. То је подразумевало прикупљање информација о трајању и садржају свих делова у структури активности, броју деце, ношењу адекватне опреме деце и васпитача, моторичкој ангажованости деце и броју начињених корака. Усмерене активности су спровођене у преподневним часовима, а истраживањем се није реметио њихов дневни и недељни распоред.

Мериоци који су учествовали у прикупљању података за прву фазу истраживања јесу професори физичког васпитања који имају искуства у праћењу ангажованости деце хронометријском методом. Сви мериоци су, ипак, поново прошли теоријску и практичну обуку, након чега су упознати с досадашњим истраживањима сличне проблематике.

Резултати с првих активности нису уврштени у анализу, јер су те активности биле пробне за мериоце. Током прикупљања података, мериоци нису утицали на спровођење усмерених телесних активности. Сваки мерилац који је пратио ангажованост деце имао је један хронометар и задатак да прати једно дете. Мерилац који је пратио трајање активности такође је имао један хронометар и задатак да наглашава завршетак једног и почетак другог дела у структури усмерених телесних активности, након чега су сви остали уписивали податке у предвиђене рубрике. Педометар који се користио на активностима постављан је деци после њиховог уласка у салу и ређања у врсту.

Праћење првог дела активности започињало је од тренутка када деца стану у врсту и трајало је до тренутка када су васпитачи говорили деци да стану на предвиђена места за вежбе обликовања. Од тог тренутка почињало је праћење другог дела активности које је трајало до тренутка када су васпитачи након последње вежбе започињали организацију трећег дела активности. Праћење трећег А дела започињало је од тренутка организације за тај део, а трајало до тренутка када је почела организација Б дела. Уколико се трећи део активности није делио на А и Б, онда се време није прекидало, а резултат се у целости уписивао у рубрику за део А. Четврти део активности је започињао од тренутка организације за тај део до тренутка када су деца постављана у врсту и кретала ка излазу из сале.

Друга фаза истраживања је обухватила праћење физичке активности деце током боравка у вртићу, а изабрана деца су носила педометар током целе радне недеље. Свако дете је носило педометар од тренутка када дође у вртић до тренутка када га напушта. Постављање педометра су вршили васпитачи, који су пре тога обучени за њихово коришћење. На крају сваког дана у листу су уписивани кратак опис дневног садржаја, резултати броја корака, време када је дете дошло и када је отишло из вртића. Педометри су на почетку сваког дана враћани на нулу (ресетовани).

Након прикупљања података о обиму кретне активности деце у вртићу, приступило се антропометријским мерењима. Мерења су вршена у јутарњим часовима по одређеном протоколу. Свака васпитна група је подељена на четири мање групе (четворо–петоро деце), које су распоређене у четири различита дела собе. За сваку групу је био задужен један мерилац и један записничар, који су пре истраживања прошли теоријску и практичну обуку за коришћење дигиталне ваге и калипера. Прелазак деце код другог мериоца вршено је након што су сва деца измерена у оквиру своје групе.

Дневници и анкетни упитници о физичким активностима деце подељени су родитељима током трајања прве и друге фазе истраживања.

6.4 Метод обраде података

Спроведеним истраживањем обухваћене су целодневне физичке активности предшколске деце, па су због прегледности анализа и дискусија вршене у више целина. Прикупљени подаци су обрађени у статистичком програму СПСС (Statistical Package for the Social Sciences) верзије 20.0. За све варијабле, посебно по полној припадности и посебно по узрасту, израчунати су основни централни и дисперзиони статистички показатељи, а то су:

- 1) просечна вредност резултата - **аритметичка средина (AS)**;
- 2) просечно одступање од просечне вредности - **стандардна девијација (S)**;
- 3) **минимална вредност резултата (Min)**;

- 4) **максимална вредност резултата (Max);**
- 5) **коефицијент варијабилности резултата (KV).**

Тестирање нормалитета дистрибуције резултата у варијаблама вршено је методом упоређивања уочене и теоретске криве (метода Колмогоров-Смирнова). Асиметричност дистрибуције је тестирана односом аритметичке средине, мода дистрибуције и стандардне девијације (скјунис), док је хомогеност дистрибуције процењена коефицијентом куртозиса.

- 1) У првом делу анализе су приказани резултати добијени анкетним упитником о физичким активностима деце у слободно време и дневником активности. У неким случајевима вршен је само приказ фреквенција резултата за сваку категорију варијабле, а када је утврђивана разлика између дечака и девојчица примењивао се Хи-квадрат тест (X^2) или Ман-Витнијев „У“ тест (Mann–Whitney U test). Када су се у анализи појављивале само две категорије за сваку променљиву, резултат Хи-квадрат теста је обухватио додатну корекцију непрекидности према Јејтсу (Yates' Correction for Continuity), што се препоручује у овим случајевима (Pallant, 2009).
- 2) Други део анализе се односи на резултате праћења недељне физичке активности деце у вртићу. За утврђивање разлика у броју корака између група формираних у односу на полну припадност и у односу на узраст, коришћена је униваријатна анализа варијансе. Потом су формиране групе у зависности од броја излазака деце напоље и у зависности од примене дневног садржаја. Утврђивање разлика између наведених група такође је вршено применом униваријатне анализе варијансе, а детаљније разлике између парова формираних група – тестом ЛСД пост хок (LSD Post Hoc test). Утврђивање утицаја масе тела и поткожног масног ткива на обим кретне активности деце у вртићу вршено је методом оптималног скалирања (Optimal Scaling).
- 3) Трећи део анализе је обухватио резултате добијене на усмереним телесним активностима. Варијабле о усмереним телесним активностима подразумевају: трајање усмерених телесних активности, трајање сваког дела у структури активности, број присутне деце, ношење адекватне опреме деце и васпитача и садржај сваког дела у структури активности. Утврђивање разлика између старије и

припремне групе у трајању сваког дела у структури активности, укупном трајању и броју корака вршено је мултиваријатном анализом варијансе (МАНОВА) и униваријатном анализом варијансе (АНОВА).

- 4) Четврти део анализе се односи на резултате активности деце који су добијени хронометријском методом и педометром на усмереним телесним активностима. Резултати су обрађени посебно за дечаке и девојчице и за сваку узрасну категорију. За утврђивање статистички значајне разлике у примењеном систему варијабли коришћена је МАНОВА, а за сваку варијаблу појединачно АНОВА. Наведене две методе су коришћене и за утврђивање разлика између група формираних према садржају главног дела активности, а разлике између парова група испитаника утврђиване су тестом ЛСД пост хок (LSD Post Hoc test).

7.0 РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Добијени резултати су приказани табеларно и графички, и прати их одговарајућа интерпретација и дискусија. С циљем да буду што прегледнији, резултати су изложени следећим редоследом:

- 1) физичка активност деце ван вртића (Поглавље 7.1 од 91. до 135. странице);
- 2) кретна активност деце у вртићу (Поглавље 7.2 од 135. до 154. странице);
- 3) временски (основни) параметри усмерених телесних активности (Поглавље 7.3 од 154. до 161. странице);
- 4) моторичка ангажованост деце на усмереним телесним активностима (Поглавље 7.4 од 161. до 179. странице);

Резултати добијени дневником активности, у табелама и тексту, приказани су у сатима и минутима. Временски параметри усмерених телесних активности и моторичке ангажованости деце у табелама приказани су у секундама. Тај резултат је у интерпретацији и дискусији такође приказан у секундама, али је у загради додат резултат у минутима. У неким деловима текста и у табелама, за термин усмерене телесне активности користи се скраћеница УТА.

7.1 Физичка активност деце ван вртића

Праћење и процена активности деце ван вртића вршени су дневником активности и анкетним упитником који су испуњавали родитељи. Иако се дневником активности добијају информације о свим активностима које деца обављају током дана, сврха овог дела истраживања пре свега је усмерена на физичке активности деце ван вртића. Из тог разлога се највише дискутовало о тој теми.

Уз помоћ анкете и дневника активности добијене су информације о садржају, учесталости и обиму физичке активности деце, као и неким индикаторима који могу утицати на физичку активност (нпр., физичка активност и ставови родитеља, животна средина детета, безбедност у окружењу итд.).

7.1.1 Опште информације о анкетираним лицима

Анкета и дневник активности предати су родитељима одмах по добијању сагласности, а родитељи који су их вратили нису у свим случајевима попунили дневник активности. Из тог разлога се појављује различит број испитаника за ова два мерна инструмента (анкету је попунило 330 родитеља, а дневник активности 258).

За доношење објективних закључака о активностима деце током дана веома је битно да анкету и дневник активности попуњава особа која проводи највише времена с дететом. Чак у 84,8% случајева мајка је попуњавала анкету и дневник, отац у 14,6%, а друго лице у 0,6%. Ово је битан податак, јер се претпоставља да управо родитељи проводе највише времена са својим дететом (нарочито у овом узрасту).

Пошто је познато да су у 99,4% случајева анкету и дневник попуњавали родитељи, у Табели 13. су представљени основни подаци о родитељима.

Табела 13. Основни подаци о родитељима

Старост особе која је попуњавала анкету и дневник	Од 20 до 29 година: укупно 8 (2,4%)
	Од 30 до 39 година: укупно 262 (79,4%)
	Од 40 до 49 година: укупно 54 (16,4%)
	Од 50 до 59 година: укупно 6 (1,8%)
Образовни статус особе која је попуњавала анкету и дневник	Основна школа: укупно 3 (0,9%)
	Средња школа: укупно 134 (40,6%)
	Виша или висока струковна школа: укупно 51 (15,5%)
	Факултет: укупно 110 (33,3%)
	Магистарске студије: укупно 22 (6,7%) Докторске студије: укупно 10 (3,0%)
Образовни статус партнера	Основна школа: укупно 6 (1,8%)
	Средња школа: укупно 169 (51,2%)
	Виша или висока струковна школа: укупно 45 (13,6%)
	Факултет: укупно 65 (19,7%)
	Магистарске студије: укупно 20 (6,1%) Докторске студије: укупно 15 (4,5%)
Физички карактер посла особе која је попуњавала анкету и дневник	Физички тежак посао с пуно кретних активности и ношења тешких предмета: укупно 18 (5,5%)
	Посао где има пуно кретних активности без ношења тешких предмета: укупно 69 (20,9%)
	Посао где има кретних активности и седења: укупно 109 (33,0%)
	Посао где се претежно седи (канцеларијски посао): укупно 83 (25,2%)
	Нема посао: укупно 51 (15,5%)
Физички карактер посла партнера	Физички веома тежак посао (нпр. зидање, копање, ношење тешког терета итд.): укупно 2 (0,6%)
	Физички тежак посао с пуно кретних активности и ношења тешких предмета: укупно 39 (11,8%)
	Посао где има пуно кретних активности без ношења тешких предмета: укупно 63 (19,1%)
	Посао где има кретних активности и седења: укупно 108 (32,7%)
	Посао где се претежно седи (канцеларијски посао): укупно 81 (24,5%) Нема посао: укупно 24 (7,3%)

Пружање информација о дечјим активностима треба да врши особа која проводи највише времена с дететом, јер има најјаснију слику о дечјим активностима. Као што је наведено, анкету и дневник активности су у 99,4% случајева попуњавали родитељи, који су се најчешће изјаснили да имају између 30 и 39 година (79,4% анкетираних).

Из Табеле 13. се види да је највећи број родитеља који су испуњавали анкету високообразован (58,5%), док је средњу школу завршило 40,6% родитеља. Према досадашњим налазима, утврђена је позитивна релација између образовања родитеља, као и социјално-економског статуса, и неких индикатора физичке активности деце (Duncan,

Al-Nakeeb, Nevill, & Jones, 2004; Matić, Kuljić, & Maksimović, 2010; Tudor-Locke et al., 2011; Чокорило, 2009). Око 42% очева са завршених осам година основне школе подстиче децу да два пута недељно упражњавају физичку активност, док 26% њих са завршеним факултетом то ради сваки дан (Чокорило, 2009). Без обзира на професионално-образовни статус, родитељи подразумевају физичку активност за мушку децу. За разлику од њих, код девојчица је генерални моторички фактор у статистички значајној корелацији са професионално-образовним статусом родитеља (Matić et al., 2010). Овакав коментар је изведен на основу тога што код дечака није утврђена корелација између ова два фактора.

Применом Хи-квадрат теста (X^2) утврђивало се да ли постоји статистички значајна разлика (p) у укључености деце у организоване облике физичке активности у зависности од нивоа образованости мајки (Табела 14) и очева (Табела 15).

Табела 14. Укљученост деце у организоване облике физичке активности у зависности од образованости мајке

		Основно и средње образовање (n=141)		Високо образовање (n=187)	
		Да	Не	Да	Не
Укљученост деце у организоване облике физичке активности	Бр.	69	72	126	61
	%	48,9	51,1	67,4	32,6
		$X^2 = 10,59$		$p = 0,00$	

На основу резултата из приказаних табела утврђено је да су деца факултетски образованих родитеља чешће присутна у организованим облицима физичке активности. Тиме се потврђују резултати досадашњих истраживања, али се мора имати у виду да су у питању деца предшколског узраста. Многи родитељи сматрају да је рано да упишу своје дете у спортско-рекреативни клуб (детаљније у Поглављу 7.1.2.4.3 на 112. стр.).

Табела 15. Укљученост деце у организоване облике физичке активности у зависности од образованости оца

		Основно и средње образовање (n=169)		Високо образовање (n=151)	
		Да	Не	Да	Не
Укљученост деце у организоване облике физичке активности	Бр.	84	85	103	48
	%	49,7	50,3	68,2	31,8
		$X^2 = 10,49$		$p = 0,00$	

Иако се ради о предшколској деци, може се закључити да родитељи с вишим нивоом образовања боље разумеју дечје потребе и схватају значај упражњавања физичке активности. Међутим, присуство деце у организованим облицима физичке активности не зависи само од образованости родитеља, већ и од друштвене класе, животног окружења и економског статуса (Dagkas, & Stathi, 2007). Деца из угрожених социјално-економских средина имају ограничења при учешћу у физичким активностима, па се наглашава потреба за бољом подршком деци из оваквих средина за укључивање у организоване физичке активности (Dagkas, & Stathi, 2007).

За потребе овог истраживања нису се прикупљале информације о интелектуалном или емоционалном карактеру посла већ само о физичком (кретном). Неспорна је чињеница да је сваки посао специфичан и да подразумева интелектуалну, емоционалну и физичку ангажованост. Поред тога, ове три компоненте су веома повезане при појави замора. Уколико не постоји заинтересованост за рад (психолошка компонента), замор ће се појављивати брже. Највећи број родитеља је запослен на местима где се комбинује кретна активност и седење, али и оним местима где се претежно седи (канцеларијски послови), па се из тога може закључити да већина родитеља нема претерано физички тежак посао. Будућим истраживањима би се могла проверити повезаност интелектуалне, емоционалне и физичке ангажованости родитеља на послу с подстицањем деце на физичке активности.

7.1.2 Дневне обавезе деце радним данима и викендом

Дневне обавезе се односе на све активности које деца обављају током 24 часа. Резултати су представљени за сваку категорију у сатима и минутима (посебно за радне дане и дане викенда). Родитељима је речено да наводе само активности које деца обављају док нису у вртићу. О дечјим активностима у вртићу дискутовано је у Поглављу 7.2 (од 135. до 154. стр.), па се овде излажу само резултати везани за њихове активности ван вртића.

7.1.2.1 Личне потребе деце током дана

У Табели 16. и Табели 17. изложени су резултати који се односе на активности спавања, хигијене и исхране.

Табела 16. Личне потребе деце радним данима

Мера		Спавање		Хигијена		Исхрана	
		С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	9:41	9:37	0:58	0:49	0:44	0:42
	Девојчице	9:45	9:36	0:52	0:59	0:40	0:42
Процент деце која су обављала активност (%)	Дечаци	100	100	100	100	100	100
	Девојчице	100	100	100	100	100	100
Просечно време оних који су обављали активност (односи се само на децу која су обављала ту активност)	Дечаци	9:41	9:37	0:58	0:49	0:44	0:42
	Девојчице	9:45	9:36	0:52	0:59	0:40	0:42

Легенда: С – старија група; П – припремна група; узорак испитаника је 80 дечака и 77 девојчица из старије групе, 46 дечака и 55 девојчица из припремне групе

Из приложене табеле се види да дечаци и девојчице старије и припремне групе приближно подједнако проводе времена у наведеним активностима. Деца овог узраста радним данима спавају око 9 сати и 40 минута. Овде се мора поменути да деца старије групе, по дневном распореду вртића, спавају током боравка у њему. За разлику од њих, деца припремне групе не спавају, јер се припремају за школски ритам рада. Време проведено у спавању викендом је знатно дуже (Табела 17), јер деца не морају устајати рано ујутру због одласка у вртић и зато што многа деца спавају током дана (дневни одмор).

Активности које подразумева варијабла „хигијена“ обухвата прање зуба, купање, облачење, намештање кревета и спремање собе. Из приложених табела се види да деца троше нешто мање од једног сата за ове активности и да су резултати уједначени за радне дане и дане викенда. Активности везане за личну хигијену углавном су обављане у јутарњим и вечерњим часовима, као и пре оброка. Намештање кревета и спремање собе нису вршила сва деца, већ су то били појединачни случајеви. Родитељи су наводили да деца чешће викендом обављају активности које се тичу хигијене у соби или дому (викендом 7% деце, а радним данима 3%). Ове активности су веома битне, како због одржавања хигијене на адекватном нивоу, тако и због стицања радних навика.

Варијабла „исхрана“ се односи на време проведено током доручка, ручка, вечере и ужине. Резултат ове варијабле за радни дан износи око 40 минута, али је много реалнији онај који се појављује за дане викенда (око 95 минута, што се види у Табели 17). Разлика од 30-ак минута се појављује зато што деца радним данима у вртићу доручкују, ужинају и ручају. У овом случају се три наведена оброка нису уврстила, јер је родитељима речено да не уписују активности које деца обављају у вртићу. Родитељи су у дневнике активности уписивали да деца имају три главна оброка и најмање једну ужину. Ово је битан податак, јер у том узрасту треба стварати правилне навике у исхрани.

Табела 17. Личне потребе деце викендом

Мера		Спавање		Хигијена		Исхрана	
		С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	11:01	10:47	0:55	0:47	1:11	1:15
	Девојчице	10:50	10:49	0:57	0:54	1:14	1:16
Процент деце која су обављала активност (%)	Дечаци	100	100	100	100	100	100
	Девојчице	100	100	100	100	100	100
Просечно време оних који су обављали активност (односи се само на децу која су обављала ту активност)	Дечаци	11:01	10:47	0:55	0:47	1:11	1:15
	Девојчице	10:50	10:49	0:57	0:54	1:14	1:16

Карактеристично за ове три варијабле јесте да су сва деца обављала наведене активности, па је зато вредност друге мере („Процент деце која су обављала активност“) максимална. Из тог разлога се појављује исти резултат просечног времена и просечног времена оних који су обављали активност.

На основу приказаних резултата може се закључити да деца проводе довољно времена у спавању, што је веома битно за правилан раст и развој. Стицање навика за одржавање хигијене и у исхрани најбоље је започети кад су деца веома мала. Чињеница је да деца у вртићу имају два главна оброка и једну ужину, што је веома значајно, јер се оброци служе увек у приближно исто време, контролише се исправност намирница и води се рачуна да деца у исхрани имају разноврсне намирнице. Све наведено је битно и због осамостаљивања деце, јер васпитачи, а требало би и родитељи, подстичу децу на самосталну активност и деловање.

7.1.2.2 Васпитно-образовне активности током дана

Развој личности и потенцијала детета највише зависи од породице и васпитно-образовне институције. Управо због тога су родитељи и васпитачи битни чиниоци процеса васпитања и образовања и имају најодговорнију улогу. Институционално васпитање и образовање започиње у предшколској установи, у којој се спроводи садржај који је прилагођен узрасту и усмерен на свестран развој. Поред предшколске установе, васпитно-образовне активности се обављају у друштву родитеља, осталих чланова породице, пријатеља итд., а деца могу похађати организоване активности у складу са својим интересовањима (музичка школа, школа цртања и сликања итд.), што је представљено у Поглављу 7.1.2.4.3 (112. стр.).

Попуњавајући дневник за ово истраживање, родитељи су наводили све активности које деца обављају, а у групу васпитно-образовних је сврстано: време проведено у вртићу, време проведено у ораганизованим васпитно-образовним активностима ван вртића (школа страног језика, музичка школа, креативна радионица итд.) и време проведено у осталим васпитно-образовним активностима (музеј, зоолошки врт, позориште, биоскоп итд.). Садржаји физичке активности (организовани или слободни) могу се сврстати у ову групу, али су због преваходног циља ове студије намерно издвојени како би се резултати засебно анализирали (Поглавље 7.1.2.4 од 104. до 117. стр.).

Табела 18. Васпитно-образовне активности радним данима

Мера		У вртићу		Ван вртића		Остале	
		С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	6:58	7:14	0:06	0:06	0:00	0:00
	Девојчице	7:13	7:19	0:10	0:03	0:00	0:01
Процент деце која су обављала активност (%)	Дечаци	100	100	12,5	13,0	0	0
	Девојчице	100	100	20,8	9,1	0	3,6
Просечно време оних који су обављали активност (односи се само на децу која су обављала ту активност)	Дечаци	6:58	7:14	0:48	0:47	0:00	0:00
	Девојчице	7:13	7:19	0:50	0:32	0:00	0:30

Легенда: С – старија група; П – припремна група; узорак испитаника је 80 дечака и 77 девојчица из старије групе, 46 дечака и 55 девојчица из припремне групе

Уобичајен ритам радног дана предшколске деце подразумева одлазак у вртић, где се задржавају око седам часова (Табела 18). Боравак у вртићу подразумева васпитно-образовне активности, али и спавање, хигијену, исхрану, слободну игру и сл. Вртић је место који је прилагођен узрасту деце, а активности су под контролом васпитача. Потешкоће с којим се сусрећу васпитачи пре свега се односе на велик број деце у групама. Из тог разлога се много времена губи на активности хигијене, исхране, организације итд., па мање времена остаје за васпитно-образовне активности. Ово нарочито важи за млађу и средњу групу, јер се у многим случајевима васпитачи морају посветити појединачно сваком детету.

Деца у највећем броју случајева после вртића иду кући или на игралиште. Организоване васпитно-образовне активности ван вртића обављају се у раним вечерњим часовима. Радним данима је знатно већи проценат деце која похађају такве активности ван вртића и задржавају се око 50 минута (Табела 18), а викендом око 70 (Табела 19). У ову категорију нису уврштене оне активности које се спроводе у школицама спорта или неком спортском клубу. Као што је наведено, првенствени циљ истраживања јесте да се прати физичка активност деце, па су ове активности намерно издвојене да би се о њима посебно дискутовало и да би се надовезале на резултате добијене анкетним упитником. Анализа васпитно-образовних активности ван вртића и организоване физичке активности на основу резултата анкетног упитника детаљније је изложена у Поглављу 7.1.2.4.3 (112. стр.), где је приказана свака поједина активност коју похађају деца.

Табела 19. Васпитно-образовне активности викендом

Мера		У вртићу		Ван вртића		Остале	
		С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаџи	0:00	0:00	0:02	0:00	0:03	0:12
	Девојџице	0:00	0:00	0:00	0:10	0:02	0:02
Процент деце која су обављала активност (%)	Дечаџи	0	0	2,5	0	2,5	10,9
	Девојџице	0	0	0	10,9	5,2	1,8
Просечно време оних који су обављали активност (односи се само на децу која су обављала ту активност)	Дечаџи	0:00	0:00	1:00	0:00	1:55	1:24
	Девојџице	0:00	0:00	0:00	1:20	0:45	1:30

У организацији неких васпитно-образовних активности могу учествовати родитељи (одлазак у музеј, позориште, биоскоп итд.), што се скоро никад не дешава радним данима (Табела 18). За разлику од радних дана, мали број њих то ради викендом, када у просеку трају око 90 минута (оној деци која их упражњавају). Многе активности које су усмерене на васпитање и образовање могу се организовати код куће, а у наредном делу је дискутовано о тим активностима и осталим активностима које се спроводе у слободно време.

7.1.2.3 Слободно време током дана

Дневни садржај дечјих активности неизоставно обухвата време за забаву и разоноду. Време проведено у овим активностима најчешће се дефинише као слободно време. У литератури постоје бројне дефиниције слободног времена, а најчешће се наводи да се у слободно време не сврстава: време проведено на послу (радно време), време потрошено за личне потребе (спавање, хигијена, исхрана и сл.), време проведено у пословима у кући и око куће итд. За ово истраживање, што је приказано у Табели 20. и Табели 22, у слободно време предшколског детета сврставало се:

- 1) време проведено у гледању ТВ-а, коришћењу компјутера, укључујући и игрице (у Табели 20. и Табели 22. означено са „ТВ – рачунар“);
- 2) време проведено у активностима чији садржај доприноси свестраном развоју личности детета: читање, певање, свирање, разговор или дружење с родитељима, припрема ручка с родитељима итд. (у Табели 20. и Табели 22. означено са „Едукативне активности“);
- 3) време проведено у игри играчкама (у Табели 20. и Табели 22. означено са „Играчке“);
- 4) време проведено у неодређеним активностима, нпр., код зубара, у продавници или на пијаци и сл. (у Табели 20. и Табели 22. означено са „Остало“).

Табела 20. Слободно време радним данима

Мера		ТВ – рачунар		Едукативне активности		Играчке		Остало	
		С	П	С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	1:03	1:11	0:42	0:49	0:39	0:41	0:22	0:25
	Девојчице	0:59	1:17	0:49	0:56	0:47	0:44	0:13	0:11
Процент деце која су обављала активност (%)	Дечаци	95,0	91,3	75,0	82,6	75,0	93,5	58,8	50,0
	Девојчице	97,4	96,4	97,4	92,7	79,2	83,6	55,8	40,0
Просечно време оних који су обављали активност (односи се само на децу која су обављала ту активност)	Дечаци	1:06	1:17	0:56	1:00	0:53	0:44	0:38	0:50
	Девојчице	1:00	1:20	0:50	1:01	1:00	0:53	0:24	0:28

Легенда: С – старија група; П – припремна група; узорак испитаника је 80 дечака и 77 девојчица из старије групе, 46 дечака и 55 девојчица из припремне групе

Циљ истраживања нису биле седентарне активности деце, али пошто су саставни део целокупних активности морају се поменути. Ове активности се односе на све радње које се спроводе у будном стању седећи, лежећи или неком другом положају у стању мировања. Логично је да деца викендом имају више слободног времена, па се то одражава на распоред, садржај и трајање активности. У изложеним табелама (Табела 20. и Табела 22) види се да деца викендом проводе знатно више времена у свакој групи активности ове категорије.

Због данашњег животног окружења и техничко-технолошког напретка, појављује се потреба за коришћењем аудио-визуелних уређаја. Једна врста писмености подразумева способност коришћења више врста уређаја и медија. Данашње генерације младих су у том погледу писменије, боље користе уређаје за пренос информација, а у будућности ће ово знање бити укључено у образовне стандарде. У контексту реченог, активности коришћења ТВ-а, де-ве-де плејера, компјутера, мобилног телефона и других електронских апарата треба да буду саставни део активности од малих ногу. Међутим, претерано коришћење може одвести у сасвим погрешан смер, тако да време гледања ТВ-а и коришћење компјутера утиче на непожељно понашање и лоше се одражава на здравствени статус. Истраживањима је потврђено да изложеност приказивања насиља на ТВ-у доследно доводи до дечјег агресивног понашања (Paik, & Comstock, 1994; Wood, Wong, & Chachere,

1991), поремећаја у понашању, психолошких траума, слабијих социјалних вештина (Möller-Nehring, Moach, Castell, Weigel, & Meyer, 1998; Singer, Slovak, Frierson, & York, 1998). Више времена проведеног пред ТВ-ом и компјутером доводи до мање физичке активности, поремећаја у исхрани, а тиме и до гојазности (Andersen, Crespo, Bartlett, Cheskin, & Pratt, 1998; Verri, Verticale, Vallero, Bellone, & Nespoli, 1997). Утицај дужине гледања ТВ-а може се негативно одразити и на академске резултате, но уколико је садржај програма квалитетан и примерен узрасту, тај утицај може бити и позитиван (Wright et al., 2001).

На основу резултата добијених дневником активности примећује се да гледање ТВ-а и коришћење компјутера упражњавају скоро сва деца. Они радним данима гледају ТВ и користе компјутер око један сат, док викендом ове активности упражњавају дупло дуже. У анкетном упитнику родитељима је постављено питање: „Колико Ваше дете проведе гледајући ТВ, де-ве-де плејер или користећи рачунар током радног дана и током дана за време викенда (у кући, вртићу итд.)?“. Приказане вредности у Табели 21. мало су веће у односу на оне које су добијене дневником активности. За наведену активност су поузданији подаци добијени дневником, јер су родитељи размишљали или имали увид у то шта им дете ради у сваком тренутку. Коначан резултат из дневника добијен је сабирањем свих појединачних интервала гледања ТВ-а или коришћења компјутера током дана. За разлику од дневника, у анкети су на постављено питање колико им деца користе ТВ, де-ве-де плејер или компјутер, одговарали навођењем јединствене вредности. Заједничко за резултате добијене анкетом и дневником јесте то да старија деца више времена проведу у овим активностима и да су вредности веће викендом.

Табела 21. Коришћење ТВ-а, де-ве-де плејера и компјутера (резултати добијени анкетом)

		Радни дан		Викенд	
		С	П	С	П
Гледање ТВ-а, де-ве-де плејера и коришћење рачунара	Дечаци	1:18	1:32	1:54	2:13
	Девојчице	1:16	1:24	1:48	2:03

Легенда: С – старија група; П – припремна група; узорак испитаника је 108 дечака и 89 девојчица из старије групе, 56 дечака и 77 девојчица из припремне групе

Животни простор у великој мери може утицати на претерано упражњавање непожељних активности, па би га требало уредити у складу с узрастом и потребама деце. Највећи број родитеља је навео да има два ТВ-а (око 61,5%), један де-ве-де плејер (65,8%) и један или два компјутера (95,4%). Ово нису забрињавајући подаци уколико се наведени уређаји користе умерено и уколико постоји контрола родитеља.

Радним данима се око 50 и викендом око 100 минута одваја за едукативне активности (нпр., читање, певање, свирање, разговор или дружење с родитељима итд.). Мора се нагласити да у овај резултат није урачунато време које подразумева организоване активности у вртићу или ван вртића. Дакле, подразумевају се активности које обавља дете током слободног времена с укућанима, друговима или само. Приметно је да девојчице радним данима упражњавају активности из ове групе око пет минута дуже (Табела 20), а викендом око 20 (Табела 22). У неким ситуацијама предшколско дете није у потпуности у стању само да обавља ове активности (нпр., читање), па се често упражњавају с родитељима.

Играчке су важан део дечјег одрастања јер поспешују развој маште и креативности, а присутан је и друштвени карактер у игри. Најопштијом дефиницијом играчке обухваћена су сва средства која дете користи у игри (Каменов, 2009), а то подразумева и справе, приборе или елементе који нису намењени тој сврси (нпр., мајсторски алат, школски прибор и канцеларијски материјал, кухињско посуђе и сл.). Такође, постоје специјално направљени предмети који се користе у сврху игре, па би то обухватила ужа дефиниција играчака. Ови предмети се могу груписати према узрасту деце, полној припадности, величини и облику, намени, годишњем добу у којем се користе итд. У овом истраживању се пратило време проведено у игри неким предметом, без обзира која је права намена тог предмета. Деца се током радних дана забављају играчкама око 40 минута, а викендом знатно дуже (око 100 минута). Иако анкетом није испитивано које играчке деца најчешће користе, претпоставља се да постоји стереотипна подела на играчке за дечаке и девојчице. Мушка деца су у играма и забави више оријентисана према свету ствари и идеја, односно, код њих се настоји да се развије такмичарски дух, интересовање за лов, технологију и сл., а све то одговарајућим играчкама, филмовима, стриповима итд. (Кандидо-Јакшић, 1995).

Иако се претпоставља да је због дечје радозналости све време које дете проводи са родитељима едукативног карактера, ипак се формирала посебна варијабла за остале активности. У ову групу је сврстано време проведено код зубара, у продавници, на пијаци, у возњи аутомобилом... У просеку се на овакве активности троши око 20, а викендом око 30 минута (односи се на сву децу).

Табела 22. Слободно време викендом

Мера		ТВ – компјутер		Едукативне активности		Играчке		Остало	
		С	П	С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	2:15	2:07	1:51	1:25	1:37	1:35	0:37	0:33
	Девојчице	2:07	2:21	2:03	1:54	1:55	1:48	0:34	0:31
Процент деце која су обављала активност (%)	Дечаци	100	95,7	100	100	93,8	100	61,2	73,9
	Девојчице	100	100	97,4	96,4	87,0	98,2	61	61,8
Просечно време оних који су обављали активност (односи се само на децу која су обављала ту активност)	Дечаци	2:15	2:14	1:51	1:15	1:41	1:35	0:59	0:49
	Девојчице	2:07	2:21	2:07	1:59	1:58	1:50	0:50	0:55

Све активности из ове категорије упражњавају се у различитим временским периодима, а резултати представљају укупно време упражњавања тих активности. Добијени резултати указују да велики проценат деце упражњава све активности из наведених група, како радним данима тако и викендом. Ово је битан податак, јер би мала деца током дана требало да проводе одређено време у упражњавању садржаја у складу са својим годинама и интересовањима. Викендом се проводи знатно више времена у наведеним активностима, па је улога родитеља веома битна. Родитељи би у овом случају кроз разговор требало да сазнају која су дечја интересовања и да им у складу с њиховим интересовањима и потребама омогуће упражњавање различитих садржаја.

7.1.2.4 Физичка активност деце током дана

Условно речено, све физичке активности деце током дана могу се сврстати у: кретне активности (односе се на пешачење), слободне физичке активности (односе се на слободну и спонтану физичку активност у парку, на игралишту, на улици, у дворшту итд.) и организоване физичке активности (школице спорта, пливање, карате, тенис, фудбал итд.). У наредном делу се свака од ових група представља посебно, а како би дискусија била потпуна, овој интерпретацији су додати резултати добијени анкетним упитником.

7.1.2.4.1 Кретна активност деце током дана

У Табели 23. представљени су резултати за кретне активности, а треба поменути да се не односе строго на пешачење као вид рекреације, него и на пешачење у сврси одласка на неко место и повратка.

Табела 23. Време проведено у пешачењу

Мера	Радни дан		Викенд		
	С	П	С	П	
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	1:01	0:48	1:08	1:23
	Девојчице	0:59	0:51	1:14	1:07
Процент деце која су обављала активност (%)	Дечаци	100	100	100	100
	Девојчице	100	100	100	100
Просечно време оних који су обављали активност (односи се само на децу која су обављала ту активност)	Дечаци	1:01	0:48	1:08	1:23
	Девојчице	0:59	0:51	1:14	1:07

Легенда: С – старија група; П – припремна група; узорак испитаника је 80 дечака и 77 девојчица из старије групе, 46 дечака и 55 девојчица из припремне групе

Из приложеног се види да деца радним данима пешаче око 60, а викендом око 75 минута. Просечно време проведено у пешачењу приближно је исто код дечака и девојчица, као и за две групе – старију и припремну. Дакле, мале су разлике између дефинисаних категорија узорка. Током дана највише се времена проведе у пешачењу да би се дошло до жељеног места. У њиховом случају, то је најчешће одлазак у вртић, повратак кући, одлазак у продавницу, на тренинг и сл. Поред пешачења које се обавља у ову сврху, деца радним данима, а нарочито викендом, пешаче с родитељима ради рекреације.

У Табели 24. су приказани резултати времена које деца проведу у кретању да би стигли до неког места, односно колико времена се потроши коришћењем неког од превозних средстава за долазак до неког места.

Табела 24. Како се деца крећу да би дошла до жељеног места

Мера		Радни дан				Викенд			
		Пешке		Аутобус или ауто		Пешке		Аутобус или ауто	
		С	П	С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечази	0:31	0:33	0:20	0:18	0:31	0:35	0:25	0:29
	Девојчице	0:34	0:30	0:12	0:13	0:25	0:26	0:31	0:21
Процент деце која су обављала активност (%)	Дечази	100	100	58,8	54,3	100	100	58,8	47,8
	Девојчице	100	100	53,2	40,0	100	100	58,4	47,3
Просечно време оних који су обављали активност (односи се само на децу која су обављала ту активност)	Дечази	0:31	0:33	0:29	0:34	0:31	0:35	0:41	0:48
	Девојчице	0:34	0:30	0:30	0:32	0:25	0:26	0:47	0:38

Резултати из Табеле 24. недвосмислено подврђују да дечази и девојчице из обе узрасне групе проводе подједнако времена у пешачењу. Време које проводе у пешачењу да би дошли до жељеног места износи око 30 минута. На основу овог резултата и претходне констатације да се током радног дана укупно пешачи око 60, а викендом око 75 минута, може се закључити колико се времена проводи у пешачењу ради доласка до жељеног места (око 30 минута радним данима и викендом) и ради рекреације (око 30 минута радним данима и 45 минута викендом).

Место становања може утицати на обим и садржај физичке активности, нарочито уколико се не користи превозно средство. Ако се хода брзином око 3–4 km/h, просечна удаљеност вртића од куће испитаног узорка је 21,11 минута, а креће се у распону од 2 до 20. Уколико је вртић веома удаљен од куће, тада се за одлазак до њега најчешће користи аутомобил. У Табели 25. су приказани резултати како се одлази у вртић када је време погодно и када није.

Табела 25. Одлазак у вртић у зависности од временских прилика

Начин одласка у вртић	Када је време погодно		Када време није погодно (нпр. киша, снег, ветар итд.)
	Бр.		
Пешке	Бр.	191	97
	%	57,9	29,4
Колима	Бр.	115	216
	%	34,8	65,5
Аутобусом	Бр.	11	17
	%	3,3	5,2
Остало	Бр.	13	0
	%	3,9	0,0

У већини случајева када је време погодно, у вртић се иде пешке (57,9%), док су родитељи у 3,9% случаја навели да с децом иду бициклом до вртића. Ситуација је мало другачија када време није погодно, јер се у 65,5% случајева користи аутомобил и 5,2% случајева аутобус за одлазак до вртића. У таквим ситуацијама само 29,4% родитеља води децу пешке до вртића и то су они који живе веома близу. На самом почетку излагања резултата о физичким активностима деце, треба поменути да су резултати анкете и дневника прикупљани када су временске прилике углавном биле погодне. Будућим истраживањима треба утврдити какав је обим кретне активности деце у другим периодима године када су неповољније временске прилике.

На основу приказаних резултата у овом поглављу, може се закључити да деца током дана често пешаче ради доласка до жељеног места, али и велик проценат њих пешачи са старијим члановима породице ради рекреације. Пешачење је врло битна активност за децу, а нарочито за оне којима је то једини облик физичке активности током дана. Због правилног раста и развоја, кретање је од суштинске важности за овај узраст. Из тог разлога је битно да се деца у овом периоду крећу довољно, што ће се позитивно одразити на моторику и функционалне системе организма (кардиоваскуларни, респираторни, нервни итд.).

7.1.2.4.2 Слободна физичка активност деце током дана

Деца највећим делом упражњавају слободне, односно спонтане физичке активности (физичка активност која није организована). Радним данима се овакве активности спроводе око 60 минута (Табела 26), а најчешће се упражњавају на игралиштима. Трајање оваквих активности је знатно дуже викендом (око 180 минута), када родитељи и деца имају више слободног времена. Такође је приметно да слободне физичке активности радним данима и викендом упражњава велик проценат деце.

Табела 26. Време проведено у слободним физичким активностима

Мера		Радни дан		Викенд	
		С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	1:19	1:05	3:16	3:31
	Девојчице	1:15	1:04	3:07	2:47
Процент деце која су обављала активност (%)	Дечаци	82,5	87,0	98,7	100
	Девојчице	87,0	78,2	97,4	98,2
Просечно време оних који су обављали активност (односи се само на децу која су обављала ту активност)	Дечаци	1:36	1:15	3:18	3:31
	Девојчице	1:26	1:21	3:12	2:51

Легенда: С – старија група; П – припремна група; узорак испитаника је 80 дечака и 77 девојчица из старије групе, 46 дечака и 55 девојчица из припремне групе

Да би се утврдило које садржаје деца знају и које најчешће упражњавају, родитељима су у анкети понуђене неке активности и игре, а резултати су приказани у Табели 27. и Табели 28.

Табела 27. Које игре и физичке активности знају дечаци и девојчице

Активност		Зна	Не зна	X ²	p
Између две ватре	Дечаци	116 (70,7%)	48 (29,3%)	0,19	0,66
	Девојчице	122 (73,5%)	44 (26,5%)		
Фудбал (шутирање лопте)	Дечаци	158 (96,3%)	6 (3,7%)	55,20	0,00
	Девојчице	104 (62,7%)	62 (37,3%)		
Кошарка (убацивање у кош)	Дечаци	132 (80,5%)	32 (19,5%)	46,59	0,00
	Девојчице	72 (43,4 %)	94 (56,6%)		
Спуштање низ тобоган	Дечаци	162 (98,8%)	2 (1,2%)		0,25
	Девојчице	166 (100%)	0 (0,0%)		
Љуљање	Дечаци	163 (99,4%)	1 (0,6%)		0,50
	Девојчице	166 (100%)	0 (0,0%)		
Клацкање	Дечаци	163 (99,4%)	1 (0,6%)		0,50
	Девојчице	166 (100%)	0 (0,0%)		
Жмурке	Дечаци	150 (91,5%)	14 (8,5%)	2,70	0,10
	Девојчице	160 (96,4%)	6 (3,6%)		
Школице	Дечаци	117 (71,3%)	47 (28,7%)	15,45	0,00
	Девојчице	148 (89,2%)	18 (10,8%)		
Вије	Дечаци	164 (100%)	0 (0,0%)		
	Девојчице	166 (100%)	0 (0,0%)		
Пењања (нпр., на дрво, справе и сл.)	Дечаци	156 (95,1%)	8 (4,9%)	0,82	0,37
	Девојчице	162 (97,6%)	4 (2,4%)		
Прескакање ластиха	Дечаци	36 (22,0%)	128 (78,0%)	23,78	0,00
	Девојчице	80 (48,2%)	86 (51,8%)		
Вожња бицикла	Дечаци	163 (99,4%)	1 (0,6%)	8,89	0,00
	Девојчице	153 (92,2%)	13 (7,8%)		
Вожња скејта	Дечаци	36 (22,0%)	128 (78,0%)	0,36	0,55
	Девојчице	31 (18,7%)	135 (81,3%)		
Вожња тротинета	Дечаци	106 (64,6%)	58 (35,4%)	1,90	0,17
	Девојчице	120 (72,3%)	46 (27,7%)		
Вожња ролера	Дечаци	71 (43,3%)	93 (56,7%)	8,18	0,00
	Девојчице	99 (59,6%)	67 (40,4%)		
Кликерање	Дечаци	137 (83,5%)	27 (16,5%)	20,02	0,00
	Девојчице	101 (60,8%)	65 (39,2%)		

На основу резултата из Табеле 27, приметно је да постоје разлике између дечака и девојчица у неким варијаблама. Најизраженија разлика добијена је у варијабли „Фудбал“ и варијабли „Кошарка“, где је било очекивано да већи број дечака, у односу на девојчице, уме да упражњава ове активности. То исто важи и за варијаблу „Кликерање“, док девојчице у знатно већем броју знају да прескачу ластих и играју школице.

Резултати такође показују да дечаци у већем броју знају да возе бицикл, а девојчице ролере. У остале две варијабле које карактерише вожња („Вожња скејта“ и „Вожња тротинета“) није се утврдила статистички значајна разлика. Приликом учења вожње вероватно се прво полази од вожње бицикла, па из тог разлога скоро сва деца знају да га возе. Најлакше за учење је вожња тротинета, али код ове активности постоји изванредан број родитеља који су навели да њихова деца не знају да га возе (58 дечака и 46 девојчица). Овакав резултат се вероватно појављује зато што деца ову активност нису никад ни пробала да упражњавају, а то се може односити и на вожњу скејта.

Четири варијабле нису имале најмању очекивану учесталост у свим ћелијама (требало би да буде 5 или више), а то су: „Спуштање низ тобоган“, „Љуљање“, „Клацкање“ и „Вије“. У таквим ситуацијама се предлаже (Pallant, 2009) употреба Фишеровог тачног показатеља вероватноће (Fisher's Exact Probability Test), што је учињено у овом случају. Без обзира на све наведено, у овим се варијаблама не појављује статистички значајна разлика, а сви родитељи дечака и девојчица за игру вије су навели да је њихова деца знају. Из тог разлога се није могао израчунати резултат Хи-квадрат теста. Готово сва деца овог узраста су умешна у физичким активностима које се најчешће упражњавају на опремљеним игралиштима (спуштање низ тобоган, љуљање, клацкање и пењање на справе). У варијаблама које процењују игре у којима заједно учествују дечаци и девојчице („Између две ватре“ и „Жмурке“), такође се не појављује статистички значајна разлика. За упражњавање оваквих активности потребан је већи број деце, као и адекватни просторни услови у којима се упражњавају овакве игре (средина у којој се деца крећу и проводе време анализирана је у Поглављу 7.1.3 на 117. стр.).

Родитељи су за неке активности наводили да их деца знају, што не мора да значи да их упражњавају. Многе активности су актуелне и популарне у неком периоду, па се учесталије упражњавају. На учесталост упражњавања игара и физичке активности утиче више фактора, а неки од њих су: породично окружење, средина у којој се дете креће, полна припадност, популарност и присутност у медијима неке спортске игре, интересовање детета, временске прилике, годишње доба итд. Анкетирањем је предвиђено да се добију информације о учесталости упражњавања већ поменутих садржаја (поменутих у Табели 27) и да се утврде разлике између дечака и девојчица, па су

результати приказани у Табели 28. У овом случају за израчунавање разлика између дечака и девојчица користио се Ман-Витнијев „У“ тест (Mann–Whitney *U* test).

Табела 28. Учесталост упражњавања игара и физичке активности дечака и девојчица

Активност		Не упражњава	Упражњава ретко	Упражњава често	Најчешће упражњава	Z	p
Између две ватре	Дечаци	67 (40,9%)	64 (39,0%)	31 (18,9%)	2 (1,2%)	-0,10	0,92
	Девојчице	62 (37,3%)	77 (46,4%)	25 (15,1%)	2 (1,2%)		
Фудбал (шутирање лопте)	Дечаци	7 (4,3%)	9 (5,5%)	91 (55,5%)	57 (34,8%)	-12,47	0,00
	Девојчице	77 (46,4%)	56 (33,7%)	29 (17,5%)	4 (2,4%)		
Кошарка (убацивање у кош)	Дечаци	46 (28,0%)	74 (45,1%)	31 (18,9%)	13 (7,9%)	-7,45	0,00
	Девојчице	113 (68,1%)	40 (24,1%)	13 (7,8%)	0 (0,0%)		
Спуштање низ тобоган	Дечаци	4 (2,4%)	16 (9,8%)	95 (57,9%)	49 (29,9%)	-0,10	0,92
	Девојчице	0 (0,0%)	19 (11,4%)	100 (60,2%)	47 (28,3%)		
Љуљање	Дечаци	8 (4,9%)	31 (18,9%)	87 (53,0%)	38 (23,2%)	-4,22	0,00
	Девојчице	1 (0,6%)	10 (6,0%)	93 (56,0%)	62 (37,3%)		
Клацкање	Дечаци	12 (7,3%)	48 (29,3%)	82 (50,0%)	22 (13,4%)	-3,18	0,00
	Девојчице	2 (1,2%)	35 (21,1%)	94 (56,6%)	35 (21,1%)		
Жмурке	Дечаци	16 (9,8%)	31 (18,9%)	82 (50,0%)	35 (21,3%)	-0,16	0,87
	Девојчице	11 (6,6%)	37 (22,3%)	82 (49,4%)	36 (21,7%)		
Школице	Дечаци	70 (42,7%)	47 (28,7%)	27 (16,5%)	20 (12,2%)	-4,30	0,00
	Девојчице	25 (15,1%)	68 (41,0%)	55 (33,1%)	18 (10,8%)		
Вије	Дечаци	10 (6,1%)	7 (4,3%)	86 (52,4%)	61 (37,2%)	-0,14	0,89
	Девојчице	3 (1,8%)	12 (7,2%)	90 (54,2%)	61 (36,7%)		
Пењање (нпр. на дрво, справе и сл.)	Дечаци	16 (9,8%)	19 (11,6%)	77 (47,0%)	52 (31,7%)	-1,21	0,26
	Девојчице	6 (3,6%)	35 (21,1%)	86 (51,8%)	39 (23,5%)		
Прескакање ластиша	Дечаци	140 (85,4%)	22 (13,4%)	1 (0,6%)	1 (0,6%)	-4,25	0,00
	Девојчице	110 (66,3%)	38 (22,9%)	17 (10,2%)	1 (0,6%)		
Вожња бицикла	Дечаци	0 (0,0%)	34 (20,7%)	74 (45,1%)	56 (34,1%)	-1,53	0,13
	Девојчице	15 (9,0%)	32 (19,3%)	67 (40,4%)	52 (31,3%)		
Вожња скејта	Дечаци	131 (79,9%)	23 (14,0%)	10 (6,1%)	0 (0,0%)	-1,49	0,14
	Девојчице	143 (86,1%)	15 (9,0%)	8 (4,8%)	0 (0,0%)		
Вожња тротинета	Дечаци	71 (43,3%)	41 (25,0%)	34 (20,7%)	18 (11,0%)	-1,20	0,23
	Девојчице	54 (32,5%)	56 (33,7%)	43 (25,9%)	13 (7,8%)		
Вожња ролера	Дечаци	95 (57,9%)	19 (11,6%)	38 (23,2%)	12 (7,3%)	-3,40	0,00
	Девојчице	72 (43,4%)	24 (14,5%)	26 (15,7%)	44 (26,5%)		
Кликерање	Дечаци	34 (20,7%)	45 (27,4%)	57 (34,8%)	28 (17,1%)	-7,65	0,00
	Девојчице	86 (51,8%)	56 (33,7%)	22 (13,3%)	2 (1,2%)		
Шетња	Дечаци	0 (0,0%)	9 (5,5%)	77 (47,0%)	78 (47,6%)	-1,33	0,19
	Девојчице	0 (0,0%)	9 (5,4%)	65 (39,2%)	92 (55,4%)		

Као што се претпоставило, постоје одређене разлике у учесталости упражњавања физичке активности у односу на полну припадност. Највеће разлике се опет појављују у физичким активностима које су типичне за дечаке. Фудбал је активност коју често или најчешће упражњава 148 дечака у односу на 33 девојчице. Поред фудбала, дечаки се много чешће кликерају и играју кошарку (убацују у кош). За разлику од њих, девојчице чешће упражњавају школице и прескакање ласта, пошто је већ констатовано да већи број девојчица зна овакве садржаје.

Иако је речено да су скоро сва деца овог узраста умешна у физичким активностима на опремљеним игралиштима, појављује се извесна разлика у њиховој учесталости. Девојчице у знатно већем броју (често или најчешће) упражњавају љуљање (155 девојчица у односу на 125 дечака) и клацкање (129 девојчица у односу на 104 дечака). У трећој активности која се упражњава на опремљеним игралиштима (спуштање низ тобоган) добијени су приближно исти резултати дечака и девојчица, па се није појавила статистички значајна разлика у варијабли којом се процењује ова активност.

Анализом резултата приказаних у Табели 27. констатовало се да постоје статистички значајне разлике у неким активностима које карактерише вожња. Из тог разлога се очекивало да ће се утврдити статистички значајна разлика у варијаблима „Вожња бицикла“ и „Вожња ролера“. Међутим, статистички значајна разлика појављује се само у варијабли „Вожња ролера“. Вожња тротинета и скејта вероватно није примарни дечацима и девојчицама у поређењу с вожњом бицикла и ролера, па се ове две активности ређе упражњавају.

У претходној табели (Табела 27) није утврђена статистички значајна разлика у варијаблима „Између две ватре“, „Жмурке“ и „Вије“, што се поновило у Табели 28. Овакве активности подједнако мотивишу дечаке и девојчице за игру, могу их упражњавати заједно и могу се спроводити готово свуда. Разлика такође није утврђена у варијабли „Шетња“, јер велик број деце (без обзира на полну припадност) упражњава ову активност. Код варијабле „Пењање“ (нпр., на дрво, на справе и сл.) исто није утврђена статистички значајна разлика, а чак 129 дечака и 125 девојчица ову активност упражњава често или најчешће. Дакле, може се констатовати да ову активност подједнако често упражњавају сва деца и да дечацима и девојчицама подједнако представља изазов.

7.1.2.4.3 Организована физичка активност деце у слободно време

Организована физичка активност (организовано физичко вежбање) подразумева да постоји план и програм рада по којем се спроводе активности. Овакав начин рада подразумева усмереност ка одређеном циљу, али наглашава да се спроводи у одређеној форми у којој постоји структура, примењују се различите методе рада, користе се справе и реквизити, одређује се трајање рада итд. Оваква форма вежбања најчешће се спроводи у спортском клубу или организацији и васпитно-образовној установи. У овом делу ће бити речи о организованим физичким активностима ван предшколске установе (у слободно време).

Радним данима је знатно веће учешће деце у организованим физичким активностима, јер се тим данима спроводе програми већине школица спорта и спортских клубова. Организоване физичке активности деци која учествују у њима трају око 60 минута (Табела 29), што је сасвим довољно за овај узраст.

Табела 29. Време проведено у организованим физичким активностима

Мера	Радни дан		Викенд		
	С	П	С	П	
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	0:27	0:34	0:05	0:17
	Девојчице	0:19	0:18	0:04	0:03
Процент деце која су обављала активност (%)	Дечаци	40,0	50,0	7,5	19,6
	Девојчице	32,5	29,1	5,2	3,6
Просечно време оних који су обављали активност (односи се само на децу која су обављала ту активност)	Дечаци	1:07	1:08	1:03	1:07
	Девојчице	0:59	1:01	1:10	1:00

Легенда: С – старија група; П – припремна група; узорак испитаника је 80 дечака и 77 девојчица из старије групе, 46 дечака и 55 девојчица из припремне групе

Једна од форми рада физичког васпитања у вртићу, а која би требало да се спроводи свакодневно јесте јутарња гимнастика. На постављено питање: „Да ли Ваше дете редовно ради јутарњу гимнастику и физичко у вртићу?“ 225 (68,2%) родитеља је изјавило да ради. За спровођење садржаја јутарње гимнастике није неопходан велики простор, а може се спроводити у радној соби, сали за физичко вежбање или дворишту вртића. То исто важи за усмерене телесне активности које би требало да се изводе два пута недељно с припремном групом и једном недељно с осталим узрасним групама. Вртићи у којима је спровођено анкетање имају адекватне просторне и материјалне услове за упражњавање свих форми рада физичког васпитања, па васпитачи немају оправдање уколико не спроводе садржаје којима се развијају моторичке способности, обогаћују моторичке вештине, утиче на правилан раст и развој итд.

Карактеристично за старије узрасте предшколске деце јесте да похађају неку активност у слободно време. Из тог разлога се родитељима поставило питање: „Да ли Ваше дете похађа неку организовану активност током седмице?“. Позитиван одговор је дало 123 (75%) родитеља дечака и 110 (66,3%) родитеља девојчица. Активности које су родитељи наводили као оне које њихова деца похађају представљене су у Табели 30. Треба нагласити да су неки родитељи наводили да деца похађају две, а у неким случајевима три активности.

Табела 30. Организоване активности које деца похађају у слободно време

Активност	Број деце		Колико се просечно дана током недеље упражњава наведена активност
	Дечаци	Девојчице	
Музичка школа, хор...	Дечаци	6	2,00
	Девојчице	6	
Школа страног језика	Дечаци	51	1,96
	Девојчице	66	
Школа цртања или сликања	Дечаци	3	1,00
	Девојчице	9	
Креативна радионица	Дечаци	2	1,00
	Девојчице	7	
Балет, плес, фолклор...	Дечаци	6	2,06
	Девојчице	34	
Школица спорта	Дечаци	60	2,15
	Девојчице	41	
Школа фудбала	Дечаци	19	2,45
	Девојчице	2	
Школа кошарке	Дечаци	1	3,00
	Девојчице	0	
Пливање	Дечаци	21	1,82
	Девојчице	11	
Атлетика	Дечаци	2	1,75
	Девојчице	2	
Уметничко клизање	Дечаци	0	2,00
	Девојчице	2	
Џудо	Дечаци	4	2,00
	Девојчице	2	
Карате	Дечаци	6	2,85
	Девојчице	1	
Реални аикидо	Дечаци	4	1,80
	Девојчице	1	
Капуера	Дечаци	2	2,00
	Девојчице	0	

Веома честа активност коју деца похађају јесте школа страног језика. То се може схватити у контексту садашњег времена, где је знање неког језика веома цењено (при школовању, због запошљавања, због туризма и сл.). Из тог разлога родитељи рано подстичу децу на учење страних језика. Остали едукативни садржаји (музичка школа, хор, школа цртања, креативна радионица) подједнако су заступљени код предшколске деце. Треба истаћи да се такви и слични садржаји спроводе свакодневно кроз редован програм

рада у предшколским установама под надзором васпитача. Родитељима зато није примарно да додатно воде децу на овакве активности.

Најзаступљенији облик организоване физичке активности предшколске деце јесте школица спорта. Ово је донекле и очекивано, јер су програми ових школица прилагођени узрасту и усмерени на развој свих моторичких способности, мишићних група и обогаћивање моторичких вештина. Поред наведеног, мора се поменути да је у последње време број оваквих садржаја (школица спорта) у порасту. Родитељи се најчешће одлучују на овакве садржаје јер се ствара добра основа за бављење неким спортом у каснијем периоду. Треба истаћи да су реализатори ових програма најчешће професори физичког васпитања. Активности које су такође веома заступљене јесу пливање, садржаји уз музику (балет, плес, фолклор и сл.) и фудбал, док су остале заступљене у мањој мери. Познато је да деца током одрастања нису у потпуности сигурна којим спортом би желела да се баве, па би погрешно вођена активност с једностраним садржајем допринела раној спортској специјализацији. Тиме би деца била све мање заинтересована за физичку активност, а ускратило би им се свестрано и правовремено развијање моторичких способности и примена широког дијапазона моторичких садржаја.

Посматрајући резултате из Табеле 30, уочава се да родитељи девојчица чешће одлучују да их усмеравају на неку од едукативних активности које немају моторички садржај (музичка школа, школа страног језика, школа цртања и креативна радионица), док родитељи дечака своју децу пре уписују у спортски клуб или школицу спорта. Овим се могу потврдити закључци изведени у ранијим истраживањима, да родитељи дечака у овом узрасту чешће подстичу своју децу на упражњавање физичке активности, чешће вежбају с њима и више се ангажују у одвођењу (превозу) до места где могу бити физички активни (Ђорђевић, 2006). Да је разлика између дечака и девојчица у бављењу спортом присутна и у каснијем периоду, потврђено је истраживањем спроведеним у новосадским основним школама. У овом истраживању узорак је чинило 760 ученика од четвртог до осмог разреда, а утврђено је да се већи проценат дечака (69,8% дечака у односу на 45,6% девојчица) бави спортом у спортском клубу (Ђорђевић, 2010). У Табели 30. се види да су у готово свим организованим физичким активностима дечаки заступљенији, изузев у онима

које се спроводе уз музику и где је битан естетски приказ вештина (балет, плес, фолклор и сл.).

Пошто се претпоставило да одређени број деце не похађа ниједну активност, од родитеља се тражило да наведу разлог непохађања. Добијени резултати су представљени Графиконом 1.

Графикон 1. Разлози непохађања организованих активности



Већина родитеља се слаже да постоји потреба да дете похађа неку организовану активност, али постоје одређени разлози зашто је дете не упражњава. Похађање било каквих активности, у већини случајева, изискује одређене финансијске трошкове, па су родитељи као најчешћи разлог управо наводили финансијску ситуацију. Поред тога, неки родитељи сматрају да је рано да њихово дете крене на активности ван вртића, па сами спроводе едукативне садржаје са својом децом. Уколико се родитељи нису одлучили ни за један од понуђених разлога (37%), тада су наводили: „да се њихово дете још није

одлучило шта га интересује“; „да немају слободног времена да би водили своје дете“; „да су у немогућности због поклапања радног времена и организованих програма“; „да дете тренутно није заинтересовано или да не жели“; „да сматрају да је дете још мало за било какве активности“ итд. Као разлог, у мањем броју случајева наводи се недостатак програма и садржаја који се организују за предшколски узраст или велика удаљеност објеката. Овакви разлози се појављују у мањем броју и нису очекивани, јер је у градској средини (где је спроведено истраживање) присутна велика заступљеност и разноврсност програма.

7.1.3 Средина у којој се деца крећу и проводе време

Пре дискусије о резултатима у вези с местом становања и околином, приказани су резултати везани за место где деца проводе време радним данима и викендом (Табела 31. и Табела 32).

Табела 31. Где деца проводе време радним данима

Мера		Кућа		Вртић		Игралиште		Остало	
		С	П	С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	13:47	13:55	6:58	7:14	1:19	1:05	1:56	1:46
	Девојчице	13:51	14:14	7:13	7:19	1:15	1:04	1:42	1:24
Процент деце која су била на датом месту (%)	Дечаци	100	100	100	100	82,5	87,0	100	100
	Девојчице	100	100	100	100	87,0	78,2	100	100
Просечно време оних који су били на датом месту (односи се само на децу која су била на том месту)	Дечаци	13:47	13:55	6:58	7:14	1:36	1:15	1:56	1:46
	Девојчице	13:51	14:14	7:13	7:19	1:26	1:21	1:42	1:24

Легенда: С – старија група; П – припремна група; узорак испитаника је 80 дечака и 77 девојчица из старије групе, 46 дечака и 55 девојчица из припремне групе

Из приложеног се види да деца радним данима код куће проводе око 14 часова (Табела 31), а викендом око 19 (Табела 32). Ови резултати се односе и на време када деца спавају. Као што је наведено, њихов сан радним данима траје око 9 сати и 40 минута (Табела 16. на 95. стр.), а викендом један сат дуже (Табела 17. на 96. стр.). Радним данима се у вртићу проводи око седам сати, а већи део времена је предвиђен за васпитно-образовне активности усмерене на свестран развој личности деце.

Пројектовање и уређење животне средине требало би да буде планско, и тада треба водити рачуна о постављању дечјих и спортско-рекреативних игралишта на прикладним местима. Справе и реквизите треба прилагодити узрасту, а за њихову израду користити одговарајуће материјале. Све наведено се донекле одражава на учесталије упражњавање физичке активности, чиме се подстиче социјални, емоционални, когнитивни и психомоторни развој. Већ је дискутовано да деца најчешће упражњавају оне физичке активности које су слободне (спонтане). Такве активности се спроводе на игралиштима, па је логично да је време проведено у слободним физичким активностима (Табела 26. на 107. стр.) подударно с временом проведеним на игралишту. Игралишта деца веома учестало посећују, како радним данима (око 85% деце), тако и викендом (око 95% деце). Деца током викенда проводе мало више времена на игралишту (око три сата), што је очекивано јер имају више времена на располагању.

Поред куће, вртића и игралишта, деца време проводе на улици док пешаче, у аутомобилу, у некој школи, код зубара итд. У оваквим се активностима током дана проводи око два сата.

Табела 32. Где деца проводе време викендом

Мера		Кућа		Вртић		Игралиште		Остало	
		С	П	С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	18:56	18:09	0	0	3:16	3:31	1:49	2:21
	Девојчице	18:58	19:31	0	0	3:07	2:47	1:55	1:42
Процент деце која су била на датом месту (%)	Дечаци	100	100	0	0	98,7	100	95,0	100
	Девојчице	100	100	0	0	97,4	98,2	100	100
Просечно време оних који су били на датом месту (односи се само на децу која су била на том месту)	Дечаци	18:56	18:09	0	0	3:18	3:31	1:52	2:21
	Девојчице	18:58	19:31	0	0	3:12	2:51	1:55	1:42

Игра је веома битан фактор дечјег одрастања и развоја, а покретна или моторичка игра, између осталог, веома доприноси обогаћивању моторичког понашања и развоју моторичких способности. Она се може спроводити готово свуда, али је ипак најбоље да та места буду безбедна за децу (без саобраћаја, буке, загађења, криминала итд.). Животна средина у којој се одраста може мотивисати децу да упражњавају физичке активности. Родитељима се из тог разлога поставило неколико питања о месту становања и околини,

која су се односила на безбедност, приступност и опремљеност игралишта и зелених површина. Резултати су приказани у Табели 33. и Табели 34.

Табела 33. Приступачност површина и објеката за физичку активност

Да ли дете има приступ неком од следећих површина и објеката у Вашем дворишту, кући или окружењу?	Број		%	
	Да	Не		
Игралиште	277	53	83,9	16,1
Опрема за игралиште (нпр. љуљашке, тобогани, клацкалице, справе за децу и сл.)	289	41	87,6	12,4
Базен (покретни или фиксиран)	87	243	26,4	73,6
Површина погодна за вожњу: бицикла, ролера, скејта...	279	51	84,5	15,5
Зеленило (трава, дрвеће, цвеће и сл.)	305	25	92,4	7,6
Слободне површине као што су: плаже, реке, резервати природе...	113	217	34,2	65,8
Јавни парк	206	124	62,4	37,6

Резултатима се добијају основне информације о томе да ли су деци доступни садржаји погодни за упражњавање физичке активности. Родитељи су у 83,9% случајева рекли да у свом окружењу имају игралиште доступно деци. Како се питање односило на двориште, кућу или окружење, појављује се већи проценат потврдних одговора онда када се помиње опрема за игралиште. Чак 87,6% родитеља се изјаснило да има неку од наведене опреме за игралиште, што значи да поједини имају у свом дворишту.

За дечји развој стимулативна може бити физичка активност која се упражњава на базенима, а само 26,4% родитеља је рекло да у близини или у свом дворишту има базен. Анкетни упитник за ово истраживање попуњавали су само родитељи чија деца похађају вртиће у Новом Саду, што значи да већина њих живи у граду. У градској средини Новог Сада постоје два затворена и два отворена јавна базена, који су доступни свима. Велики проценат родитеља (73,6%) је сматрао да им базен није у окружењу, па су негативно одговорили на постављено питање.

Уопштено, деци је вожња бицикла, скејта, ролера и слично томе честа и занимљива физичка активност, а предшколци су у упражњавању тих садржаја тек почетници. Из тог разлога би у дечјем окружењу требало да постоје погодне површине за овакве активности, а већина родитеља (279 родитеља) је потврдила да у својој околини има адекватне површине. Упражњавањем оваквих садржаја физичке активности утиче се на очување животне средине, а код деце развија свест о томе. Погодна за развој свести о очувању животне средине јесте и околина која испуњава тај простор. Висок проценат родитеља, њих 92,4%, одговорило је да у својој околини има зеленило (дрвеће, трава, цвеће и сл.), док је 62,4% рекло да има и јавни парк. И поред тога што су родитељи у великој већини потврдно одговорили, неспорна је чињеница да се градска средина мења и да је све мање оваквих површина. Потребно је да у окружењу има што више зелених површина, јер се тиме побољшава квалитет животне средине, а поред тога подстицајно делује на учесталост и обим упражњавања моторичких садржаја.

Положај Новог Сада је такав да кроз њега пролази река и у својој близини има национални парк (Фрушка гора). Уређеност ових површина пружа могућност за њихово свестрано коришћење. Иако постоји таква могућност, 65,8% родитеља је сматрало да у својој околини нема овакве површине или су (као у случају базена) подразумевали да им није у близини.

Имајући у виду да је за кретне активности и коришћење понуђених садржаја битна безбедност, проверавани су ставови родитеља о том сегменту. У Табели 34. представљени су резултати добијени на основу понуђених изјава.

Табела 34. Безбедност у околини

Изјава		У потпуности се не слажем	Не слажем се	Слажем се	У потпуности се слажем
У мом суседству је безбедно да се моје дете игра на отвореном.	Бр.	17	92	181	40
	%	5,2	27,9	54,8	12,1
У већини улица у мојој околини употребљиве су пешачке стазе.	Бр.	10	61	207	52
	%	3,0	18,5	62,7	15,8
Постоје огромне препреке и опасности у околини за шетњу с дететом (нпр. густ саобраћај, главни путеви, железничке пруге, атмосферске воде, реке итд.).	Бр.	23	186	98	23
	%	7,0	56,4	29,7	7,0
Има довољно семафора и пешачких прелаза у мојој околини за безбедну за шетњу с дететом.	Бр.	17	99	204	10
	%	5,2	30,0	61,8	3,0
Ниво криминала у мојој околини смањује безбедност за шетњу с мојим дететом.	Бр.	18	153	122	37
	%	5,5	46,4	37,0	11,2
Постоји опасност (нпр. пси, непожељне особе) у локалном парку или игралишту, тако да избегавам да ту изводим своје дете.	Бр.	22	196	93	19
	%	6,7	59,4	28,2	5,8

Прва изјава која је постављена („У мом суседству је безбедно да се моје дете игра на отвореном.“) била је најопштија, а родитељи су изразили слагање у 66,9% случајева („Слажем се“ – 54,8%; „У потпуности се слажем“ – 12,1%). На слично питање је у ранијем истраживању 55% родитеља сматрало да је за децу донекле (веома) безбедно да се играју напољу, без надзора одраслих (Ђорђић, 2006).

Након ове, уследиле су изјаве које су усмерене на добијање информација о околини и безбедности у саобраћају. У вези с употребљивошћу пешачких стаза, 78,5% („Слажем се“ – 62,7%; „У потпуности се слажем“ – 15,8%) родитеља је изразило слагање с понуђеном тврдњом, што је веома битно за несметано кретање. Међутим, уколико је то кретање из неког разлога ограничено, онда је смањена употребљивост стаза. Родитељи су у 63,4% случајева („У потпуности се не слажем“ – 7,0%; „Не слажем се“ – 56,4%) изјавили да немају препреке изазване саобраћајем, путевима, железничким пругама или рекама, а у 64,8% („Слажем се“ – 61,8%; „У потпуности се слажем“ – 3,0%) случајева да имају

довољно семафора и пешачких прелаза за безбедну шетњу с дететом. Обим физичке активности више зависи од одсуства опасности у саобраћају (већа густина саобраћаја, неприлагођена брзина у саобраћају и сл.), него од пружања погодности за физичку активност (уређене пешачке и бициклическе стазе, контролисане раскрснице и сл.) (Davison, & Lawson, 2006).

Родитељи су врло уједначени код констатације да ниво криминала у окolini смањује безбедност за шетњу. Неслагање с овом изјавом изразило је 51,9% родитеља, док 49,2% њих сматра да криминал у окolini смањује безбедност за шетњу. У вези с неким другим опасностима које се могу појавити у окolini, 66,1% родитеља не се слаже да постоје. За несметано кретање и упражњавање физичке активности у окolini потребно је уклонити или свести на минимум све безбедносне баријере.

Животна и друштвена средина су веома битне за предшколску децу, јер дете у том узрасту почиње да упознаје своју средину и задовољава своја интересовања. Почетак је везан за упознавање средине у којој се свакодневно креће (кућа, вртић, двориште и сл.), а касније се потпуније упознаје животна средина. На основу резултата се закључује да деца највећи део дана проводе у вртићу и код куће. У тим приликама су увек присутни одрасли чланови породице и васпитачи, који треба да им омогуће непосредно стицање искуства у различитим ситуацијама. Најбољи начин за то јесте одлазак у шетњу, јер се упознаје ближа околина. Животна средина би требало да обилује садржајима намењеним игри, што је потврђено овим истраживањем. Родитељи су у вези с безбедношћу у окolini били подељеног мишљења, па је то један од сегмената који у будућности треба унапредити.

7.1.4 Ставови родитеља о физичким активностима и њихове навике

Због значајне улоге родитеља у упражњавању физичке активности деце, у овом делу рада се укратко излажу резултати о њиховим ставовима и навикама. На самом почетку су приказани подаци о томе с ким деца проводе време током дана (Табела 35. и Табела 36). Обрада ових података је подразумевала само време када су деца у будном стању. Треба поменути да је дете некад истовремено било у друштву више особа (нпр. с родитељима, братом или бабом), па се време проведено с њима приписивало свакој особи појединачно.

Табела 35. С ким деца проводе време радним данима

Мера		Само		Родитељ		Родбина		Брат – сестра		Другари	
		С	П	С	П	С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаџи	0:56	0:57	4:48	5:00	0:28	0:10	2:23	2:09	1:14	0:55
	Девојџице	0:54	0:52	4:28	5:10	0:30	0:26	3:01	2:49	1:08	1:00
Процент деце која проводе време с том особом (%)	Дечаџи	100	100	100	100	28,8	10,9	51,2	52,2	72,5	65,2
	Девојџице	97,4	100	100	100	26,0	23,6	67,5	63,6	84,4	80,0
Просечно време оних који су у друштву те особе (односи се само на децу која су с наведеном особом)	Дечаџи	0:56	0:57	4:48	5:00	1:39	1:36	4:38	4:08	1:42	1:24
	Девојџице	0:55	0:52	4:28	5:10	1:56	1:51	4:28	4:25	1:20	1:15

Легенда: С – старија група; П – припремна група; узорак испитаника је 80 дечака и 77 девојџица из старије групе, 46 дечака и 55 девојџица из припремне групе

Привидно се стиче утисак да деца радним данима највише времена проводе с родитељима. Мора се имати у виду да се у вртићу проводи око седам сати, па се на основу тога закључује да деца радним данима своје активности највише обављају уз присуство васпитача. За разлику од радних дана, викендом се највише времена проводи с родитељима (око 9 сати). За одрастање је такође веома битно присуство брата или сестре. Многа деца имају брата или сестру, па је логично да ће неке активности обављати заједно. Због дневног распореда и обавеза које деца имају, радним данима се проводи мање времена у друштву брата или сестре (Табела 35. и Табела 36).

У овом узрасту деца су способна да сама обављају многе активности, а родитељи их подржавају у осамостаљивању. Испуњавајући дневник активности, родитељи су најчешће наводили да деца сама обављају следеће радње: одржавање хигијене, гледање ТВ-а и играње играчкама. На ове активности се током дана троши око један сат (одржавање хигијене: Табела 16. на 95. стр. и Табела 17. на 96. стр.; гледање ТВ-а и играње играчкама: Табела 20. на 100. стр. и Табела 22. на 103. стр.), а резултати просечних вредности веома су слични код дечака и девојџица, као и код деце различитог узраста.

Око 20% деце радним данима проводи време с неким од старијих чланова породице (баба, деда, стриц итд.), што се види у Табели 35. у колони „Родбина“. Време које деца проведу с њима је око 100 минута радним данима, а викендом знатно више због слободног времена које деца имају на располагању (тада је и проценат деце значајно већи). Остали чланови породице су најчешће присутни када је потребно чувати дете док су родитељи на послу. Без обзира што је њихова основна улога чување, пожељно је да њихово понашање буде адекватно и инспиративно, јер деца у том узрасту највише уче из примера.

Време које деца проводе у кругу својих вршњака веома је значајно. Истраживањем је добијено да то чини велик проценат њих, како радним данима тако и викендом (Табела 35. и Табела 36). Због више слободног времена на располагању, деца викендом проводе више времена у друштву својих вршњака (викендом око два и по сата, а радним данима око један и по сат). Најчешће место окупљања деце током слободног времена јесте игралиште, а треба поменути да је уз њих увек неко од одраслих чланова породице.

Табела 36. С ким деца проводе време викендом

Мера		Сам		Родитељ		Родбина		Брат – сестра		Другари	
		С	П	С	П	С	П	С	П	С	П
Просечно време (односи се на сву децу)	Дечаци	1:10	1:03	8:29	10:04	1:14	0:46	4:27	6:47	2:14	1:25
	Девојчице	1:18	0:55	9:14	9:13	1:03	1:08	5:42	5:15	2:13	2:06
Процент деце која проводе време с том особом (%)	Дечаци	100	100	100	100	48,8	30,4	51,2	54,3	83,8	56,5
	Девојчице	100	100	100	100	37,7	23,6	54,5	52,7	79,2	83,6
Просечно време оних који су у друштву те особе (односи се само на децу која су с наведеном особом)	Дечаци	1:10	1:03	8:29	10:04	2:29	3:14	8:28	9:23	2:35	1:58
	Девојчице	1:18	0:55	9:14	9:13	2:30	4:04	9:22	8:31	2:31	2:09

Пошто су родитељи анкетом и дневником испитивани о физичким активностима предшколске деце, било је битно да се добију информације о навикама, ставовима и размишљањима родитеља, јер су они главни модел понашања својој деци. На различите начине се може утицати на стварање навика код деце (вербално, подршка, заједничким упражњавањем активности деце и родитеља итд.), а један од најделотворнијих јесте личним примером. Од укупног броја особа које су попуњавале анкету (330 анкетираних),

139 родитеља (42,1%) је потврдно одговорило да упражњава неку спортско-рекреативну активност. Од тог броја, 14,4% родитеља свакодневно учествује у спортско-рекреативним активностима, 35,3% од три до пет пута недељно, 34,5% једном до два пута, 10,1% од два до четири пута месечно, а 5,8% њих само неколико пута годишње. Ово је битан податак, јер је досадашњим истраживањима потврђено (Moore et al., 1991; Hinkley et al., 2008) да су деца активнијих родитеља физички активнија. Неки од разлога веће активности деце активнијих родитеља јесте то што: активнији родитељи деци служе као добар пример; у породици активнијих родитеља боље су расподељене обавезе; активнији родитељи пружају већу подршку деци за учешће у физичким активностима, а значајну улогу има и генетика (Moore et al., 1991).

Добра навика коју би деца могла усвојити од својих родитеља јесте редовно упражњавање физичке активности. Међутим, то није увек случај, а родитељи као најчешћи разлог за неупражњавање физичке активности наводе да немају времена (Табела 37).

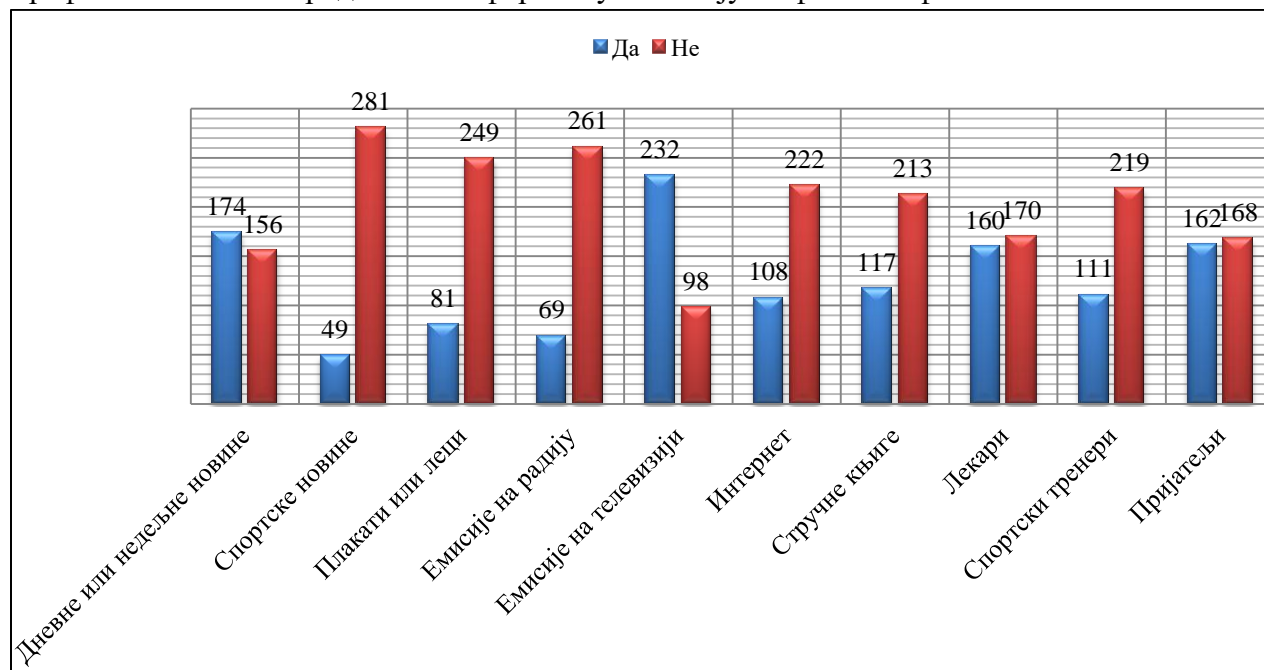
Табела 37. Разлози због којих се родитељи не баве физичким активностима

Разлог	Број испитаника
Немам навику за вежбање	49
Не осећам потребу за тим	16
Немам времена	100
Немам место у околини за вежбање	0
Велика удаљеност објеката	7
Немам финансијских средстава	29
Повређен/на сам	7
Нешто друго	9
Укупно	217

Без обзира на дневне или недељне обавезе, спортско-рекреативне активности никако не треба запостављати. Током дана или барем три пута током недеље, свако може издвојити мало времена за неки облик физичке активности, а да при томе не издваја финансијска средства. Сви остали разлози које су родитељи наводили вероватно су изговор зашто се не баве физичким активностима. Изузетак представљају претпоследњи и последњи понуђени разлог („Нешто друго“), где су родитељи наводили: „трудноћа“, „инвалидитет“, „тренутна забрана лекара“ и сл.

Обавештавање родитеља о значају и ефектима физичке активности може се спроводити на разне начине. У данашње време, с оваквим техничко-технолошким развојем, могу се искористити сва средства за пренос информација, а како се родитељи најчешће информишу приказано је Графиконом 2.

Графикон 2. Како се родитељи информишу о значају и ефектима физичке активности



Из приложеног се види да се често користи неко средстава јавног информисања (ТВ, дневна или недељна штампа, интернет и радио), па је евидентно колико значајну улогу имају мас-медији у информисању грађана. Поред информативне, медији имају и образовну улогу, па би грађани путем њих требало да се едукују кроз адекватан садржај. Најпоузданије информације о значају и ефектима физичке активности могу се добити коришћењем стручне литературе, и од лекара и спортских тренера. Од три наведена извора, родитељи најчешће добијају информације од лекара. Валидна и поуздана информација веома је битна за превентивно деловање и унапређење здравственог статуса, па такве информације и знања треба преносити деци у најранијим фазама одрастања.

Констатовано је да деца знатан део свог времена проводе с родитељима. Колико су битне навике родитеља, толико је битно и њихово размишљање и ставови о физичким активностима. Систем вредности се изграђује у раним фазама развоја, а највише зависи од система вредности родитеља. У Табели 38. су представљени одговори родитеља на постављена питања о физичким активностима, спорту и спортској рекреацији.

Табела 38. Мишљење родитеља о вежбању и ефектима вежбања

Тврдња		У потпуности се не слажем	Не слажем се	Не знам	Слажем се	У потпуности се слажем
Ниво свести нашег друштва није на таквом нивоу да спознаје позитивне стране спорта и рекреације.	Бр.	86	113	14	92	25
	%	26,1	34,2	4,2	27,9	7,6
Вежбање је потребно само у случају одређених болести и деформитета.	Бр.	196	130	4	0	0
	%	59,4	39,4	1,2	0	0
Спортско-рекреативне активности су намењене само деци и омладини.	Бр.	184	136	4	6	0
	%	55,8	41,2	1,2	1,8	0
Вежбање је потребно за очување и унапређење здравља, учење нових вештина, дружење...	Бр.	12	0	2	98	218
	%	3,6	0	0,6	29,7	66,1
Не размишљам о рекреацији.	Бр.	122	167	23	12	6
	%	37,0	50,6	7,0	3,6	1,8

„Ниво свести нашег друштва није на таквом нивоу да спознаје позитивне стране спорта и рекреације.“ – код ове тврдње је приметно да су родитељи различитог мишљења, а вероватно на то утиче њихово окружење, али и недовољно јасна спознаја о позитивним странама физичке активности током школовања. Битно је спознати позитивне стране спорта, спортске рекреације и уопште физичке активности. Позитивно размишљање о физичким активностима најбоље је почети да се ствара код деце у оквиру вртића и породице, а код одраслих би то требало чинити кроз едукативне семинаре, телевизијске и радијске емисије итд. Систематским приступом едукацији деце и родитеља о значају и ефектима физичке активности сигурно би се дошло до позитивних резултата.

Неслагање родитеља с тврдњом „Вежбање је потребно само у случају одређених болести и деформитета.“ говори о томе да су они свесни да се физичка активност не спроводи само када је то потребно због неког медицинског стања. Овој констатацији иде у прилог четврта тврдња („Вежбање је потребно за очување и унапређење здравља, учење нових вештина, дружење...“), јер је 95,8% родитеља изразило своје слагање с њом („Слажем се“ – 29,7%; „У потпуности се слажем“ – 66,1%). Један од главних принципа физичког васпитања јесте принцип свестраног и хармоничног развоја и принцип здравствене усмерености. На основу изложених резултата може се констатовати да родитељи прихватају и разумеју усмереност спорта, физичког васпитања и спортске рекреације. У овом случају се вежбање схвата у контексту организоване и усмерене физичке активности, која има свестран утицај на човеков организам и његово понашање. Дакле, они имају позитиван став о физичким активностима, али већина нема навику за вежбање (139 родитеља – 42,1% – потврдно је одговорило да упражњава неку спортско-рекреативну активност), што је потврђено у ранијој дискусији овог поглавља.

Неслагање с тврдњом „Спортско-рекреативне активности су намењене само деци и омладини.“ изразило је чак 97,0% родитеља („У потпуности се не слажем“ – 55,8%; „Не слажем се“ – 41,2%). Иако велик број њих сматра да су спортско-рекреативне активности намењене и одраслима, само 42,1% родитеља се изјаснило да вежба, односно 22,1% њих то ради сваки дан или три до пет пута недељно.

С тврдњом – „Не размишљам о рекреацији.“ – родитељи су изразили неслагање у већини случајева (87,6%). На основу тога се закључује да њих интересују спортско-рекреативни садржаји и да размишљају о њима, али их ређе упражњавају. Животне околности, нарочито друштвене и економске, утичу на распоред дневних обавеза, али и приоритете. Иако родитељи имају позитивно мишљење о ефектима физичке активности и размишљају о рекреацији, они због животних околности не стижу да је упражњавају.

Резултати представљени у Табели 39. односе се на то које су активности у вртићу према њиховом мишљењу најважније за спровођење. Они су рангирани наведене активности од 1 до 6 (1 представља најважније, а 6 најмање важне активности).

Табела 39. Редослед активности по важности према мишљењу родитеља

Активности		1. место	2. место	3. место	4. место	5. место	6. место
Ликовне активности	Бр.	9	14	32	39	142	94
	%	2,7	4,2	9,7	11,8	43,0	28,5
Активности упознавања околине	Бр.	26	37	65	125	50	27
	%	7,9	11,2	19,7	37,9	15,2	8,2
Музичке активности	Бр.	3	10	11	48	103	155
	%	0,9	3,0	3,3	14,5	31,2	47,0
Физичке активности	Бр.	84	80	102	44	7	13
	%	25,5	24,2	30,9	13,3	2,1	3,9
Математичко- логичке активности	Бр.	41	104	88	50	12	35
	%	12,4	31,5	26,7	15,2	3,6	10,6
Језичке и говорне активности	Бр.	167	85	32	24	16	6
	%	50,6	25,8	9,7	7,3	4,8	1,8

Узорак испитаника – 108 дечака и 89 девојчица из старије групе, 56 дечака и 77 девојчица из припремне групе

Родитељи су најчешће на прво место постављали језичко-говорне и физичке активности, а најређе музичке и ликовне. Ово су очекивани резултати када су у питању родитељи предшколске деце, јер је у том узрасту најбитнији развој говора, обогаћивање фонда речи и правилан физички раст и развој. Разлог најучесталијег постављања на прво место језичко-говорних активности оправдан је, јер говор, читање и писање представљају основно средство којим се остварује повезаност са светом, средство којим се себи и другима дефинишу властити судови и мисли (Бојанин, 2013). Тиме се обогаћује социјално поље личности, а родитељи могу да прате шта се дешава у детету, како прима моделе које му нуди друштвена заједница и шта им оно додаје као своје и лично (Бојанин, 2013). Дакле, у 86,1% случајева су родитељи за неко од прва три места наводили језичке и говорне активности, физичке у 80,6%, а треће по важности родитељима биле су математичко-логичке активности (70,6%). Код овог узраста никако се не смеју запоставити остале наведене активности, јер је свака од тих активности специфична и битна за свестран развој.

Формиран позитиван став родитеља о физичким активностима полазна је основа за формирање истог става код деце. У Табели 40. су приказани резултати изјава родитеља везаних за физичке активности њихове деце. Оваквим питањима, односно одговорима,

може се доћи до сазнања о томе колико родитељи активно учествују у подстицању и подржавању физичке активности своје деце.

Табела 40. Изјаве родитеља везане за физичке активности деце

Изјава		Никад	Ретко	Повремено	Често	Увек
Подржавам своје дете да се игра напољу када је време погодно.	Бр.	0	0	3	60	267
	%	0	0	0,9	18,2	80,9
Подстичем своје дете да се бави физичким активностима.	Бр.	0	0	16	72	242
	%	0	0	4,8	21,8	73,3
Моје дете је расположено после физичке активности.	Бр.	0	2	19	117	192
	%	0	0,6	5,8	35,5	58,2
Ја сам физички активан/на са својим дететом.	Бр.	1	17	157	90	65
	%	0,3	5,2	47,6	27,3	19,7
Ограничавам свом детету шта може да ради, јер се бринем да се не повреди.	Бр.	26	126	145	27	6
	%	7,9	38,2	43,9	8,2	1,8
Моје дете је изморено пре спавања.	Бр.	2	33	138	136	21
	%	0,6	10,0	41,8	41,2	6,4
Мој распоред, посао и друге обавезе ограничавају ме да се играм са својим дететом.	Бр.	32	80	142	68	8
	%	9,7	24,2	43,0	20,6	2,4

„Подржавам своје дете да се игра напољу када је време погодно.“ Погодно време увек треба искористити на адекватан начин. Родитељи су на ову изјаву у већини случајева одговорили са често и увек (укупно 99,1%). Мора се имати у виду да деца више воле да се играју напољу, а група аутора (Boldemann et al., 2006) је утврдила да карактеристике и уређење спољашње средине доприносе дужем упражњавању физичке активности.

„Подстичем своје дете да се бави физичким активностима.“ У већини случајева у овом узрасту није потребно мотивисати децу за било какве физичке активности, јер помињање и упражњавање неког моторичког садржаја код деце изазива позитивне емоције. Проблем настаје уколико деца из неког разлога не учествују у физичким активностима, па се то негативно одражава на каснији период.

„Моје дете је расположено после физичке активности.“ Готово сви родитељи су на наведено питање одговорили са често и увек (93,7%). Неки од разлога зашто физичке

активности побуђују позитивне емоције јесте то што се спроводе у друштву и због биохемијских процеса који се дешавају у организму, а доприносе позитивном расположењу.

„Ја сам физички активан/на са својим дететом.“ Иако је мањи број родитеља изјавио да се бави спортом или спортском рекреацијом, око 95% њих је код ове изјаве навело да је повремено, често или увек физички активно са својим дететом. На основу ових резултата, и оних из другог питања, закључује се да родитељи често подстичу своју децу да буду активна, а повремено им се прикључују. У ранијем истраживању с предшколским и млађим школским узрастом утврђено је да родитељи учествују у физичким активностима са својом децом просечно 2,7 дана током недеље (Ђорђевић, 2006).

На ову констатацију се могу надовезати резултати добијени изјавом: „Мој распоред, посао и друге обавезе ме ограничавају да се играм са својим дететом.“. Две наведене констатације су донекле зависне и постављане су да би се упоредили резултати. Као што је очекивано, 47% родитеља је одговорило да су често или увек физички активни са својим дететом, док је 33,9% њих навело да их посао и друге обавезе ретко или никад не ограничавају да се играју са својим дететом.

Забринутост родитеља за повређивање свог детета при физичким активностима може се утврдити на основу резултата изјаве: „Ограничавам шта моје дете може да ради јер се бринем да се не повреди.“. Највећи број родитеља је дао одговор „Ретко“ или „Повремено“ (82,1% родитеља). Познато је да деца воле да испробавају нове активности и упознају своје окружење, што им свакако треба дозволити. У неким активностима је могуће физичко повређивање, па је потребно предупредити могуће ризике и опасности. Термини ризик и опасност се учестало појављују у друштвено-хуманистичким наукама (економија, социологија, психологија итд.), па је потребно направити дистинкцију. Опасност подразумева околности (рупа у земљи, стрма површина, неисправност справа и реквизита и сл.) које доводе до нежељених последица, док се ризик односи на вероватноћу појављивања нежељених последица. Опасност се појављује у физичком окружењу и уколико дете прецењује своје моторичке способности и вештине приликом извођења неког моторичког садржаја. Такође, уколико се дете упозна с опасностима у својој околини, може да преузме ризик у наступајућим активностима. Ризик треба схватити као

свакодневни део дечје игре и не представља нужно опасност коју треба избећи, већ нешто чиме треба управљати (Ball, Gill, & Spiegel, 2008). Што је дете вештије у извођењу моторичких садржаја, мањи је ризик од повређивања. Након разговора с предшколском децом и искусним васпитачима, све ризичне активности сврставају се у шест категорија (Sandseter, 2007):

- 1) игре на великим висинама (опасност од повређивања при паду: пењање, скакање по флексибилним површинама, балансирање на високим објектима, љуљање на великим висинама итд.);
- 2) игре при великим брзинама (неконтролисана брзина и темпо који доводе до судара с неким или нечим: љуљање, клизање, скијање и санкање великом брзином, неконтролисано трчање итд.);
- 3) игре са штодљивим предметима (овакви предмети доводе до повреда или рана: ножеви, тестере, ужад итд.);
- 4) игре у близини небезбедних места (места где деца могу да падну или упадну: литице, јаме, вода итд.);
- 5) грубе игре (игре у којима деца могу да науде једни другима: рвање, мачевање штаповима, борбене игре итд.);
- 6) игре у којима се деца могу изгубити (уколико нису под надзором одраслих: жмурке, упознавање окружења итд.).

Упражњавање нових моторичких садржаја вишеструко је корисно за развој моторике код деце, па родитељи не треба да их спречавају у томе, али би истовремено требало да воде рачуна о њиховој безбедности. Потребно је да одрасли елиминишу потенцијалне опасности које деца не виде или да их контролишу без уклањања свих ризика (Kennair, 2011).

„Моје дете је изморено пре спавања.“ На ову изјаву је највећи број родитеља одговорило с „Повремено“ и „Често“ (укупно 83%). Садржај, интензитет, трајање дневних активности и сл. неки су од фактора који утичу на умор код деце. Поред тога, процес раста и развоја црпи много енергије, па је организму потребан адекватан одмор.

Следећим питањима се желело утврдити како родитељи дечака и девојчица сагледавају физичке активности своје деце. У табелама 41–44. представљени су резултати којим су родитељи описивали своје дете у вези с физичком активношћу. Разлика у дистрибуцији резултата утврђена је Ман-Витнијевим „У“ тестом (Mann–Whitney *U* test).

Табела 41. Мишљење родитеља о активности детета

Моје дете је по природи веома активно.		Никад	Ретко	Повремено	Често	Све време
Дечаци (N=164)	Бр.	0	1	6	60	97
	%	0,0	0,6	3,7	36,6	59,1
Девојчице (N=166)	Бр.	0	0	28	75	63
	%	0,0	0,0	16,9	45,2	38,0
		Z = -4,40		p = 0,00		

На основу резултата се може констатовати да постоји статистички значајна разлика између родитеља дечака и девојчица у томе како процењују њихову активност. Родитељи који су испуњавали анкету на наведену констатацију најчешће су одговарали са „Често“ и „Све време“ (95,7% родитеља дечака у односу на 83,2% родитеља девојчица). Поред ове разлике, где су родитељи дечака чешће користили наведене одговоре, присутна је разлика и код одговора "Повремено", који су чешће користили родитељи девојчица (16,9%). Овакви резултати су донекле очекивани, јер се досадашњим истраживањима утврдило да су дечаци мало активнији (Baranowski et al., 1993; Pate et al., 2004).

У Табели 42. су приказани резултати добијени на основу процена родитеља о активности своје деце у односу на другу децу тог узраста.

Табела 42. Мишљење родитеља о активности њиховог детета у односу на другу децу

Како бисте окарактерисали активност Вашег детета у односу на другу децу тог узраста?		Мање активно	Исто	Активније
Дечаци (N=164)	Бр.	1	81	82
	%	0,6	49,4	50,0
Девојчице (N=166)	Бр.	6	111	49
	%	3,6	66,9	29,5
		Z = -3,99		p = 0,00

Чак 50% родитеља дечака, а знатно мањи проценат родитеља девојчица (29,5%), сматра да је њихово дете активније од друге деце. Ово се може образложити чињеницом да у постављеном питању није било посебно назначено да ли родитељи упоређују своју

децу са децом исте полне припадности, него само са децом истог узраста. Из тог разлога су родитељи дечака најчешће одговарали да су њихова деца активнија. Родитељи девојчица су најчешће наводили да су њихова деца исто активна као њихови вршњаци (66,9%). Насупрот овим резултатима, изненађује чињеница да само седам родитеља сматра да је њихово дете мање активно од друге деце. Дакле, мало родитеља објективно сагледава активност своје деце у односу на децу истог узраста.

Табела 43. Мишљење родитеља о потреби мотивисања детета за игру

Моје дете је потребно мотивисати да би се играло.		Никад	Ретко	Повремено	Често	Све време
Дечаци (N=164)	Бр.	49	87	28	0	0
	%	29,9	53,0	17,1	0,0	0,0
Девојчице (N=166)	Бр.	43	97	19	4	3
	%	25,9	58,4	11,4	2,4	1,8
		Z = -0,53		p = 0,60		

Анализом резултата из Табеле 43. закључује се да није утврђена статистички значајна разлика у одговорима родитеља дечака и девојчица. Добијени резултати су веома слични и исто оријентисани, па се може констатовати да мотивисање деце за игру у овом узрасту готово да није ни потребно. Речено се потврђује тиме што су родитељи најчешће користили одговоре "Никад" и "Ретко" (82,9% родитеља дечака у односу на 84,3% родитеља девојчица).

Табела 44. Мишљење родитеља о потреби за друштвом током игре

Моје дете мора имати друштво (нпр. другари, браћа, сестре итд.) да би било мотивисано за игру.		Никад	Ретко	Повремено	Често	Све време
Дечаци (N=164)	Бр.	32	65	56	11	0
	%	19,5	39,6	34,1	6,7	0,0
Девојчице (N=166)	Бр.	52	63	51	0	0
	%	31,3	38,0	30,7	0,0	0,0
		Z = -2,86		p = 0,00		

Игра је саставни део дечјег одрастања и у многим случајевима потребно је друштво да би се упражњавала. Мишљење родитеља дечака и девојчица о томе да ли је њиховом детету потребно друштво да би се играло статистички се значајно разликује. Иако су одговори родитеља дечака и девојчица исто оријентисани, дечацима је ипак у неким

случајевима потребно друштво да би се играли. Овакви резултати вероватно проистичу због тога што дечаци и девојчице упражњавају различите игре. Дечаци чешће играју фудбал, вије, кликерање и остале игре за које је потребно друштво. За разлику од њих, девојчице чешће упражњавају мирније игре (игре луткама, цртање и сл.) у којима друштво није неопходно да би се упражњавале.

Навику за редовно телесно вежбање и позитиван став о физичким активностима треба формирати у раном детињству у оквиру породице и вртића. Досадашњим истраживањима је доказано да родитељи имају најзначајнију улогу за прво укључивање деце у неки од организованих облика физичке активности (Howard, & Madrigal, 1990), а социјално-економски статус породице значајно утиче на учешће деце у организованим и слободним физичким активностима (Dagkas, & Stathi, 2007; Santos, Esculcas, & Mota, 2004). На основу добијених резултата, генерално се може закључити да родитељи позитивно размишљају о физичким активностима, многи укључују своју децу у организоване спортско-рекреативне клубове, а неки их упражњавају са својом децом.

7.2 Кретна активност деце у вртићу

У овом делу рада су изложени резултати кретне активности деце док бораве у вртићу током пет радних дана. Резултати су представљени посебно за дечаке, посебно за девојчице, и у односу на узраст деце. Ранијим истраживањима је утврђено да обим кретне активности зависи од годишњег доба и временских прилика (Poest et al., 1989), као и од тога да ли деца време проводе напољу или унутра (Baranowski et al., 1993). Вртићи у којима је спровођено истраживање имају своја дворишта, па су васпитачи увек изводили децу напоље када су временске прилике биле погодне. Истраживање је спроведено током пролећа, а док су деца носила педометре, просечна минимална температура током недеље је износила 7,3°, а максимална 19,9°. Због наведених разлога, урађена је анализа резултата у односу на то колико су васпитачи често изводили децу напоље и у зависности од тога да ли су у дневном распореду имали усмерене телесне активности или су ишли у шетњу.

Спроведено истраживање је вршено у вртићима који раде по Моделу Б предшколског програма, тако да се добијени резултати односе на децу која похађају вртиће по овом моделу.

7.2.1 Недељна кретна активност дечака и девојчица у вртићу

У табелама 45. и 46. приказани су основни централни и дисперزيونи параметри недељне кретне активност деце старије и припремне групе у односу на полну припадност. Приказан број испитаника се односи само на децу која су носила педометре свих пет дана боравка у вртићу. Стога, варијабла „Број корака током недеље“ представља збир резултата свих пет појединачних дана.

Деца су током пет радних дана у просеку носила педометар 30 сати и 38 минута, односно минимално 27 сати и 30 минута, а максимално 39 сати и 42 минута. Дакле, просечно дневно ношење педометра је износило око шест сати, а деца су у вртићу боравила око седам сати, што је поменуто у Поглављу 7.1.2.2 (97. стр.). Педометри су постављани на почетку сваког дана, када су деца долазила у вртић. Постављање је вршено врло брзо, јер су педометри пре тога били нулирани, док је за скидање педометра било потребно да се упише време, прочита и упише број корака и нулира педометар. Радње које су потребне да се обаве на крају радног дана захтевају више времена, васпитач је сам у групи с децом и често жели да поприча с родитељима. Због наведених разлога, васпитачима је речено да читавају резултате непосредно пре доласка родитеља.

Табела 45. Недељна кретна активност дечака и девојчица старије групе

Старија група		AS	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS	f	p
Број корака током недеље	Дечаци (n=72)	25.617,2	5.530,7	15.890	35.967	0,06	-1,07	21,6	0,07	22,90	0,00
	Девојчице (n=50)	21.196,3	4.167,1	14.408	31.912	0,40	0,04	19,7	0,20		

Легенда: **AS** – аритметичка средина; **S** – стандардна девијација; **Min** – минимална вредност резултата; **Max** – максимална вредност резултата; **Skew** – скјунис; **Kurt** – куртозис; **KV** – коефицијент варијабилности; **KS** – ниво значајности одступања уочене од нормалне дистрибуције тестом Колмогоров-Смирнова; **f** – тест за униваријатну анализу варијансе и **p** – значајност резултата f

На основу приказаних резултата у Табели 45. може се констатовати да у оба субузорка не постоји статистички значајно одступање дистрибуције резултата од

нормалне дистрибуције. Даљом анализом се уочава да резултати дечака имају симетричну расподелу (0,06), али с повећаном дисперзијом резултата. Овоме у прилог иде висока вредност коефицијента варијабилности (21,6) и вредност стандардне девијације (5.530,7). Бројни фактори утичу на обим кретне активности док деца бораве у вртићу (временске прилике, садржај и трајање активности, време боравка у вртићу итд.), што се директно одражава на расподелу резултата.

Резултати девојчица старије групе указују да крива расподеле резултата нагиње ка нижим вредностима (Skew=0,40), али вредност куртозиса указује на нормалну спљоштеност. Вредности коефицијента варијабилности и стандардне девијације ниже су него код дечака, што значи да су резултати девојчица хомогенији. Ово потврђује распон резултата јер код девојчица износи 17.504, а код дечака 20.077.

Разлика у резултатима просечних вредности варијабле „Број корака током недеље“ указује да дечаци старије групе испитаника недељно начине око 4.500 корака више од девојчица. Резултат униваријатне анализе варијансе потврђује постојање статистички значајне разлике у броју корака између дечака и девојчица старије васпитне групе.

Без обзира што се активности у вртићу спроводе заједно за дечаке и девојчице, постоји разлика у њиховим кретним активностима. Дневни ритам деце у вртићу подразумева да се током дана спроводе усмерене и слободне активности. Усмерене активности се у већини случајева одржавају у соби, а изузетак су усмерене телесне активности које се спроводе у сали за физичко вежбање или у дворишту вртића. Кретање деце током усмерених активности је ограничено, јер се активност спроводи у соби где сва деца обављају исте или сличне задатке које им васпитач зада. Из тог разлога се претпоставља да деца током усмерених активности праве приближно исти број корака. Може се закључити да се разлика у броју корака прави током слободних активности, које се најчешће одржавају у дворишту вртића (уколико је време погодно). Уколико због временских прилика није могуће одржавање слободних активности напољу, тада се одржавају у соби. У таквим случајевима се формирају мање групе деце и сходно њиховим жељама, интересовањима и сугестијама васпитача, најчешће упражњавају неку игру или користе играчке. За разлику од усмерених активности, у овом случају се деца слободно крећу по соби.

Табела 46. Недељна кретна активност дечака и девојчица припремне групе

Припремна група		AS	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS	f	p
Број корака током недеље	Дечаци (n=57)	23.888,4	3.970,4	15.988	36.867	0,83	2,69	16,6	,16	12,72	0,00
	Девојчице (n=52)	21.213,9	3.842,2	13.819	31.531	0,27	0,63	18,1	,20		

Анализом Табеле 46. се уочава да не постоји статистички значајно одступање дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције. Коefицијент варијабилности дечака и девојчица из ове узрасне групе нижи је у односу на децу из старије узрасне групе. У оба случаја се не може говорити о високим вредностима, јер кретна активност зависи од многобројних фактора, што утиче на просечну вредност и стандардну девијацију. У ранијем истраживању је такође утврђена висока вредност коefицијента варијабилности, која код дечака износи око 41%, а код девојчица око 33% (Pagels et al., 2011). На основу добијених резултата из овог истраживања запажа се и да су вредности стандардне девијације приближно исте код дечака и девојчица припремне групе и ниже него код деце старије узрасне групе (Табела 45).

Код оба субузорка припремне групе приметна је позитивна вредност куртозиса, што значи да су резултати претежно распоређени око централних вредности, а то је нарочито изражено код дечака. Резултат скјуниса потврђује благу помереност дистрибуције резултата према нижим вредностима. Овакви резултати дисперзионих параметара код дечака и девојчица из припремне групе указују да су током дана у вртићу претежно обављали исте или сличне задатке (нпр., усмерене активности, слободне активности, шетња итд.).

У овој узрасној групи такође је утврђена статистички значајна разлика између дечака и девојчица у варијабли „Број корака током недеље“. Дечаци из ове узрасне групе недељно направе око 2.500 корака више од девојчица. Резултати досадашњих истраживања (Al-Hazzaa, & Al-Rasheedi, 2007; Raustorp, & Ludvigsson, 2007; Sigmund et al., 2009; Tudor-Locke et al., 2011; Hands, & Parker, 2008; Cardon, & De Bourdeaudhuij, 2007) недвосмислено потврђују да дечаци током целог дана направе више корака, а то је добијено и у истраживањима у којима је праћена кретна активност деце у предшколској установи (Pagels et al., 2011; Reznik et al., 2013). Може се констатовати да дечаци и

девојчице имају различита интересовања и проналазе се у различитим играма, што се директно одражава на обим њихове кретне активности. Пошто се на усмереним активностима спроводе исти програми за дечаке и девојчице, разлика у обиму кретне активности се ствара током слободне активности. Управо тада до изражаја долазе дечја интересовања због чега сами бирају игре и садржаје које ће упражњавати.

На основу приказаних резултата и утврђених статистички значајних разлика, може се констатовати да се прва хипотеза потврђује.

X₁ Обим кретне активности дечака и девојчица након радне недеље у вртићу статистички се значајно разликује.

Ова разлика је присутна код обе узрасне групе, јер дечаци током недеље направе од 2.500 до 4.500 корака више, односно око 700 корака дневно. На основу ове констатације може се закључити да су дечаци активнији од девојчица, а томе највише доприноси упражњавање различитог садржаја, нарочито током слободних активности. За време слободних активности девојчице упражњавају игре у којима нема пуно кретне активности (нпр., игре луткама, цртање и сл.), за разлику од дечака (вије, игре лоптом и сл.)

7.2.2 Недељна кретна активност деце различитог узраста

Анализом резултата аритметичких средина варијабле „Број корака током недеље“ у табелама 45. и 46, уочава се да су деца старије групе током истраживања правила више корака од деце из припремне групе. Просечан дневни број корака дечака старије групе износи 5.123, а припремне 4.778. За разлику од њих, девојчице из две наведене узрасне групе су дневно правиле приближно исти број корака (око 4.240). Иако је разлика уочљива, у Табели 47. су представљени резултати у односу на узраст и израчуната вредност униваријатне анализе варијансе.

Табела 47. Недељна кретна активност деце старије и припремне групе

	Група	AS	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS	f	p
Број корака током недеље	Старија (n=122)	23.861,9	5.130,5	14.408	35.967	0,31	-0,55	21,5	0,08	4,10	0,04
	Припремна (n=109)	22.612,5	4.116,6	13.819	36.867	0,51	1,65	18,2	0,12		

Анализом резултата из Табеле 47. види се да не постоји статистички значајно одступање дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције. Уочљиво је да резултати старије групе испитаника више варирају (коэффициент варијабилности старије групе износи 21,5, а коэффициент варијабилности припремне групе 18,2) и да је просечно одступање резултата од аритметичке средине веће у овој групи (стандардна девијација старије групе износи 5.130,5, а припремне групе 4.116,6). Овакви резултати недвосмислено потврђују да су деца старије групе чешће упражњавала слободне активности, јер се на тим активностима најизразитије прави разлика у обиму кретне активности између активније и мање активне деце. Оваква изразита разлика током слободних активности добија се јер деца упражњавају садржаје према својим интересовањима. Тада деца која су по природи активнија бирају садржаје где има доста кретања, за разлику од мање активне деце. Негативна вредност куртозиса у старијој групи указује на благу распршеност резултата, док је у припремној групи приметно изразито нагомилавање резултата око центра расподеле. Овакав облик дистрибуције још једном наводи на закључак да су деца старије групе чешће упражњавала слободне активности. Такође, у обе групе се запажа позитивна вредност скјуниса, односно помереност дистрибуције резултата према нижим вредностима, што значи да у сваком субузорку има више деце која су остварила мање резултате којима се процењује обим кретне активности.

Резултати просечних вредности варијабле „Број корака током недеље“ указују на већи обим кретне активности деце из старије узрасне групе. То је потврђено резултатом статистичке значајности униваријатне анализе варијансе ($p=0,04$). Деца из старије узрасне групе недељно начине око 1.250 корака више од деце из припремне, што на дневном нивоу износи око 250 корака.

Деца из припремне групе по дневном распореду не спавају током боравка у вртићу, јер се привикавају на школски ритам дана. Изузетак су припремне групе чији је положај собе такав (ако им се собе налазе у близини соба деце млађих узраста) да деца морају спавати уколико им временске прилике не дозвољавају да бораве напољу. Током истраживања само су две припремне групе имале такав положај собе. Васпитачи су тада најчешће изводили децу у двориште, али су због лоших временских прилика два пута морали остати у соби. Деца старије групе у свом дневном распореду имају обавезно

спавање, које траје од један до један и по сат. Због ове чињенице се очекивало да ће већи број корака правити деца припремне групе, али се овим истраживањем није дошло до таквих резултата. Овој констатацији треба додати већ поменут распоред, јер припремна група два пута недељно има организоване усмерене телесне активности, а старија само једном.

За добијање веће вредности броја корака деце старије групе постоји више претпоставки. Поред усмерених активности које се спроводе у вртићу, деца припремне групе имају више тематских активности (одлазак у основну школу, у музеј, у библиотеку, на неку манифестацију итд.). Све припремне групе које су праћене током истраживања најмање једном су одлазиле на неку од оваквих активности. Деца у тим ситуацијама најчешће иду пешке, па се оваква активност сврставала у шетњу (као једна од форми физичког васпитања). За разлику од њих, деца из старије групе су чешће упражњавала слободну игру у дворшту вртића. Највеће вредности броја корака остварују се када деца током дана упражњавају усмерене телесне активности или слободну игру напољу, а мање вредности када иду у шетњу. Детаљна анализа резултата кретне активности у зависности од форме физичког васпитања представљена је у наредном поглављу (Поглавље 7.2.3).

Ово истраживање је спроведено у вртићима који су по величини и опремљености (поседовање сале за физичко вежбање, справа и реквизита, дворишта и сл.) приближно исти. У таквим условима бораве деца свих узрасних група, па се може констатовати да бораве у приближно идентичним условима. Претпоставља се да је млађој деци за извршавање исте активности потребно да начине више корака, јер су мања, корак им је краћи и мање је рационалан у односу на старију децу. Дакле, уколико се крећу по соби или дворишту, деца из припремне групе праве мањи број корака за исту дистанцу. Ово може бити један од разлога зашто су деца из старије групе остваривала веће вредности броја корака.

Ранијим истраживањем (Boldemann et al., 2006) је утврђено да се величина и уређеност простора (отвореног или затвореног) такође позитивно одражава на обим кретне активности деце. Већ је наведено да су васпитачи увек користили повољне временске прилике да изведу децу у двориште. Ово се потврђује израчунатим резултатом ранга корелације за укрштене резултате броја лепих дана током недеље и броја дана када

су деца ишла напоље. Добијена вредност ранга корелације износи 0,870 и статистички је значајана према строжем нивоу закључивања ($p=0,01$). Да би се потврдило да број корака током недеље зависи од броја излазака напоље, у табелама 48. и 49. су приказани резултати група деце формираних у зависности од тога колико су дана излазила у двориште или ишла у шетњу.

Табела 48. Дечја кретна активност у зависности од тога колико су пута недељно излазили напоље

Варијабла	Бр. дана напољу	AS	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS	f	p
Број корака током недеље	0 (n=27)	19.558,3	2.736,6	15.278	23.365	-0,12	-1,41	14,0	0,12	37,17	0,00
	1 (n=37)	20.168,6	2.224,3	15.408	23.816	-0,32	-0,42	11,0	0,20		
	2 (n=61)	21.155,9	3.520,3	13.819	29.239	0,08	-0,34	16,6	0,19		
	3 (n=56)	25.802,4	2.979,6	21.524	32.794	0,62	-0,12	11,5	0,20		
	4 (n=14)	28.340,4	3.984,5	22.896	36.867	0,90	0,19	14,1	0,11		
	5 (n=36)	26.622,3	4.658,9	19.674	34.993	-0,01	-1,27	17,5	0,10		

Приказани резултати указују да не постоји статистички значајно одступање дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције. Вредност куртозиса је негативна у свим субузorcима, осим код деце која су боравила четири пута напољу. Међутим, код деце која нису боравила напољу и код оне која су то чинила сваки дан запажа се и повишена вредност куртозиса. Тиме је у овим групама потврђена већа дисперзија резултата, односно смањена хомогеност. Такав резултат се појављује из разлога што деца имају избор које ће игре и активности упражњавати. У формираним групама за ову анализу уврштени су резултати дечака и девојчица, а констатовано је да постоји статистички значајна разлика у кретним активностима у односу на полну припадност (Поглавље 7.2.1 на 136. стр.). Током слободних активности девојчице упражњавају садржаје где се мање крећу, за разлику од дечака. Из тог разлога се појављују повишени и негативни резултати куртозиса. Вредност скјуниса је позитивна и повишена само у субузorcима деце која су три и четири пута излазила напоље. Помереност дистрибуције резултата према нижим вредностима у наведеним субузorcима појављује се зато што је у тим групама више деце која су остваривала мање резултате броја корака.

Посматрањем резултата просечних вредности варијабле „Број корака током недеље“, уочава се да редован боравак напољу доприноси повећању обима кретне активности деце. То се потврђује резултатом статистичке значајности теста униваријатне анализе варијансе. Детаљнија анализа разлика између парова група испитаника за примењену варијаблу може се видети у Табели 49.

Табела 49. Разлике између парова група испитаника формираних према учесталости излазака напоље

Варијабла	(I) Група	(J) Група	Разлика AS (I-J)	p
Број корака током недеље	0	1	-610,4	0,48
		2	-1.597,6	0,04
		3	-6.244,2	0,00
		4	-8.782,2	0,00
		5	-7.064,0	0,00
	1	2	-987,3	0,16
		3	-5.633,8	0,00
		4	-8.171,8	0,00
		5	-6.453,7	0,00
		3	-4.646,5	0,00
	2	4	-7.184,5	0,00
		5	-5.466,4	0,00
		4	-2.538,0	0,01
	3	5	-819,9	0,26
		4	1.718,2	0,11

Из приказане Табеле 49. види се да у већини случајева постоји статистички значајна разлика између парова група испитаника формираних према броју излазака напоље. Највећи резултати обима кретне активности остварују се у групама које су од три до пет пута излазиле напоље, а резултати се крећу у распону од 25.802 до 28.340 корака током недеље. Дрastiчно мањи резултати се остварују код преостале три групе испитаника (групе које су означене са: 0, 1 и 2), а разлика је између 5.000 и 8.000 корака.

На основу добијених резултата може се закључити да су деца старије групе имала већи обим кретне активности током недеље, па се друга хипотеза потврђује.

X₂ Обим кретне активности деце старије и припремне групе након радне недеље у вртићу статистички се значајно разликује.

Васпитачи увек користе погодне временске прилике да изводе децу напоље, што се директно одражава на обим кретне активности деце. Поред тога, примећено је да обим

кретне активности зависи од услова у вртићу, односно да ли вртић поседује салу за физичко, којих су величина собе и дворишта, какви су афинитети васпитача итд. Током слободних активности деца бирају садржаје у складу с интересовањима, па се примећује да дечаки чешће од девојчица бирају садржаје где има доста кретања.

7.2.3 Кретна активност деце у зависности од форме физичког васпитања

Физичка активност је важан сегмент дневног и недељног садржаја у вртићу. Она се спроводи кроз различите форме рада и на различитим местима. У претходном делу је потврђено да постоји статистички значајна разлика у обиму кретне активности у зависности од учесталости излазака напоље. У овом делу су приказани резултати обима кретне активности деце у зависности од тога да ли су у дневном распореду имала усмерену телесну активност, да ли су ишла у шетњу или нису упражњавала ниједну од форми физичког васпитања. Матрица резултата која је коришћена за статистичку анализу у овом поглављу формирана је на основу резултата које су остварила деца током једног дана. Уколико је неки испитаник праћен свих пет дана, тада се понављао пет пута с различитим резултатима. Испитаници су сврстани у три групе.

- Прву групу чине испитаници који су упражњавали усмерену телесну активност или слободну игру у дворишту (број испитаника: 612).
- Другу групу чине испитаници који су ишли у шетњу (број испитаника: 90).
- Трећу групу чине испитаници који нису спроводили усмерене телесне активности, слободну игру и нису ишли у шетњу (број испитаника: 504).

У Табели 50. су изложене основне дескриптивне карактеристике формираних група и израчуната вредност теста униваријатне анализе варијансе (f) и њена статистичка значајност (p).

Табела 50. Кретна активност деце у зависности од примењене форме физичког васпитања

Варијабла	Група	AS	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS	f	p
Број корака током дана	1 (УГА)	5.109,9	1.387,8	1.501	8.700	0,19	-0,07	27,2	0,06		
	2 (Шетња)	4.529,6	1.210,1	2.090	7.658	0,48	0,24	26,7	0,19	146,93	0,00
	3 (Ништа)	3.846,8	995,2	1.325	6.639	0,21	-0,20	25,9	0,05		

Из приказаног у Табели 50. види се да дистрибуција резултата у трећој групи статистички значајно одступа од нормалне дистрибуције, али се сматра да је то сасвим уобичајено за велике узорке испитаника (Pallant, 2009). Резултати скјуниса су позитивни у свим групама и нису високи, што значи да је дистрибуција резултата благо померена према нижим вредностима. Овакави резултати скјуниса намећу закључак да у сваком субузорку преовладавају деца која су мање активна. Вредности куртозиса су у границама нормале, а резултати највише варирају у првој групи испитаника. Било је очекивано да обим кретне активности у првој групи зависи од садржаја усмерене телесне активности, па се зато појављују више вредности коефицијента варијабилности и стандардне девијације. Треба поменути да је резултат варијабилности података приближно исти у свим групама, па се закључује да су групе веома сличне по броју деце која су мање или више активна.

У трећој групи се појављује најмањи резултат (1.325), што је очекивано, јер деца из те групе нису обављала никакву организовану физичку активност и нису излазила у двориште вртића. Прву групу чине деца која су вежбала у сали, а минималан резултат (1.501) је остварило дете које из неког разлога није вежбало (нпр., због болести), па је током одржавања усмерених телесних активности седело на клупи. У групи која је током боравка ишла у шетњу (друга група) појављује се највећи минимални резултат (2.090), што значи да су сва деца морала ићи у шетњу, без обзира да ли су по природи мање активна или не. Највећи обим кретне активности (8.700) је остварен у групи која је у дневном распореду имала усмерену телесну активност. На тим активностима се упражњавају различити моторички садржаји, па се као последица појављују високе вредности обима кретне активности.

Резултат униваријатне анализе варијансе потврђује постојање статистички значајне разлике ($p=0,00$) у броју корака између формираних група. У Табели 51. су изложене вредности разлика између парова формираних група.

Табела 51. Разлика између парова група испитаника формираних у зависности од примењене форме физичког васпитања

Варијабла	(I) Група	(J) Група	Разлика AS (I-J)	p
Број корака током недеље	1 (УТА)	2 (Шетња)	580,3	0,00
		3 (Ништа)	1.263,1	0,00
	2 (Шетња)	3 (Ништа)	682,8	0,00

Резултатом Т-теста се потврђује статистички значајна разлика између свих парова група испитаника. Посматрањем просечних вредности види се да је највећа кретна активност остварена у групама у којима су током дана спровођене усмерене телесне активности или слободна игра у дворишту. Када се време проводило напољу, деца су у слободној (неформалној) игри упражњавала најразличитије облике кретања (ходање, трчање, разне облике поскока и скокова и сл.). Усмерена телесна активност се 46 пута спроводила у сали за физичко вежбање и шест пута у дворишту. Детаљнија анализа кретне активности и моторичке ангажованости на усмереним телесним активностима у зависности од примењиваног садржаја приказана је у Поглављу 7.4.3 (170. стр.).

Једна од форми физичког васпитања у вртићу јесте шетња за коју се препоручује да буде обавезан део недељног распореда активности, уколико су временске прилике погодне. Ова форма физичке активности може бити вишеструко корисна, јер се током ње упознаје околина, биљке, инсекти, саобраћајна правила итд. Резултати групе деце која су ишла у шетњу хомогенији су у односу на резултате деце која су у свом распореду имала усмерену телесну активност или слободну игру. Ова појава је присутна због тога што се током шетње деца крећу у колони, па они који су иначе активнији или пасивнији праве приближно исти број корака.

Трећу групу испитаника чине деца која нису упражњавали ниједан садржај физичке активности током боравка у вртићу. Најчешћи разлог за неспровођење физичке активности били су лоши временски услови, а у неким случајевима склоност васпитача према другим садржајима (нпр., музичке или ликовне активности и сл.). Оно што васпитачи генерално примећују после упражњавања физичке активности јесте да су деца смиренија и усресређенија на остале садржаје који следе. Због наведених разлога, али и многих других, пожељно је упражњавати садржаје физичке активности.

У досадашњим истраживањима доказано је и да су деца физички активнија када се током дана спроводи организована физичка активност и када се одмор одржава на отвореном (Reznik et al., 2013). У земљама као што је на пример Шведска, дечаци од три до пет година током дана у предшколској установи просечно направе 8.385 корака, а девојчице 6.202 (Pagels et al., 2011). Међутим, аутори наведеног истраживања нису се бавили разликама у односу на дневни садржај активности, па се из тог разлога у

поменутом истраживању појављује већа варијабилност података (код дечака износи 41,0%, а код девојчица 32,6%) и веће просечно одступање резултата од просечне вредности (стандардна девијација код дечака износи 3.442, а код девојчица 2.022).

Евидентно је да постоји разлика у обиму кретне активности током боравка у вртићу у зависности од тога да ли су деца упражњавала неку физичку активност или нису. Ипак, добијени резултати су далеко од вредности које се препоручују за цео дан. Према препорукама за децу од шест до 12 година, девојчице би требало да начине 12.000 корака током целог дана, а дечаци 15.000 (Tudor-Locke et al., 2004). Број корака у овом истраживању је начињен за око шест сати боравка у вртићу, па током преосталог времена треба да се оствари значајан део активности како би се достигле препоручене вредности. Пожељно је да се током боравка у вртићу свакодневно спроводе организоване физичке активности или покретне игре, јер су деца тада под надзором васпитача и тиме се остварен обим кретне активности приближава препорученим вредностима. На основу свега приказаног, трећа хипотеза се потврђује.

X₃	Постоји статистички значајна разлика у обиму кретне активности деце која су упражњавала физичко васпитање (усмерену телесну активност или слободну игру и шетњу) и оне која нису.
----------------------	--

Највећи обим кретне активности се остварује у данима када се упражњава усмерена телесна активност или слободна игра у дворишту (5.109,9). Мало мања кретна активност је присутна данима када се иде у шетњу (4,529,6), а као што је очекивано, најмања када се не спроводи ниједна форма физичке активности (3.846,8).

Да би се утврдило колико деца начине корака на активностима различитог садржаја и какви су резултати у односу на моторичку ангажованост деце (резултати добијени хронометријском методом), урађена је анализа о усмереним телесним активностима, а резултати су приказани у Поглављу 7.3 (154. стр.) и Поглављу 7.4 (161. стр.). Пре него што се пређе на анализу кретне активности и моторичке ангажованости деце на усмереним телесним активностима, утврђено је какав је утицај масе тела и поткожног масног ткива на кретну активност деце у вртићу.

7.2.4 Утицај телесне масе и поткожног масног ткива на обим кретне активности деце у вртићу

У претходним поглављима је утврђено да је обим кретне активности деце у вртићу:

- 1) различит код деце различитог узраста;
- 2) није исти код дечака и девојчица;
- 3) зависи од учесталости излазака у двориште вртића и од форме упражњавања организованог физичког вежбања.

Дакле, може се констатовати да постоје генералне специфичности када су у питању кретне активности деце у вртићу.

Како не би дошло до нежељених последица у каснијем периоду одрастања, потребно је утврдити шта доприноси повећању обима кретне активности деце. У неким студијама (Јовановић и сар., 2010; Sasaki et al., 1986) је утврђено да је мањи ниво физичке активности у негативној релацији с индикаторима гојазности. Као мера гојазности, у истраживањима се најчешће користи индекс телесне масе и вредности кожних набора. Међутим, аутори неких истраживања с малом децом и адолесцентима наводе да индекс телесне масе као меру гојазности треба довести у питање, јер се не могу објаснити варијације у расподели телесне масти, мишића и костију (Hands, & Parker, 2008). Из тог разлога је боље користити резултате кожних набора, који су бољи индикатори телесне гојазности.

Познато је да се у морфолошком простору одраслих издвајају три (Курелић и сар., 1975) или четири (Момировића и сар., 1969) латентне димензије, али није реално да се овај модел примени на децу предшколског узраста. Главни разлог је интензиван раст и развој који још није завршен код мале деце, па није дошло ни до јасне диференцијације морфолошких димензија. Управо се зато у истраживањима с малом децом примењује дводимензионални модел, где једна димензија обухвата раст костију у дужину и ширину (димензионалност скелета), а друга масу тела и поткожно масно ткиво (волуминозност тела и поткожна маст) (Бала, 1981). Један од главних фактора раста и развоја јесте физичка активност, па се у овом поглављу утврђивало да ли телесна маса и поткожно масно ткиво утичу на обим кретне активности деце у вртићу.

Полазна основа за утврђивање релација физичке активности са телесном масом и поткожним масним ткивом јесу досадашња истраживања у којим је утврђена позитивна повезаност варијабли којима се процењују морфолошке карактеристике и моторичке способности код мале деце (Бала, Јакшић и Поповић, 2009; Katić, Pejčić, & Viskiћ-Štalec, 2004; Veselinović, Milenković, & Jorgić, 2009; Павловић и Маринковић, 2013). Поред наведеног, утврђена је и позитивна повезаност аеробне способности и нивоа активности, као и негативна повезаност нивоа активности и телесне масти (Rowlands, Eston, & Ingledew, 1999). Физичка активност се најчешће прати на дневном нивоу, док је мало релевантних доказа о физичкој активности деце током боравка у предшколској установи.

У Поглављу 7.2.1 (136. стр.) је утврђено да су дечаци током боравка у вртићу активнији од девојчица, а ранијим истраживањима (Бала, 2004; Бала и сар., 2009; Јanković, 2014) да девојчице имају више поткожног масног ткива. Из тог разлога није коришћен обједнињен узорак испитаника за утврђивање утицаја поткожног масног ткива на број корака који се начини током боравка у вртићу. У Табели 52. су приказане основне дескриптивне карактеристике броја корака, телесне масе и варијабли којима се процењује поткожно масно ткиво. Узорак дечака је у Табели 52. означен бројем 1 (60 испитаника), а узорак девојчица бројем 2 (48 испитаника).

Табела 52. Основни дескриптивни статистици антропометријских варијабли и броја корака деце у вртићу

Варијабла		AS	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS
Телесна маса (0,1 kg)	1	234,2	43,4	157	405	1,45	3,18	18,5	,00
	2	219,0	37,6	172	300	,81	-,40	17,2	,03
Кожни набор трбуха (mm)	1	103,2	70,6	42	390	2,14	4,94	68,4	,00
	2	105,4	45,3	46	222	1,11	,67	43,0	,00
Кожни набор леђа (mm)	1	70,4	37,6	42	242	2,69	8,06	53,4	,00
	2	67,9	15,4	46	118	,96	1,17	22,7	,03
Кожни набор надлакти (mm)	1	108,1	36,9	64	240	1,86	4,09	34,1	,00
	2	113,0	24,2	76	174	,51	-,12	21,4	,20
Број корака током недеље (фрек.)	1	25.533,5	5.682,1	15.890	37.032	,26	-,81	22,3	,06
	2	21.829,3	4.450,7	12.401	32.112	,30	,14	20,4	,20

Из приказаног у Табели 52. уочава се статистички значајно одступање дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције у свим антропометријским варијаблама. Изузетак је варијабла „Кожни набор надлакти“, и то код девојчица. Вредност скјуниса је у варијаблама „Кожни набор трбуха“, „Кожни набор леђа“ и „Кожни набор надлакти“ позитиван и висок, што указује на изразито нагомилавање резултата око нижих вредности. Резултати скјуниса су нарочито високи и позитивни код дечака, па се закључује да су резултати у тој групи испитаника више оријентисани према нижим вредностима, него што је то случај код девојчица. Такође, мора се поменути висока и позитивна вредност куртозиса код дечака у свим антропометријским варијаблама, што значи да се резултати нагомилавају око центра расподеле. Када су у питању девојчице, то је приметно само у варијабли „Кожни набор леђа“.

Овакви резултати се појављују јер је телесни раст и развој веома буран у раздобљу до седме-осме године. Детињство између шесте и осме године јесте период када долази до наглог пораста телесне висине, телесне масе и волуминозности и масе тела, а период наглог пораста индикатора морфолошких димензија код девојчица се јавља пола године раније (Поповић, 2008). У овом периоду се раст и развој коштаног и мишићног ткива одвија континуирано и релативно линеарно, што не важи за поткожно масно ткиво (Бала и сар., 2009, Поповић, 2008), на које у великој мери могу утицати исхрана, физичка активност и генетика. Све наведено доприноси веома различитим резултатима кожних набора код деце истог узраста.

За решавање наведеног проблема у овом поглављу није се могла користити линеарна регресиона анализа, јер је у готово свим варијаблама уочено статистички значајно одступање дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције и високе позитивне вредности скјуниса и куртозиса. Из тог разлога је за утврђивање утицаја волуминозности и поткожног масног ткива на обим кретне активности примењена статистичка метода оптималног скалирања (Optimal Scaling). У Табели 53. су приказани резултати добијени методом оптималног скалирања за дечаке.

Табела 53. Утицај поткожног масног ткива на обим кретне активности дечака у вртићу

Варијабла	r	r (part)	Beta	f	P
Телесна маса	0,43	0,46	0,49	13,50	0,00
Кожни набор трбуха	0,15	0,18	0,28	2,10	0,13
Кожни набор леђа	0,04	-0,32	-0,76	6,69	0,00
Кожни набор надлакти	0,13	0,28	0,51	5,11	0,00
	R=0,54	R²=0,29	F=1,71	P=0,10	

Легенда: **r** – линеарна корелација предикторске и критеријске варијабле; **r (part)** – парцијална корелација предикторске и критеријске варијабле; **Beta** – стандардизовани парцијални регресиони коефицијент; **f** – вредност f-односа; **p** – значајност Т-теста; **R** – коефицијент мултипле корелације; **R²** – коефицијент детерминације; **F** – вредност F-односа и **P** – значајност коефицијента мултипле корелације

На основу резултата из приказане табеле за дечаке (Табела 53) може се закључити да примењен систем предикторских варијабли („Телесна маса“, „Кожни набор трбуха“, „Кожни набор леђа“ и „Кожни набор надлакти“) није статистички значајно повезан с критеријском варијаблом („Број корака током недеље“). Тестирањем значајности мултипле корелације добијена је вредност већа од 0,05. Систем предикторских варијабли објашњава 29% варијабилитета критерија ($R^2=0,29$), док су за преостали варијабилитет критеријске варијабле одговорне друге особености деце, које нису обухваћене примењеним системом предиктора.

Иако није уочена статистички значајна повезаност целокупног система предикторских варијабли и критеријске, уочава се да постоји статистички значајан утицај појединачних предикторских варијабли на критеријску. Статистички значајан утицај имају варијабле „Телесна маса“ ($p=0,00$), „Кожни набор леђа“ ($p=0,00$) и „Кожни набор надлакти“ ($p=0,00$), а код наведених варијабли утврђен је и висок парцијални допринос с критеријском варијаблом.

Позитивна вредност стандардизованог регресионог коефицијента (Beta) код варијабле „Телесна маса“ указује на то да укупна телесна маса дечака позитивно утиче на обим њихове кретне активности у вртићу. Телесна маса обухвата збир мишићног, коштаног и поткожног масног ткива, па није могуће утврдити шта од наведеног највише утиче на обим кретне активности. Међутим, у примењеном систему предикторских варијабли јесу „Кожни набор трбуха“, „Кожни набор леђа“ и „Кожни набор надлакти“,

којима се процењује поткожно масно ткиво. Из приложеног се види да варијабле „Кожни набор леђа“ ($p=0,00$) и „Кожни набор надлакти“ ($p=0,00$) имају статистички значајан утицај, што не важи за „Кожни набор трбуха“ ($p=0,13$). Утврђено је да поткожно масно ткиво на леђима негативно утиче на обим кретне активности, а поткожно масно ткиво надлакти позитивно. Телесна конституција и телесна композиција у великој мери зависи од генетике, исхране и физичке активности. У физичким активностима долази до енергетске потрошње, а у неким ситуацијама маст је примарни извор енергије (најчешће када се обављају активности ниског интензитета). Досадашњим истраживањима је утврђено да су неке вредности кожных набора генетски предиспониране и да су под контролом истог сета гена (Beunen et al., 1998). Наследни фактор поткожног масног ткива најочљивији је код резултата кожног набора леђа, а у мањој мери код кожног набора надлакти (Selby et al., 1990). На основу наведеног, може се закључити да физичким активностима у мањој мери можемо утицати на дебљину кожног набора леђа, јер је у великој мери генетски предиспониран, али се знатно више може утицати на дебљину кожног набора надлакти и кожног набора трбуха.

У Табели 54. су изложени резултати добијени методом оптималног скалирања за узорак девојчица.

Табела 54. Утицај поткожног масног ткива на обим кретне активности девојчица

Варијабла	r	r (part)	Beta	f	p
Телесна маса	0,14	0,15	0,16	1,80	0,19
Кожни набор трбуха	-0,01	-0,60	-0,95	27,89	0,00
Кожни набор леђа	0,31	0,37	0,51	10,62	0,01
Кожни набор надлакти	0,33	0,46	0,67	16,63	0,00
	R=0,70	R²=0,49	F=4,77	P=0,00	

Анализом резултата Табеле 54. уочава се да је примењен систем предикторских варијабли статистички значајно повезан с критеријском на нивоу закључивања $p=0,00$. Систем предикторских варијабли објашњава 49% ($R^2=0,49$) обима кретне активности деце у вртићу. Сагледавањем резултата сваке варијабле појединачно види се да тој разлици доприносе „Кожни набор трбуха“ ($p=0,00$), „Кожни набор леђа“ ($p=0,01$) и „Кожни набор надлакти“ ($p=0,00$), али не и „Телесна маса“ ($p=0,19$). Варијабла „Телесна маса“

представља укупну масу тела, а поред масног ткива обухвата коштану и мишићно. На основу добијених резултата може се констатовати да највећи утицај на обим кретне активности има поткожно масно ткиво, јер је установљено да све три варијабле којима се процењује ова морфолошка димензија утичу статистички значајно.

Познато је да су девојчице склоније активностима мањег интензитета, а уз комбинацију неправилне исхране и генетског потенцијала, долази до већих вредности индикатора којим се процењује поткожно масно ткиво. Већ је наведено да је кожни набор леђа највише зависан од наслеђа, а из приказаних резултата у Табели 55. може се констатовати да наслеђе има позитиван утицај ($Beta=0,51$) на обим кретне активности девојчица. Поред генетике, повећање поткожног масног ткива може бити последица физичке неактивности и исхране, а код девојчица се уочава негативан утицај кожног набора на трбуху ($Beta=-0,95$). Овакве вредности су највероватније последица неуравнотежености исхране и физичке активности.

Дакле, поткожно масно ткиво у великој мери зависи од исхране и физичке активности. Овом приликом се пратила кретна активност деце у вртићу и утицај индикатора поткожног масног ткива на обим кретне активности. Утврђено је да систем предикторских варијабли („Телесна маса“, „Кожни набор трбуха“, „Кожни набор леђа“ и „Кожни набор надлакти“) статистички значајно утиче на обим кретне активности у вртићу код девојчица, што није случај код дечака. Из тог разлога се четврта хипотеза делимично прихвата.

X₄	Телесна маса и варијабле којима се процењује поткожно масно ткиво („Кожни набор трбуха“, „Кожни набор леђа“ и „Кожни набор надлакти“) статистички значајно утичу на обим кретне активности дечака и девојчица док бораве у вртићу.
----------------------	---

Може се закључити да обим кретне активности не зависи само од поткожног масног ткива, али може бити реметилачки фактор у случају када се појављују веће вредности. У истраживањима где се анализира кретна активност деце не смеју се изоставити и други фактори који су битни за обим кретне активности, а нарочито када се истраживања спроводе у оквиру неке институције. Мањој кретној активности највероватније доприноси комбинација различитих фактора, као што су личност и интересовање детета, социјално и животно окружење у вртићу, склоност васпитача за

упражњавање моторичких садржаја итд. Управо иницијатива васпитача може допринети већем обиму кретне активности деце у вртићу, јер је у претходним поглављима доказано да на обим њихове кретне активности утичу многи фактори који се тичу организације рада и садржаја (учесталост излазака напоље, учесталост одржавања организованог физичког вежбања и форма рада и сл.).

7.3 Трајање усмерених телесних активности

Начин и облик организације предшколске установе одређује се у зависности од локалних услова, потреба деце и родитеља и према могућностима оперативног рада установе (*Правилник о општим основама предшколског програма*, 2006). С начелима и програмском оријентацијом наведеног правилника постављају се циљеви појединих облика организације; бира начин организације, стручни кадар и тип програма; одређује време и трајање програма итд. Трајање појединих активности у вртићу нису временски строго ограничене, али је у већини вртића Предшколске установе „Радосно детињство“ пракса да трају од 20 до 35 минута, све у зависности од узраста деце, комплексности садржаја који се обрађује и заинтересованост деце за примењивани садржај. Активности се углавном одржавају у соби, па уколико су деца заинтересована могу да се продуже. Изузетак су усмерене телесне активности (УТА) које се најчешће одржавају у сали, јер се тада мора поштовати распоред коришћења сале.

Васпитачима су пре истраживања постављена питања: „Колико је деце уписано у Вашу групу?“ и „Колико је деце у просеку дневно присутно у Вашој групи?“. На основу одговора дошло се до информације да је у групама уписано око 28 деце (минимално 18, а максимално 36), док је присутно око 23 (минимално 15, а максимално 30). На основу ових питања добила се општа слика о бројности деце уписаних у вртић и њиховој присутности у вртићу сваког дана. Поред тих информација, овим истраживањем је праћено колико дечака и девојчица упражњава усмерене телесне активности. Информације о бројности деце на усмереним телесним активностима и о томе колико деца учестало користе адекватну опрему за вежбање приказане су у Табели 55.

Табела 55. Основни подаци о усмереним телесним активностима

	Старија група (20 активности)			Припремна група (32 активности)		
	AS	Min	Max	AS	Min	Max
Број дечака присутних на УТА	12,0	5	15	11,9	6	17
Број девојчица присутних на УТА	10,5	5	16	11,6	7	19
Укупан број деце присутних на УТА	22,5	13	31	23,5	18	28
Број деце која немају адекватну опрему	0,8	0	4	1,3	0	7

Легенда: **AS** – аритметичка средина; **Min** – минимална вредност резултата; **Max** – максимална вредност резултата

У току овог истраживања посматране су укупно 52 активности, а на активностима је просечно присуствовало око 23 детета. Веома је битно да се у раном детињству формира навика за вежбање у адекватној опреми, а на основу прикупљених резултата може се констатовати да деца имају такву опрему. Мањи број деце није имао адекватну опрему за вежбање, али то није њихова кривица. Родитељи знају којим данима се одржавају усмерене телесне активности, па треба да понесу опрему за вежбање у вртић.

Стварању навике за вежбање у адекватној опреми доприносе и васпитачи. Из тог разлога је праћено да ли васпитачи користе адекватну опрему за вежбање током спровођења усмерених телесних активности, што није приказано у табели. На 52 посматране активности, осам васпитача није имало адекватну опрему (патике, тренерица и сл.). Уколико васпитачи инсистирају да деца носе опрему, онда би им они морали бити узор. У овом случају, може се рећи да је већина васпитача савесна и да носи опрему, па тако представља добар модел на који се треба угледати.

У Табели 56. су приказани резултати варијабли којима се процењује трајање сваког дела у структури активности и укупно трајање. Резултати у табелама су изражени у секундама, док се у тексту наводе резултати у секундама и у загради резултати у минутама. Приказ је вршен посебно за старију (20 посматраних активности) и посебно за припремну групу (26 посматраних активности). Шест активности, од укупно 52, одржане су у дворишту вртића, а добијени резултати нису уврштени у статистичку обраду и табеларни приказ, него ће се поменути у дискусији. Главни део активности се 16 пута (код старије и код припремне групе по осам пута) изводио у целости, односно није се раздвајао

на А и Б део. Тада је у листу уписивана 0 за главни Б део, а статистичка обрада је рађена на основу резултата добијених на 16 активности у којима се овај део изводио.

Табела 56. Основни показатељи трајања активности и разлике између узрасних група

Варијабла		AS	%	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS	f	p
Трајање 1. део (s)	C	280,5	16,5	117,3	140	511	0,87	-0,25	5,9	,20	0,08	0,78
	П	263,2	14,4	57,2	155	371	0,15	-0,37	5,5	,20		
Трајање 2. део (s)	C	406,7	23,9	130,8	168	630	-0,38	-0,35	5,9	,20	0,11	0,75
	П	446,3	24,4	104,9	274	653	0,16	-0,37	5,5	,20		
Трајање 3. А део (s)	C	667,8	39,3	179,2	484	1.013	0,95	-0,55	5,9	,07	0,05	0,82
	П	672,2	36,8	208,5	182	916	-1,03	0,71	5,5	,20		
Трајање 3. Б део (s)	C	238,3	8,4	100,4	180	453	2,00	2,52	3,5	,03	7,01	0,01
	П	252,3	13,8	142,8	120	589	-0,11	-0,53	5,5	,20		
Трајање 4. део (s)	C	201,9	11,9	90,5	83	396	0,88	0,17	5,9	,20	2,20	0,15
	П	193,0	10,6	94,5	76	395	0,72	-0,43	5,5	,20		
Укупно трајање (s)	C	1.699,8	100	171,4	1.490	1.914	-0,07	-1,93	10,1	,20	6,60	0,02
	П	1.826,9	100	160,3	1.537	2.161	0,45	0,34	8,8	,44		
					F = 2,39		P = 0,07					

Легенда: C – старија група; П – припремна група; AS – аритметичка средина; % – проценат трајања у односу на укупно трајање УТА; S – стандардна девијација; Min – минимална вредност резултата; Max – максимална вредност резултата; Skew – скјунис; Kurt – куртозис; KV – коефицијент варијабилности; KS – ниво значајности одступања уочене од нормалне дистрибуције тестом Колмогоров-Смирнова; F – тест за мултиваријатну анализу варијансе и P – значајност F-теста и f – тест за униваријатну анализу варијансе и p – значајност f-теста

Тестирањем нормалитета дистрибуције резултата сваке варијабле појединачно утврђено је да постоји статистички значајно одступање само у варијабли „Трајање 3. Б део“, и то код старије групе испитаника. Дистрибуција резултата у овој варијабли померена је према нижим вредностима, на шта указује висока позитивна вредност скјуниса. Такође се запажа висока позитивна вредност куртозиса, што значи да су резултати претежно распоређени око центра расподеле. Тиме се потврђује повећана хомогеност резултата, на шта указује и низак коефицијент варијабилности (3,5%). Разлог ових вредности се може тражити у малом броју резултата, јер како је речено на 20 посматраних активности, осам су биле без главног Б дела. У тим случајевима, резултат се бележио у рубрику главног А дела. У претходном истраживању (Јанковић, 2011) у овој варијабли је забележена знатно већа вредност коефицијента варијабилности (55,8%). У

наведеном истраживању се уписивала нула као резултат, уколико главни Б део није спровођен, па се појављује већа варијабилност резултата у варијабли „Трајање 3. Б део“.

Када главни Б део није спровођен у претходном истраживању, у рубрику се за тај део бележила нула као резултат. Приликом статистичке обраде података, за главни Б део обухваћене су све активности које су одржане без обзира на то да ли је спроведен овај део или није, односно уврштена је нула као резултат. Из тог разлога се појављивљује већа варијабилност резултата за варијаблу „Трајање 3. Б део“ у претходном истраживању.

Негативна и висока вредност куртозиса запажа се код старије групе испитаника у варијабли „Укупно трајање“, што указује на већу дисперзију резултата. Смањена хомогеност се потврђује и високим коефицијентом варијабилности у овој варијабли. Поменута варијабла представља збир свих делова у структури активности, па се због многих фактора који утичу на укупно трајање (број деце у групи, узраст деце, садржај свих делова у структури активности, организацијска способност васпитача итд.) очекивало да ће се појавити већи коефицијент варијабилности и висока негативна вредност куртозиса.

Мултиваријатном анализом варијансе утврђено је да у примењеном систему варијабли не постоји статистички значајна разлика, али је резултат ($P=0,07$) веома близу вредности блажег критеријума закључивања. Када се погледају резултати сваке варијабле појединачно, уочава се да постоји статистички значајна разлика у варијаблама „Трајање 3. Б део“ и „Укупно трајање“.

Просечно трајање активности за старију групу износи 1.699,8 (28,20), односно 1.826,9 (30,27) секунди за припремну групу. У предшколском васпитању и образовању не постоји јасно дефинисано трајање активности, али је предложено да трају у зависности од узрасне групе – млађа група до 20 минута, средња до 25, старија до 30 и припремна до 35 минута. На основу добијених просечних вредности може се констатовати да резултати улазе у оквир предложеног времена, а разлика између старије и припремне групе износи око два минута. Минималне вредности од 1.490 (24,50) за старију и 1.537 (25,37) секунди за припремну групу остварене су у случајевима када су васпитачи с децом каснили на почетак активности. Њихово кашњење се није смело надокнађивати продужавањем, јер у

сваком вртићу постоји распоред коришћења сале. Кашњење је проузроковано спремањем деце и васпитача за активности, а усмерене телесне активности су морале да се заврше на време због следеће групе која је по распореду имала активности. Према распореду који се прави у оквиру вртића, само припремна група има два пута недељно усмерене телесне активности, док остале узрасне групе само једном.

Разлика између просечних резултата у варијабли „Трајање 3. Б део“ нешто је мања од два минута. Распон резултата се креће од 180 (3,00) до 453 (7,33) секунди за старију групу, а за припремну између 120 (2,00) и 589 (9,49). У овом делу активности, у већини случајева су упражњавани полигони са задацима и штафетне игре, а на основу добијених резултата закључује се да се могу испунити циљеви и задаци тог дела активности. Високи резултати су остварени када се у главном А делу кратко понављао неки гимнастички или атлетски елемент, па се тај исти елемент убацивао у садржај полигона.

Основни циљеви и задаци уводног дела активности су: стварње одговарајуће атмосфере и пажње, мотивација деце за рад, постепено прилагођавање организма физичким напорима итд. На основу резултата се може рећи да овај део траје подједнако у обе узрасне групе, што значи да васпитачи старије и припремне групе користе исто времена за испуњавање циљева и задатака овог дела активности. Уколико се посматра време изражено у процентима, може се рећи да траје незнатно дуже од предложених 10% укупног времена. Финдак и сар. (1996) су на млађем узрасту као резултат добили да је време првог дела у односу на трајање целих активности око 11%, док су Ружић и сар. (2006) добили резултат око 10% укупног трајања. Слични резултати се могу потврдити и претходним истраживањем с припремном групом, где је овај део активности у просеку трајао 219,0 (3,39) секунди, односно око 12% укупног времена (Јанковић, 2011).

Кроз извођење вежби обликовања, други део активности служи за припремање локомоторног апарата за даљи рад. У варијабли „Трајање 2. део“ није уочена статистички значајна разлика између узрасних група. Када се посматрају просечне вредности, види се да припремна група изводи вежбе око 40 секунди дуже. Узрок мало дужег извођења вежби обликовања припремне групе лежи у већем броју вежби у комплексу, као и у већем броју понављања. Уколико се овај резултат посматра процентуално, он за обе групе износи око 24% укупног времена. Овај резултат није у складу с истраживањима која су рађена с

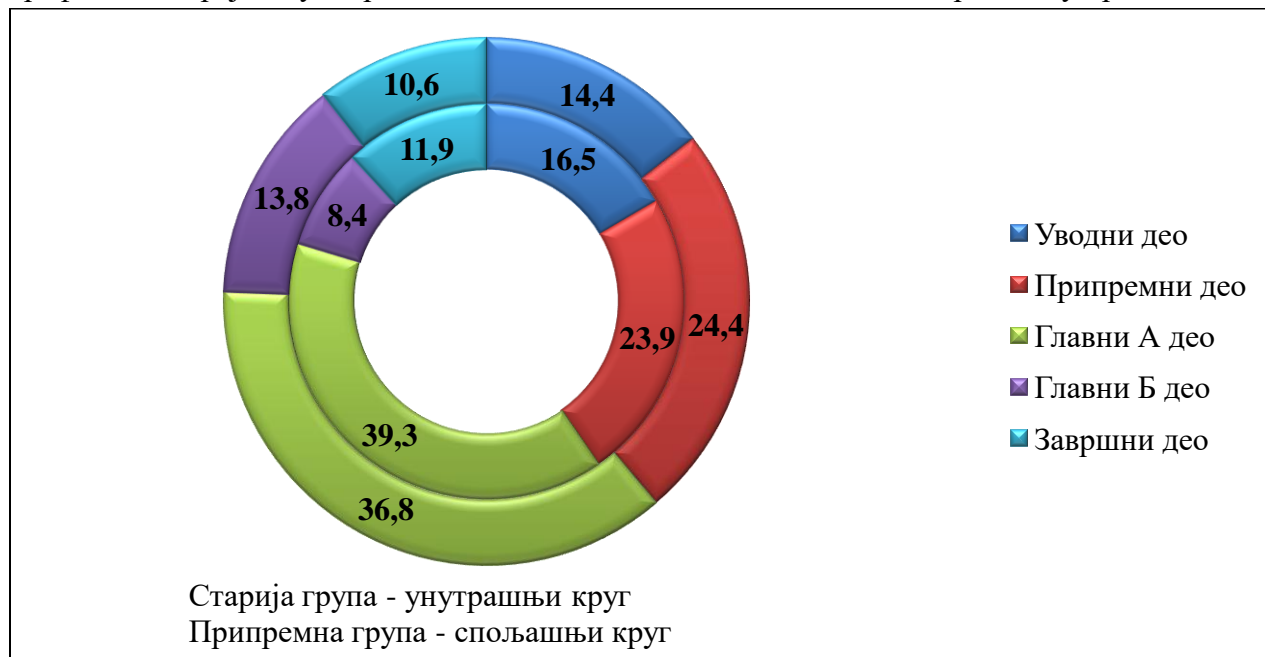
ученицима основних и средњих школа. Добијено трајање другог дела часа у истраживању Крсмановића (1989) износи у просеку 5,56 минута, а уколико се израчуна процентуално у односу на цео час, који је у просеку трајао 40,46 минута, добија се око 13%. Оваква разлика би се могла образложити мало споријим извођењем вежби обликовања предшколске деце и тиме да је у школи јасно дефинисано трајање часа. С друге стране, у вртићу је трајање мало флексибилније, па се то односи и на сваки део у структури.

Главни део активности је за обе узрасне групе укупно 30 пута био подељен на А и Б део. Трајање главног А дела за старију групу се кретало у временском интервалу од 484 (8,04) до 1.013 (16,53) секунди, а за припремну групу од 182 (3,02) до 916 (15,16). Овако велик распон резултата последица је садржаја и типа активности. Уколико је тип активности увежбавање наученог облика кретања, тада се тај садржај понављао и за кратко време се прелазило на следећи део активности, како би остало више времена за главни Б део. У готово свим случајевима (када је у питању овај тип активности), у следећем делу спроводио се полигон са задацима, у који је обавезно уврштен увежбаван елемент. Максималне вредности за ову варијаблу појављују се у случајевима када су васпитачи припомагали појединачно сваком детету приликом извођења неког елемента. Процентуално, трајање главног дела активности за старију групу износи 47,7%, а за припремну 50,6%. На основу тога се може констатовати да је предвиђено време за главни део у складу с предложених 50% до 60% укупног времена активности.

Трајање завршног дела за обе узрасне групе износи око 195 (3,15) секунди. Минималне вредности у овој варијабли остварене су јер су васпитачи због извођења претходних делова активности били у заостатку, а морали су да напусте салу на време како би остале групе у вртићу могле да је користе. Максималне вредности од 6,36, односно 6,35 минута, појављују се у случајевима када се упражњавала игра на испадање. Тада су васпитачи инсистирали да се игра заврши и прогласи победник. Прегледом добијених резултата закључује се да је могуће испунити циљеве и задатке завршног дела активности (да се деца могу смирити и припремити за даље активности које им следе у вртићу).

Графиконом 3 представљен је процентуални однос трајања делова у структури активности за обе узрасне групе.

Графикон 3. Трајање усмерених телесних активности по деловима изражено у процентима



Добијени резултати су подударни с претходним истраживањем, где су праћени временски параметри усмерених телесних активности (Јанковић, 2011) и у складу су с трајањем активности које се предлаже за ове узрасте. Дневним распоредом у вртићу регулисано је када која група има активности, а уколико услови дозвољавају, често се користи двориште вртића за спровођење усмерених телесних активности или слободну игру. Од 52 посматране активности, шест су извођене напољу. Разлог зашто ове активности нису статистички обрађене с осталима јесте тај што су трајале знатно дуже (у просеку 36,23 минута). Дуже трајање се односи на све делове у структури активности. На трајање активности које се изводе напољу утиче више фактора, па васпитачи често продужавају боравак. У предности су деца чији вртићи поседују двориште, а у зависности од величине дворишта, напољу истовремено може боравити више група. Такође, не постоји стриктан распоред коришћења дворишта, него се васпитачи међусобно договарају. Сазнање да ће боравити напољу и да ће упражњавати физичку активност код деце изазива позитивне реакције. Све наведено се одражава на трајање активности, које с организацијом (пре и после боравака напољу) трају око 47 минута.

На основу добијених резултата трајања активности старије и припремне групе испитаника, пета хипотеза се потврђује.

X₅	Просечно трајање усмерених телесних активности старије групе статистички се значајно разликује од просечног трајања усмерених телесних активности припремне групе.
----------------------	---

Овој разлици највише доприноси главни Б део активности, док су остали делови у структури веома уједначени. На основу те уједначености, може се констатовати да је трајање усмерених телесних активности за старију и припремну групу веома слично, чему у прилог иде чињеница да је разлика само два минута.

7.4 Моторичка ангажованост деце на усмереним телесним активностима

Као што је наведено у разматрању основних појмова, моторичка ангажованост подразумева време када деца својом моторичком активношћу обављају постављене задатке. У овом делу су прво сагледани резултати узрасних категорија, посебно за дечаке и девојчице, а потом и ангажованост у односу на садржај.

7.4.1 Моторичка ангажованост у односу на полну припадност

У Табели 57. су приказани основни централни и дисперзиони подаци старије узрасне групе за варијабле којима се процењује моторичка ангажованост на усмереним телесним активностима. Резултати у овој групи су добијени на основу 20 посматраних активности, где је праћено 86 дечака и 80 девојчица. У табелама су дечаци означени бројем 1, а девојчице бројем 2.

Табела 57. Моторичка ангажованост старије групе испитаника

Варијабла		AS	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS	f	p
Ангажованост 1. део (s)	1	241,1	82,7	120	421	0,54	-0,56	34,3	0,17	0,15	0,70
	2	237,3	73,9	121	409	0,27	-0,41	31,1	0,20		
Ангажованост 2. део (s)	1	370,8	89,8	195	552	0,02	-0,17	24,2	0,19	0,18	0,67
	2	370,2	79,6	200	552	0,12	-0,17	21,5	0,20		
Ангажованост 3. А део (s)	1	254,1	192,9	38	718	0,68	-0,06	75,9	0,00	0,05	0,82
	2	249,7	184,4	35	720	0,75	0,38	73,8	0,00		
Ангажованост 3. Б део (s)	1	84,9	66,0	0	187	-0,02	-1,38	77,0	0,00	0,56	0,46
	2	79,1	44,8	0	187	0,15	-1,29	81,3	0,00		
Ангажованост 4. део (s)	1	141,8	74,3	12	396	0,64	0,72	52,4	0,19	0,02	0,90
	2	143,6	74,5	10	395	0,75	1,02	51,9	0,09		
Укупна ангажованост (s)	1	1.096,2	117,8	883	1.266	-0,23	-1,00	10,7	0,10	0,57	0,45
	2	1.088,2	107,8	869	1.268	-0,09	-1,05	9,9	0,20		
Број корака (фрек.)	1	1.156,1	262,3	610	1.891	0,51	0,46	22,7	0,20	2,26	0,14
	2	1.078,4	349,6	512	1.973	0,65	0,17	32,4	0,20		
F = 0,49						P = 0,84					

Тестирањем нормалитета дистрибуције резултата добијено је да варијабле „Ангажованост 3. А део“ и „Ангажованост 3. Б део“ статистички значајно одступају од нормалне дистрибуције резултата. Поред тога се у варијабли „Ангажованост 3. Б део“ код обе узрасне групе појављује висока негативна вредност куртозиса, чиме се потврђује велика дисперзија резултата. Наведено се потврђује високим вредностима коефицијента варијабилности, што се запажа и у претходном истраживању (Јанковић, 2011). У овим деловима активности спроводио се различит садржај који изискује примену различитих метода рада, а у појединим ситуацијама није се примењивала одговарајућа организација рада (нпр., код јединице активности колут напред), што се директно одразило на моторичку ангажованост деце. Детаљна анализа резултата моторичке ангажованости у односу на примену садржаја у главном делу активности приказана је у Поглављу 7.4.3 (170. стр.).

Високе позитивне вредности куртозиса појављују се у варијабли „Ангажованост 4. део“, нарочито код девојчица. У овом делу активности најчешће су упражњаване игре у којима деца учествују све време (кооперативне игре) или у неким случајевима завршавају своје учешће већ на почетку игре (игре на испадање). Праћење ангажованости је вршено само док деца учествују у игри, па се резултати минималних вредности могу приписати случајевима када су спровођене игре на испадање, а максималних вредности када су спровођене игре где сва деца учествују. Из тог разлога се појављује и већи коефицијент варијабилности, а висока позитивна вредност скјуниса указује на помереност дистрибуције резултата према нижим вредностима, односно да је у играма на испадање велик број деце завршавао своје учешће на самом почетку.

Високе негативне вредности куртозиса запажају се у варијабли „Укупна ангажованост“, код оба субузорка. Главни разлог веће дисперзије резултата у овој варијабли јесте примена различитог садржаја у главном делу активности, што се одразило на укупну ангажованост.

Иако је установљено да постоји статистички значајно одступање дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције код две варијабле („Ангажованост 3. А део“ и „Ангажованост 3. Б део“), није примењена нормализација резултата у оквиру статистичког програма. За израчунавање разлика између група испитаника у више варијабли, примењивала се мултиваријатна анализа варијансе која је отпорна на умерено нарушавање нормалности дистрибуције резултата (Pallant, 2009). Све остале претпоставке за примену мултиваријатне анализе варијансе задовољене су (потребна величина узорка, одстрањивање нетипичних тачака, мултиколинеарност промењивих и хомогеност матрице варијансе и коваријансе).

Код старије узрастне групе није установљена статистички значајна разлика између дечака и девојчица у примењеном систему варијабли, што се види у Табели 58 ($P=0,84$). Резултатима униваријатне анализе варијансе потврђује се да не постоји статистички значајна разлика у појединачним варијаблама. Анализом просечних вредности уочава се да су дечаци и девојчице подједнако моторички ангажовани у свим деловима усмерених телесних активности. Оваква сличност резултата се појављује због метода које примењују васпитачи и организације рада. У уводном и припремном делу активности сва деца изводе

вежбе истовремено, док се у главном делу највише води рачуна о томе да сва деца ураде приближно исти број понављања задате вежбе.

Основни централни и дисперзиони подаци припремне групе приказани су у Табели 58. У овој узрасној групи је посматрано 26 активности, и праћено 112 дечака и 100 девојчица. Шест активности које су с припремном групом одржане у дворишту вртића нису уврштене у анализу.

Табела 58. Моторичка ангажованост припремне групе испитаника

Варијабла		AS	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS	f	p
Ангажованост 1. део (s)	1	226,9	54,8	116	332	0,00	-0,55	24,2	,20	0,30	0,58
	2	232,2	56,4	115	331	-0,11	-0,60	24,3	,20		
Ангажованост 2. део (s)	1	370,6	94,4	212	590	0,21	-0,15	25,5	,08	0,01	0,94
	2	371,8	87,7	210	587	0,35	-0,07	23,6	,20		
Ангажованост 3. А део (s)	1	269,4	205,8	25	694	0,50	-1,01	76,4	,00	0,41	0,52
	2	293,3	224,8	22	696	0,30	-1,38	76,6	,00		
Ангажованост 3. Б део (s)	1	107,9	113,5	0	333	0,89	-0,55	105,2	,00	0,01	0,92
	2	105,9	125,3	0	327	0,85	-0,96	118,3	,00		
Ангажованост 4. део (s)	1	105,6	43,9	17	188	-0,07	-0,65	41,6	,20	2,50	0,12
	2	93,8	42,4	18	184	-0,11	-0,96	45,2	,07		
Укупна ангажованост (s)	1	1.081,5	218,0	508	1.497	-0,27	-0,10	20,2	,20	0,16	0,69
	2	1.098,0	264,9	502	1.500	0,20	0,22	24,1	,20		
Број корака (фрек.)	1	1.330,8	284,7	662	2.066	0,31	0,37	21,4	,20	4,25	0,04
	2	1.221,1	331,2	439	1.920	-0,08	0,02	27,1	,20		
				F = 0,92		P = 0,14					

Анализом Табеле 58. уочавају се сличне вредности теста нормалности дистрибуције као код старије узрасне групе. Забележено је статистички значајно одступање дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције у варијаблама „Ангажованост 3. А део“ и „Ангажованост 3. Б део“. Високе негативне вредности куртозиса и високе позитивне вредности скјуниса у наведеним варијаблама указују на повећану дисперзију резултата и помереност дистрибуције према нижим вредностима. Појављивање оваквих резултата је последица примене различитих садржаја у тим деловима активности. Овим се још једном потврђује да се на основу резултата

ангажованости у главном делу активности може направити више субузорака, што је учињено у Поглављу 7.4.3 (170. стр.).

Вредности куртозиса у осталим варијаблама претежно су с негативним предзнаком, док су вредности скјуниса у границама нормале. Овакве вредности указују на благу дисперзију резултата с нормалном асиметријом. У оквиру сваког дела активности примењиван је различит садржај, што се одразило на резултат моторичке ангажованости дечака и девојчица.

У припремној узрасној групи такође се запажају веће вредности коефицијента варијабилности у варијабли „Ангажованост 4. део“, што је последица упражњавања различитих игара. Минималне вредности у овој варијабли добијене су када су упражњаване игре на испадање, а максималне у играма где сва деца учествују током целе игре. Разлика од око 12 секунди у просечним вредностима добијена је јер је већи број дечака остајао до краја у играма на испадање, односно у већини случајева девојчице испадају раније. Већ је констатовано да оваквим играма треба променити правила или их у потпуности избацити из употребе, јер деца која испадну на почетку не добијају никакав задатак од васпитача.

Посматрањем централних и дисперзионих параметара, запажа се сличност у моторичкој ангажованости на усмереним телесним активностима између дечака и девојчица. То се потврђује тестом мултиваријатне анализе варијансе, јер није добијена статистички значајна разлика у примењеном систему варијабли. Униваријатном анализом варијансе утврђена је статистички значајна разлика само у варијабли „Број корака“. На активностима које трају око 30 минута, дечаци у просеку направе 100 корака више од девојчица. Од уласка деце у салу до изласка, дечаци и девојчице упражњавају исте садржаје. Претпоставља се да је разлика у броју корака направљена током главног дела активности, јер је организација рада била таква да су деца у неким случајевима чекала у реду да изведу вежбу. Дечаци су током чекања били много активнији, што се одразило на укупан број корака. Податак о броју корака после спровођења главног дела активности није могао да се провери, јер би се директно утицало на организацију и ток активности.

На основу изложених података може се констатовати да су резултати моторичке ангажованости и обима кретне активности дечака и девојчица на усмереним телесним активностима слични, па се шеста хипотеза одбацује.

X₆	Постоји статистички значајна разлика у моторичкој ангажованости и обиму кретне активности дечака и девојчица на усмереним телесним активностима.
----------------------	---

Код оба узраста није утврђена статистички значајна разлика у варијаблама којима се процењује моторичка ангажованост деце на усмереним телесним активностима, али јесте у варијабли „Број корака“ и то само у припремној групи испитаника. Иако је утврђено да у припремној групи испитаника постоји статистички значајна разлика у једној варијабли, није установљена статистички значајна разлика између дечака и девојчица из старије и припремне групе у целом систему варијабли. Из тог разлога, даља анализа (разлике између узраста и разлике између група формираних према садржају) је вршена обједињеним резултатима дечака и девојчица.

7.4.2 Моторичка ангажованост деце различитог узраста

Анализом варијабли којима се процењује трајање усмерених телесних активности констатовано је да постоји статистички значајна разлика између узрачних група (око два минута). Установљена разлика у трајању не мора се одразити на моторичку ангажованост деце и број начињених корака током активности. Из тог разлога се израчунала разлика у моторичкој ангажованости и обиму кретне активности између узрачних група. У Табели 59. су представљени резултати основних дескриптивних карактеристика за обе узрачне групе и вредности мултиваријатне и униваријатне анализе варијансе.

Табела 59. Моторичка ангажованост старије и припремне групе испитаника

Варијабла		AS	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS	f	p
Ангажованост 1. део (s)	C	238,4	73,6	120	421	0,30	-0,39	30,9	0,20	1,19	0,28
	П	230,3	54,7	115	332	-0,10	-0,56	23,8	0,20		
Ангажованост 2. део (s)	C	373,3	90,3	195	552	-0,01	-0,35	24,2	0,10	0,10	0,75
	П	369,8	90,9	210	590	0,24	-0,27	24,6	0,09		
Ангажованост 3. А део (s)	C	252,5	187,4	35	720	0,73	0,14	74,2	0,00	1,06	0,30
	П	277,3	216,5	22	696	0,41	-1,27	78,1	0,00		
Ангажованост 3. Б део (s)	C	81,2	67,0	0	187	0,13	-1,44	82,5	0,00	5,50	0,02
	П	108,8	121,8	0	333	0,82	-0,94	111,9	0,00		
Ангажованост 4. део (s)	C	141,4	74,6	10	396	0,61	0,56	52,8	0,07	29,06	0,00
	П	101,8	44,8	17	221	0,07	-0,56	44,0	0,20		
Укупна ангажованост (s)	C	1.084,1	111,1	869	1.301	-0,15	-0,95	10,2	0,20	0,00	0,94
	П	1.086,5	238,4	502	1.500	-0,46	-0,25	21,9	0,08		
Број корака (фрек.)	C	1.125,7	305,1	512	1.973	0,49	0,32	27,1	0,20	14,97	0,00
	П	1.273,5	329,9	439	2.066	-0,12	-0,14	25,9	0,20		
				F = 8,81		P = 0,00					

Анализом резултата из Табеле 59. уочава се да постоји статистички значајно одступање дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције у варијаблама „Ангажованост 3. А део“ и „Ангажованост 3. Б део“. У поменутих варијаблама се запајају веће вредности коефицијента варијабилности, високе негативне вредности куртозиса и високе позитивне вредности скјуниса, што указује на већу дисперзију резултата и помереност дистрибуције према нижим вредностима. Све наведено је последица примене различитог садржаја, различитих метода рада и различите организације у главном делу активности. Ниске вредности ангажованости у главном делу активности појављивале су се у случајевима када се обрађивала јединица активности колут напред. Тада су се васпитачи посвећивали сваком детету појединачно, док су остала деца чекала свој ред за извођење. За разлику од овог случаја, високе вредности моторичке ангажованости добијане су после извођења полигона са задацима. Справе које су коришћене за полигон биле су постављене у две стазе или укруг. Из тог разлога је било могуће да се истовремено укључи више деце у извођење, па су се појављивале веће вредности моторичке ангажованости.

Повишена вредност коефицијента варијабилности такође се запажа у варијаблама „Ангажованост 4. део“. У претходном поглављу (Поглавље 7.4.1) је наведено да је резултат моторичке ангажованости у завршном делу активности највише зависио од избора игара. Вредности у овој варијабли су или изразито ниске или изразито високе. У старијој узрасној групи запажа се изразито велик распон резултата, што је утицало на већу вредност коефицијента варијабилности и већи резултат стандардне девијације у односу на припремну групу. Овакви резултати су проузроковани инсистирањем васпитача да се заврше игре на испадање, односно да остане једно дете које се проглашава победником. Највећи број деце у оваквим играма завршава своје учешће на почетку, па им се приписује мањи резултат моторичке ангажованости.

У варијабли „Укупна ангажованост“ такође се појављују високе негативне вредности куртозиса, а нарочито код старије узрасне групе. Ова варијабла представља збир свих резултата моторичке ангажованости начињених у различитим деловима активности. Из тог разлога се применом различитог садржаја на усмереним телесним активностима појављују различити резултати укупне моторичке ангажованости, јер се услед примене различитих садржаја остварују виши, односно нижи резултати.

Резултатом мултиваријатне анализе варијансе потврђује се постојање статистички значајне разлике између узрасних група у примењеном систему варијабли. Вредности униваријатне анализе варијансе указују да је статистички значајна разлика присутна у варијаблама „Ангажованост 3. Б део“, „Ангажованост 4. део“ и „Број корака“.

Статистички значајна разлика у варијабли „Ангажованост 3. Б део“ појављује се због учесталости упражњавања неких садржаја. Васпитачи су у овом делу активности најчешће организовали полигоне са задацима у две стазе. Број справа и реквизита у полигону био је различит, а путања кретања није увек била иста. Када су деца упражњавала овакве садржаје, најмања моторичка ангажованост је остваривана на полигонима који су имали праволинијску путању и где је било мање постављених задатака. Из Табеле 60 (171. стр.) се види да су деца старије узрасне групе у 66,7% случајева изводила овакве полигоне, док су деца из припремне у 40% случајева. Највеће вредности моторичке ангажованости оствариване су када су упражњавани полигони са задацима кружне путање или путање у облику потковице. Деца старије и припремне

узрастне групе су на приближно истом броју активности спроводила овакве полигоне (Табела 60. на 171. стр.). Дакле разлика се највише прави у учесталости спровођења полигона праволинијске путање, када се остварују мање вредности моторичке ангажованости.

Садржаји којима се најчешће испуњавају циљеви и задаци завршног дела активности јесу игре. На 27 активности игра је била кооперативна, а 12 пута се спроводила такмичарска игра на испадање (Табела 60. на 171. стр.). С играма на испадање ствара се разлика у моторичкој ангажованости, јер се осам пута спроводила на активностима припремне групе, а четири пута на активностима старије. Раније испадање деце из таквих игара доприноси мањој ангажованости у том делу активности. Деца после испадања не добијају нове задатке, већ чекају да остали заврше. Ако се посматрају просечне вредности варијабли, види се да су деца припремне групе моторички ангажованија у главном делу активности. Разлика која се прави у овом делу доприноси томе да укупна ангажованост буде приближно једнака. У прилог овој чињеници иду резултати осталих варијабли („Ангажованост 1. део“ и „Ангажованост 2. део“), који су веома слични код старије и припремне групе, као и садржај, примењиване методе и трајање активности.

Деца припремне групе на активностима начине око 150 корака више од деце старије групе. Број корака на активностима зависи од неколико фактора, али највише од примењиваног садржаја. Примећено је да ниски резултати моторичке ангажованости нису увек подударни с ниским резултатима броја корака. Онда када је ангажованост мања, начини се више корака на активностима. До ове појаве долази јер деца која нису активна на извршавању задатака, постављених од стране васпитача, праве кораке док не почну с извршавањем тих задатака. Што је већа пауза између задатака, направи се више корака.

Може се констатовати да постоје извесне разлике у моторичкој ангажованости и кретној активности деце старије и припремне, па седма хипотеза потврђује.

X₇	Постоји статистички значајна разлика у моторичкој ангажованости и обиму кретне активности деце старије и припремне групе на усмереним телесним активностима.
----------------------	---

У целокупном систему варијабли утврђена је статистички значајна разлика између старије и припремне групе испитаника. Статистички значајна разлика се појављује у варијаблама „Ангажованост 3. Б део“ и „Ангажованост 4. део“, али се то није одразило на варијаблу „Укупна ангажованост“. Старија и припремна група се такође статистички значајно разликују у варијабли којом се процењује обим кретне активности („Број корака“), јер деца из припремне групе праве око 150 корака више.

7.4.3 Моторичка ангажованост деце у односу на садржај главног дела усмерених телесних активности

Усмерена телесна активност је специфична у односу на остале васпитно-образовне активности, а неке од тих специфичности се односе на: место извођења, примену специфичног садржаја и метода рада, коришћење справа и реквизита итд. Током часа физичког васпитања (или усмерене телесне активности) примењују се различита средства, а најбитна су: телесна вежба, поједини фактори спољашње средине и хигијенски фактори (Крсмановић и Берковић, 1999; Сабо, 2013). Телесна вежба подразумева осмишљену телесну активност која је усмерена на одређене циљеве, као што су: обогаћивање моторичких вештина, развој моторичких способности, учвршћивање и унапређење здравственог статуса... Скуп свих вежби које се примењују на усмереним телесним активностима (УТА), целокупна активност деце и васпитача усмерених на остваривање васпитно-образовних задатака, као и специфичних задатака физичког васпитања односе се на садржај усмерених телесних активности (Крсмановић и Берковић, 1999).

Реализација постављених задатака усмерених телесних активности врши се избором одређених телесних вежби и одређивањем њиховог редоследа. Овај део рада се односи на анализу примењиваног садржаја сваког дела у структури активности. У Табели 60. је приказан број понављања одређеног садржаја у сваком делу структуре и проценат у односу на број активности старије и припремне групе (20 одржаних активности старије групе и 32 активности припремне групе). Изузетак за израчунавање процената представљају резултати главног Б дела, јер се код старије групе изводио 12 пута, а код припремне 19.

Табела 60. Садржај делова у структури активности

Део активности	Садржај	Старија група	Припремна група	Укупно
Уводни део	Комбиновано кретање	15 (75,0%)	18 (56,3%)	34 (65,4%)
	Комбиновано кретање уз музику	5 (25,0%)	8 (25,0%)	12 (23,1%)
	Кооперативна игра	0 (0,0%)	6 (18,8%)	6 (11,5%)
Припремни део	Вежбе обликовања без реквизита и музике	12 (60,0%)	14 (43,8%)	26 (50,0%)
	Вежбе обликовања с реквизитима	6 (30,0%)	8 (25,0%)	14 (26,9%)
	Вежбе обликовања уз музику	2 (10,0%)	10 (31,3%)	12 (23,1%)
Главни А део	Полигони са задацима	12 (60,0%)	10 (31,3%)	22 (42,3%)
	Штафетна игра	6 (30,0%)	6 (18,8%)	12 (23,1%)
	Гимнастички елементи	2 (10,0%)	8 (25,0%)	10 (19,2%)
	Атлетски елементи	0 (0,0%)	6 (18,8%)	6 (11,5%)
Главни Б део	Корективне вежбе за стопала	0 (0,0%)	2 (6,3%)	2 (3,8%)
	Полигон праволинијске путање	8 (66,7%)	8 (40,0%)	16 (50,0%)
	Полигон кружне путање	4 (33,3%)	3 (15,0%)	7 (21,9%)
	Полигон путање у облику потковице	0 (0,0%)	2 (10,0%)	2 (6,3%)
	Такмичарска међугрупна игра	0 (0,0%)	6 (30,0%)	6 (18,8%)
	Нешто друго	0 (0,0%)	1 (5,0%)	1 (3,1%)
Завршни део	Кооперативна игра	12 (60,0%)	15 (46,9%)	27 (51,9%)
	Такмичарска игра на испадање	4 (20,0%)	8 (25,0%)	12 (23,1%)
	Склањање реквизита	2 (10,0%)	8 (25,0%)	10 (19,2%)
	Разговор	2 (10,0%)	1 (3,1%)	3 (5,8%)

Реализација садржаја уводног дела активности започиње непосредно по уласку деце у салу. Оно што је увек претходило реализацији садржаја јесте организован долазак, организован улазак деце у салу и стајање у врсти. Ово су битни сегменти усмерених телесних активности јер се на тај начин деца навикавају на неопходну дисциплину пре реализације активности. Кратко обраћање васпитача док деца стоје у врсти односи се на мотивацију за рад кроз сликовит опис садржаја активности. Контрола справа и реквизита по правилу би требало да се врши пре почетка часа или активности, што се није дешавало током истраживања. Пошто су активности увек спроводила два васпитача, док је један радио с децом, други је припремао неопходне елементе (справе, реквизите, аудио-опрему и сл.) за реализацију активности. При тој припреми се аутоматски вршила контрола, а током истраживања није се десило је опрема била неисправна.

У уводном делу је најчешће примењивано комбиновано кретање (88,5%) које се изводило укруг, док су деца била организована у колони. При извођењу оваквог садржаја примењивани су различити облици кретања (различити облици ходања – на прстима, петама, спољашњим деловима стопала и сл.; различити облици трчања; суножни поскоци; једноножни поскоци; скокови из чучња итд.), а деци су ти садржаји нарочито занимљиви уколико се изводе уз музику или неки ритам. Најчешћа грешка које се понавља при спровођењу таквих садржаја односи се на неозначавање путање кретања. Ово се може оправдати рутином васпитача при организовању и спровођењу активности, јер су навикли децу на кретање укруг. Такође, може се констатовати да је интензитет рада задовољавајући и да се правилно комбинују кретања већег и мањег интензитета. Када се упражњавала игра, претходило јој је кратко објашњавање о којој игри се ради. У овом делу активности увек су упражњаване игре које су деца већ знала, па се није губило пуно времена на детаљно објашњавање.

Избор комплекса вежби обликовања у припремном делу често је рађен у односу на садржај главног дела активности. Уколико је главни део активности садржао пењање на рипстол, тада се у припремном делу изводио комплекс вежби обликовања с палицама, а поред палица су коришћене лопте и обручи. На посматраним активностима увек се изводио комплекс од шест до десет вежби које покривају све мишићне групе. Дозирање је зависило искључиво од тежине вежбе, а веома је слично за старију и припремну групу. Организација у овом делу активности је таква да деца по завршетку уводног дела активности и након што има васпитачи кажу, стају на апликације залепљене на поду сале. Апликације су тако распоређене да васпитачи немају потребу за постављање деце, па имају времена да се припреме за вежбе обликовања, дељење реквизита или подешавање музике. У предшколском узрасту се не користи тактирање и бројање вежби, јер у групи има деце различитог нивоа развијености моторичких способности и моторичких вештина. Ипак је у 23% случајева коришћен комплекс вежби уз музику, где су васпитачи вршили демонстрацију уз одређени такт, а деца их углавном пратила. Овакви комплекси вежби обликовања су занимљиви деци као и комбиновано кретање уз музику у првом делу активности. Васпитачи су на мањем броју активности током уводног и припремног дела, када се вежбало уз музику, правили грешку, јер су све време вербално мотивисали децу и објашњавали сваку вежбу. У овим случајевима би требало да је музика (или песма) у

првом плану, а васпитачи се вербално укључују само на почетку вежбе и када треба неког да исправе или опомену. На посматраним активностима најзаступљеније су биле вежбе обликовања без реквизита и музике (укупно 50% активности), а у овом истраживању, као и у претходном (Јанковић, 2011), није спровођен комплекс вежби обликовања у пару.

Главни део активности служи за развој моторичких способности, учење или увежбавање нових облика кретања, игру итд. На свим активностима садржај се или увежбавао или примењивао у различитим ситуацијама (нпр. у полигонима). Дакле, није било учења новог облика кретања. Као што се види у Табели 60, најчешће су примењивани полигони са задацима, а најређе садржаји корективне гимнастике. За разлику од претходног истраживања (Јанковић, 2011), у овом није било садржаја активности с лоптом, али јесте штафетних игара. Карактеристично за претходно и ово истраживање јесте то да се у главном делу ниједном нису спроводили садржаји уз музику, односно учење или увежбавање неког плеса или кола. Разлог је то што васпитачи такве садржаје спроводе у соби, а игра се најчешће учи или увежбава непосредно пре одржавања приредбе или завршне активности (активност на крају године). Активности у којима се спроводе садржаји уз ритам и мелодију веома су битни за свеукупни развој деце (емоционални, интелектуални, моторички, естетски, социјални итд.), па је препоручљиво да се спроводе чешће.

У Табели 61. су приказани основни статистички параметри група испитаника за варијаблу „Ангажованост 3. А део“ и варијаблу „Укупан број корака на активностима“, вредност мултиваријатне анализе варијансе и њена статистичка значајност (F – тест за мултиваријатну анализу варијансе и P – значајност F -теста) и вредности униваријатне анализе варијансе и њена статистичка значајност (f – тест за униваријатну анализу варијансе и p – значајност f -теста).

Табела 61. Разлике између група формираних према садржају главног дела активности

Варијабла	Група	AS	S	Min	Max	Skew	Kurt	KV	KS	f	p
Ангажованост 3. А део	Атлетски садржај	156,6	73,0	50	291	0,15	-0,67	46,6	0,19		
	Гимнастички садржај	52,6	14,2	22	77	-0,34	-0,33	27,0	0,20		
	Полигони са задацима	408,4	105,5	254	720	0,67	0,62	25,8	0,20	310,1	0,00
	Штафетна игра	58,3	24,5	35	108	1,41	0,15	42,0	0,00		
	Корективна гимнастика	514,8	43,3	421	603	-0,23	-0,84	8,4	0,20		
Укупан број корака на активностима	Атлетски садржај	1.210,1	157,7	817	1.480	-0,34	-0,07	13,0	0,20		
	Гимнастички садржај	1.000,3	247,7	534	1.522	0,17	-0,44	24,8	0,20		
	Полигони са задацима	1.212,7	410,4	524	2.205	0,32	-0,65	33,8	0,19	5,01	0,00
	Штафетна игра	1.308,4	304,9	778	1.961	0,42	-0,45	23,3	0,09		
	Корективна гимнастика	1.130,7	191,6	887	1.543	0,69	-0,16	16,9	0,20		
		F = 99,71			P = 0,00						

Анализом Табеле 61. уочава се да постоји статистички значајно одступање дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције само у варијабли „Ангажованост 3. А део“ код групе која је упражњавала штафетне игре. Код упражњавања оваквих игара увек су биле формиране две групе, при чему су деца стајала у колони. Штафетне игре које су спровођене биле су такмичарског карактера са циљем што бржег извођења неког задатка или низа задатака. Моторичка ангажованост је праћена само када су деца извршавала постављене задатке, а већи резултати се појављују у комплекснијим штафетним играма (нпр., вођење лопте котрљањем око чуњева) и када се такмичење понављало више пута. Висока позитивна вредност скјуниса указује на изразиту помереност дистрибуције резултата моторичке ангажованости према нижим вредностима. Постављени задатак се у већини случајева кратко изводио, док су сложеније штафетне игре у којима су деца моторички ангажованија биле ређе примењиване. Све наведено се одразило на висок коефицијент варијабилности резултата моторичке ангажованости у овој групи.

Висока просечна вредност моторичке ангажованости појављује се у групи где су деца изводила полигоне са задацима. У овом случају, такође се појављује блага помереност дистрибуције резултата према нижим вредностима и већи резултат стандардне девијације. Велик распон резултата (466 секунди) указује на то да нису увек упражњавани исти полигони. Већем резултату моторичке ангажованости доприноси дужа путања кретања, више постављених задатака на полигону, мањи број присутне деце, али и организацијска способност васпитача да што пре постави потребне елементе за полигон, подели децу у групе (уколико је потребно) и покаже шта треба да се ради на полигону.

У варијабли „Укупан број корака“ нема статистички значајног одступања дистрибуције резултата од нормалне дистрибуције. Међутим, у групи где су спровођене штафетне игре забележен је резултат теста нормалности дистрибуције (0,09) који је веома близу статистичке значајности. На овим активностима су спровођене такмичарске игре, а васпитачи су мотивисали децу да победе и да навијају за своје другаре док изводе задатак. Деца су приликом навијања правила кораке, што се одразило на укупан резултат, а у таквим ситуацијама су нарочито дечаки били активни.

Резултат мултиваријатне анализе варијансе указује да постоји статистички значајна разлика између група формираних у зависности од садржаја главног дела активности ($P=0,00$). Резултатима униваријатне анализе варијансе уочава се да обе варијабле доприносе тој разлици на нивоу закључивања $p=0,00$. Иако се даљом анализом Табеле 61. види да су разлике у просечним вредностима очите, израчунате су значајности разлика између парова група испитаника (Табела 62).

Табела 62. Разлике између парова група испитаника формианих према садржају

Варијабла	(I) Група	(J) Група	Разлика AS (I-J)	p	
Ангажованост 3. А део	1 (атлетика)	2 (гимнастика)	104,0	0,00	
		3 (полигони)	-251,8	0,00	
		4 (штафета)	98,3	0,00	
		5 (корективна)	-358,3	0,00	
	2 (гимнастика)	3 (полигони)	-355,9	0,00	
		4 (штафета)	-5,8	0,74	
		5 (корективна)	-462,3	0,00	
	3 (полигон)	4 (штафета)	350,1	0,00	
		5 (корективна)	-106,4	0,00	
	4 (штафета)	5 (корективна)	-456,6	0,00	
	Укупан број корака на активностима	1 (атлетика)	2 (гимнастика)	209,8	0,01
			3 (полигони)	-2,2	0,97
4 (штафета)			-98,3	0,20	
5 (корективна)			79,4	0,40	
2 (гимнастика)		3 (полигони)	-212,0	0,00	
		4 (штафета)	-308,1	0,00	
		5 (корективна)	-130,5	0,15	
3 (полигон)		4 (штафета)	-96,1	0,11	
		5 (корективна)	81,6	0,31	
4 (штафета)		5 (корективна)	177,7	0,05	

У изложеној табели се уочава да у варијабли „Ангажованост 3. А део“ није утврђена статистички значајна разлика само између групе где су спровођени садржаји гимнастике и штафетне игре ($p=0,74$). Управо су на овим активностима остваривани најнижи резултати моторичке ангажованости, док су на активностима где су спровођени полигони са задацима и садржаји корективне гимнастике остварени највиши резултати.

Анализом варијабле „Укупан број корака“ уочава се да разлику прави група у којој су спровођени гимнастички садржаји, јер је на тим активностима остварен најмањи број корака. Иако су у првој и четвртој групи примећују мањи резултати ангажованости (добили хронометријском методом), показује се да деца праве релативно велик број корака. Већ је наведено да се деца крећу док чекају на свој ред, праве кораке, скакућу, немирна су или навијају за своје другаре, па педометри региструју такве активности.

Изненађујуће велик број корака је остварен на активностима корективне гимнастике, где су спровођене вежбе за превенцију и корекцију деформитета равних стопала. На овим активностима су од момента уласка деце у салу до изласка спровођене

вежбе за деформитете стопала. Треба поменути да резултат ове варијабле представља укупан број корака на активностима. То значи да је коначан резултат добијен након спровођења свих делова активности, па се високе вредности остварују због садржаја који је примењиван у њима (нпр., ходање на прстима, на петама, пета-прсти, по канапу, бочно ходање, поскоци и скокови итд.). Васпитачи који су спроводили ове садржаје показали су добро знање, организацију и методику рада.

Садржаји који се односе на гимнастику јесу: колут напред, ходање по клупи и комбинација ходања по клупи и скока у дубину. Организација је била таква да су васпитачи делили децу у две групе, па је са сваком групом радио по један васпитач. Код увежбавања колута напред било је застоја, јер су васпитачи посвећивали пажњу сваком детету при извођењу задатка. Усмерене телесне активности с оваквим садржајем захтевају више времена у главном А делу, а при томе је ангажованост деце мала. Ранијим истраживањем је потврђено да се допунским вежбама у главном делу активности ангажованост повећава за 17% (Prskalo, Faludi, & Ružić, 2005). Уколико се у главном Б делу изводио полигон са задацима, поменути садржаји гимнастике који су увежбавани у главном А делу били су уврштени у тај полигон. Васпитачи су најчешће грешили у томе што нису увек знали где у полигону треба постави елемент који се претходно увежбавао.

На шест посматраних активности спроводио се атлетски садржаји, на којима су извођене јединице скок удаљ из места и скок увис из косог залета техником „маказице“. Код скока увис се правила грешка, јер деца нису имала прилику да се залећу с обе стране, што је веома битно за јачање мишића обе ноге и стопала. Поред наведеног, вежба се одраз с обе ноге, као и техника извођења с обе стране у целини. Иако је већини деце одговарала страна с које се залећу, било је оних који нису могли да ускладе фазу залета с одразом и доскоком. За организацију ових активности исто се примењивао групни рад.

На 20 активности главни део се није делио на две фазе. Тада су најчешће спровођене штафетне игре и полигони са задацима, где је стаза углавном имала кружни облик или облик потковице. У таквим полигонима је најчешће постављано између пет и 11 задатака (или елемената), док је у праволинијским полигонима постављано од три до шест. И поред тога што је резултат просечне вредности моторичке ангажованости деце висок (409,6 секунди), постоји могућност да се повећа. На кружним полигонима се

поставља већи број справа и реквизита, па се деца могу поделити у мање групе, а свакој групи одредити различито место почетака. Задаци у полигонима су били разноврсни и обухватали су садржаје гимнастике и атлетике, вођење лопте котрљањем, пењање на рипстол или двокраке лестве, гурање предмета, провлачење испод предмета... Васпитачи су у тим случајевима водили рачуна о томе да групе или екипе буду подједнаке по броју, да се полигон или штафета понавља више пута, као и о асистирању деци код појединих елемената.

У Табели 61 (171. стр.), где су представљене вредности у процентима, рачуница за главни Б део је добијена у односу на учесталост одржавања тог дела (12 пута старија и 20 пута припремна група). У овом делу активности најчешће су извођени праволинијски полигони. Разлог за извођења ових полигона лежи, вероватно, у томе што су васпитачи хтели у потпуности да испоштују структуру усмерених телесних активности, али им за то није преостајало много времена, па су зато користили простије полигоне с мање елемената. Управо су такмичарске игре најчешће спровођене на праволинијским полигонима који су имали свега неколико задатака (нпр., провлачење кроз оквир шведског сандука, вођење лопте око чуњева котрљањем и трчање до своје групе). У оваквим надметањима увек су учествовале две групе које су пре тога прошле полигоне без такмичења. Поред тога, у припремној групи су спровођене такмичарске игре, као што су додавање лоптом у формираном кругу, додавање лопте испод ногу или изнад главе, надвлачење конопца и сл.

Завршни део активности се увек изводио, али се на 13 активности то вршило кроз склањање реквизита и разговор. Најчешће (на 27 активности) су извођене игре где деца истовремено учествују и сарађују (плес с балонима, игра у колу, игре погађања или имитирања и сл.), а на 12 активности су упражњаване игре на испадање. У таквим играма се дешавало да нека деца буду елиминисана на почетку, па седе на клупи и никако не учествују у игри. Оваквим играма треба променити правила како би сви учествовали до краја игре или уколико неко дете испадне, треба да добије нови задатак од васпитача. Уколико то није могуће, игре на испадање не треба примењивати; оне доприносе ниским резултатима моторичке ангажованости, јер деца нису активни учесници игре.

На усмереним телесним активностима могуће је коришћење справа и реквизита у свим деловима активности, што је често рађено. Током посматрања је примећено да деца углавном учествују у склањању реквизита, али ретко у постављању. Постављање справа и реквизита за полигоне, као и дељење реквизита за вежбе обликовања, најчешће су радили васпитачи. Педагошка основа за ове радње свакако постоји, а понекад би могла бити задата посебна обавеза неком детету за поделу реквизита у припремном делу, или групи деце за постављање справа и реквизита у главном делу активности.

На основу изложених резултата о моторичкој ангажованости деце и броју корака у односу на садржај, осма хипотеза се потврђује.

X₈	Постоји статистички значајна разлика у укупној моторичкој ангажованости и броју корака група формираних према садржају главног дела усмерених телесних активности.
----------------------	---

Деца су у главном делу активности била моторички најангажованија када су спровођени садржаји корективне гимнастике и полигони са задацима. Најмања ангажованост је примећена када су упражњавани гимнастички садржаји и штафетне игре. Укупан број корака такође зависи од садржаја, а неки резултати су у супротности с резултатима добијеним хронометријском методом. Деца су начинила највише корака када су у главном делу активности спровођене штафетне игре и атлетски садржаји, а најмање када су примењивани гимнастички садржаји.

8.0 ЗНАЧАЈ ИСТРАЖИВАЊА ЗА ТЕОРИЈУ И ПРАКСУ

Моторички развој деце у великој мери зависи од: обима, интензитета, континуитета, учесталости и садржаја физичке активности. Иако се деца кроз игру крећу, њихова свест није на том нивоу да схватају значај физичке активности, па је зато одговорност родитеља, васпитача и тренера много већа.

Истраживања ове проблематике нису толико честа, па физичка активност деце и предшколско физичко васпитање представљају велику непознаницу. Одређени број аутора се у својим истраживањима бавио растом и развојем мале деце, а један од главних фактора правиланог раста и развоја јесте физичка активност, о којој постоји мало емпиријских података. Деца током дана одређен временски период проведу у предшколској установи. Значај истраживања се огледа у томе што се може увидети колики је обим кретне активности деце у вртићу током дана и током недеље, као и садржај, учесталост, интензитет и трајање усмерених активности. Интервенције за побољшање физичке активности (нпр., учесталије спровођење, повећање обима и интензитета, разноврсност у садржају итд.) најбоље је имплементирати у предшколске програме, јер их похађа велики део популације деце до седам година.

Поред наведеног, овим истраживањем је процењивана ефикасност усмерених активности које спроводе васпитачи, на основу: трајања активности, коришћеног

садржаја, коришћених метода рада, праћења моторичке ангажованости деце, праћења активности васпитача итд. Експлицитан приказ резултата физичке активности деце у вртићу и свега што на њу утиче (нпр., информације о учесталости усмерених активности, радње које обавља васпитач, справе и реквизити који се користе итд.), као и информације о физичким активностима у слободно време, могу послужити за унапређење праксе у вртићима и боље коришћење слободног времена.

Осавремењавање предшколског физичког васпитања може се постићи само уколико се располаже довољном количином објективних информација добијених истраживањима. Приликом писања законских решења, правилника о општим основама предшколског програма, норматива за физичке активности деце, плана и програма у предшколској установи, морају се уважавати резултати истраживања добијени у свакодневним условима и ситуацијама у којим се деца налазе. Тиме се унапређује пракса, а све информације о предшколској деци могу се позитивно одразити на проширење знања о њима, што директно може утицати на развој курикулума из ове области.

8.1 Предлог програма предшколског физичког васпитања

У наредном делу је изложен предлог програма физичког васпитања за најстарији узраст деце у вртићу (програм пре поласка у школу), који је настао као резултат сазнања, истраживања и законске регулативе. Предност програма који се предлаже у односу на постојећи огледа се, пре свега, у већем броју усмерених телесних активности током недеље, дужем трајању и већем броју стручних сарадника. Поред тога се може још навести:

- јасније дефинисан циљ програма с конкретним исходима и садржајем;
- боље полазиште за планирање активности;
- прецизна и поступна евалуација програма;
- увид у тренутно стање;
- могућност корекције рада током спровођења програма итд.

Координатор програма је стручни сарадник за физичко васпитање у оквиру установе. Спровођење програма врши васпитач, али и стручни сарадник који покрива до 30 васпитних група. Предлаже се да деца у оквиру предшколског програма у вртићу испуњавају минималне препоручене норме физичке активности, што се може реализовати кроз различите форме физичког васпитања.

Циљ програма предшколског физичког васпитања

Свеобухватан развој антрополошких и биолошких потенцијала детета кроз планирано и програмирано упражњавање моторичких садржаја у оквиру различитих форми физичког васпитања и у корелацији с другим васпитно-образовним подручјима.

Исходи

Очекивани исходи програма описани су кроз три домена: когнитивни, афективни и психомоторни. Не треба заборавити да се у сваком облику телесног вежбања, поред наведених домена, утиче на развој моторичких способности, морфолошке карактеристике и постурални статус.

Когнитивни домен

- Разуме основну терминологију физичког васпитања (почетни ставови, почетни положаји и покрети рукама и ногама).
- Развија смисао за лепо складно тело, правилно држање, правилно ходање итд.
- Разуме потребу за постепено телесно загревање.
- Избегава потенцијално опасне моторичке радње.
- Распознаје спортске игре.
- Препознаје адекватну опрему за вежбање.
- Упознато је с коришћењем справа и реквизита које се користе за физичко вежбање.

Афективни домен

- Истрајава приликом извођења моторичких садржаја.
- Показује спремност за сарадњу током игре.
- Уважава правила понашања и правила игре.
- Сарађује са особом одговорном за спровођење телесних активности.
- Учествоје у постављању и склањању справа и реквизита.
- Подржава друге у извођењу моторичких задатака.
- Уважава способности и карактеристике других лица.

Психомоторни домен

- Примењује правилно ходање и трчање у свакодневном животу.
- Самостално изводи: подизање и ношење предмета, бацање предмета, додавање и хватање лопте, вођење лопте итд.
- Изводи гимнастичке елементе: колут напред, колут назад и ходање по греди.
- Изводи атлетске елементе: скок удаљ из места, скок удаљ из залета, скок увис из залета згрченом техником, скок увис из косог залета техником „маказице“.
- Демонстрира комплекс вежби обликовања.
- Ритмички изражава покрете уз музику у дечјим плесовима и ритмичким и друштвеним играма.

Поред наведених исхода из датих домена, треба узети у обзир и оне који се остварују у корелацији с другим активностима у вртићу. Као пример се могу навести они исходи где дете може да се: оријентише у простору и времену, разликује и поштује саобраћајне знаке и правила, упознаје своју ближу околину, изражава покретом у различитим музичким правцима итд.

Садржај

Приликом планирања рада на подручју физичког васпитања предшколске деце треба да се поштује њихов физички раст и развој, претходна знања, умења и навике. Свака активност која се изводи треба да има своје појединачне циљеве и исходе, а на основу тога да се

одреди садржај и метод рада. Садржаје треба спроводити кроз различите форме физичког васпитања.

На основу наведених домена физичког васпитања, предлаже се садржај који прати постављене исходе у оквиру њих.

Когнитивни домен

- Разговор с децом: о вежбању у вртићу, код куће, с родитељима; о томе да ли се неко од укућана бави спортом; шта воле да раде на игралишту, у сали, на мору, планини итд.
- Разговор с децом о: здравој исхрани, позитивном утицају физичке активности, очувању животне средине итд.
- Коришћење садржаја научених на другим активностима у вртићу за потребе неких игара или вежби (бројалице, слова, бројеви, песме итд.).
- Учење нових игра с новим правилима.
- Учествовање у игри с посебним задатком (нпр., као судија).
- Разговор у соби после активности о сопственом извођењу и извођењу другара у групи.
- Учествовање у играма с упрошћеним правилима као што су фудбал, рукомет, куглање итд.
- Учествовање у играма погађања (нпр., „Погоди који је ово спорт“, „Како се зове ова справа или реквизит“ и сл.).
- Извођење вежби обликовања уз употребу правилне терминологије.
- Учествовање у играма у којима се на задати термин заузимају одређени положаји и ставови.
- Организован одлазак на спортску манифестацију или у спортски клуб.
- Разговор с децом о спортовима и спортској опреми (нпр., за шта се користе патике, балетанке, копачке, у чему се тренира итд.).

Афективни домен

- Васпитачи мотивишу децу да заврше започете моторичке садржаје.
- Истицање појединца као позитиван пример за лепо држање, ходање, вежбање итд.
- Навијање током игара (нпр., штафетне игре, полигони са задацима, надвлачење конопца итд.).
- Поштовање васпитача док објашњава.
- Током спровођења шетње имају свог пара, држе се за руке и крећу у колони.
- Давање посебних задатака некој деци (нпр., подела или сакупљање реквизита, демонстрација вежбе, пребројавање и сл.).
- Посматрање другара и другарица током извођења моторичких задатака.
- Учествовање у склањању и постављању справа и реквизита (васпитач само организује).
- Међусобно помагање деце током игара или вежби обликовања.
- Игре у којима се уважавају способности и карактеристике других у групи (нпр., игре „Огледало“, „Ко може као ја“, „Фотографисање“ итд.).
- Игре у пару и групне игре (нпр., штафетне игре, вије у пару, вије у ланцу, плес с балонима у пару и сл.).

Психомоторни домен

- Обично ходање; ходање на: прстима, петама, спољашњим деловима стопала, пета-прсти; ходање с високо подигнутим коленима (марширање); ходање уназад; бочно ходање; ходање у ритму или уз музику; ходање преко препрека; брзо ходање; ходање с променом: брзине, правца, смера; ходање дугим и кратким корацима; ходање с ношењем неког реквизита изнад главе; ходање по различитим подлогама (нпр., паркет, бетон, земља, снег, песак и сл.); високи и ниски скип; трчање с променом: брзине, правца и смера; трчање преко препрека; трчање са задацима (нпр., пипнути под, окренут се, поскочити, „нечујно трчање“, „бучно трчање“ и сл.); трчање по различитим подлогама; трчање у ритму или уз музику; трчање око препрека итд.

- Подизање предмета до три килограма; подизање предмета у пару или групи; спуштање предмета на земљу; ношење предмета; подизање, ношење и спуштање предмета у једном задатку; ношење предмета с различитим задацима (нпр., чучнути, окренути се, променити правац, између препрека и сл.); додавање лопте изнад висине рамена једном руком; додавање лопте изнад висине рамена обома рукама; бацање лопте у: мету, кош, корпу, оквир од шведског сандука и сл.; бацање лопте као у куглању; хватање лопте у висини груди обома рукама итд.
- Поваљка на леђима; колут напред на косини; колут напред с асистенцијом; колут напред без асистенције; колут назад на косини; колут назад с асистенцијом; колут назад без асистенције; стајање на једној ноzi; ходање по: линији, канапу, клупи, греди; ходање по греди са задацима (нпр., чучнути, окренути се за 180°, подићи предмет, прећи преко препреке итд.); ходање по греди с покретима руку итд.
- Дечји поскоци; суножни скокови; скокови с ноге на ногу; скокови из чучња; скокови на једној ноzi; скокови у кретању или у месту; суножни скокови око препрека или са задацима; скок удаљ из места; скок удаљ из залета; скок преко ласташиа (згрчено); скок преко ласташиа из косог залета (маказице) итд.
- Разни комплекси вежби обликовања (нпр., с лоптом, обручем, врећицом, уз музику и сл.); демонстрација вежби обликовања пред групом у сарадњи с васпитачем; самостална демонстрација вежби обликовања итд.
- Ходање у ритму; смењивање ходања и трчања; коришћење: штапића, марама, трака, звечки у неким моторичким радњама; извођење корака из: фолклора, балета, модерног плеса итд.; вокална и инструментална пратња уз моторичке активности; вежбе за: гipкост, равнотежу, координацију; учествовање на приредбама (нпр., Нова година, Осми март, завршна приредба и сл.) итд.
- Игре у зависности од годишњег доба и места извођења (нпр., на снегу, у води, у шуми, у парку итд.).

Евалуација

Да би се добиле повратне информације о успешности програма ради унапређења, потребно је спровести евалуацију (формативну и сумативну). У склопу формативне и

сумативне евалуације постоје четири типа евалуације, а у даљем тексту се пружају основна упутства у односу на сваки од тип.

Процењивање потреба

Поред наведених домена, физичко васпитање је усмерено на унапређење: моторичких способности, морфолошких карактеристика и постурални статус, па је потребно процењивати и ове антрополошке одреднице. Због упоредивости података (нпр., између деце у различитим срединама или различитог узраста, у односу на различите временске периоде и сл.), потребно је спроводити тестирање по истим препорукама. У склопу овог типа евалуације деца се испитују искључиво од стране васпитача и стручних сарадника.

За процењивање морфолошких карактеристика треба да се поштује протокол Интернационалног биолошког програма (Lohman, Roche, & Martorell, 1988), а од антропометријских карактеристика треба да се прате:

- 1) телесна висина;
- 2) телесна маса;
- 3) кожни набор трбуха;
- 4) кожни набор леђа;
- 5) кожни набор надлактице;
- 6) обим грудног коша;
- 7) обим надлактице;
- 8) обим подлактице.

Процену моторичког статуса треба вршити одговарајућим тестовима, а поједине тестове је потребно прилагодити предшколској деци као што предлажу Бала, Стојановић и Стојановић (2007). Процену моторике деце треба вршити помоћу следећих тестова:

- 1) полигон натрашке;
- 2) трчање 20 m;
- 3) тапинг руком;
- 4) претклон у седу;
- 5) подизање трупа;

- 6) стајање на једној нози;
- 7) издржај у згибу;
- 8) скок удаљ из места.

Веома је битно да се у овом узрасту прати постурални статус деце, а због немогућности коришћења савремених дијагностичких апарата (због финансијских разлога) може се применити метода Наполеона Воланског. Уколико се примете знатна одступања од нормалног држања, родитеље треба обавестити и упутити стручним лицима.

Планирање и спровођење тестирања обављају стручни сарадници за физичко васпитање у сарадњи с васпитачима. Тестирање треба спроводити у преподневним часовима, уз поштовање осталих протокола за моторичка тестирања, антропометријска мерења и праћење постуралног статуса. Сви резултати би се доставили родитељима и били би упоређени с референтним вредностима.

Евалуација процеса

Да би се утврдило да ли се програм реализује онако како је планирано, морају се прикупљати информације током спровођења програма. Таква процена помаже васпитачима да идентификују проблеме и, уколико је потребно, интервенишу. Овај тип евалуације је намењен васпитачима и стручним сарадницима, а питања на која треба одговорити јесу:

- 1) Које форме физичког васпитања су спровођене и колико пута?
- 2) Колико деце у просеку учествује на усмереним телесним активностима?
- 3) Колико у просеку трају усмерене телесне активности?
- 4) Да ли усмерену активност изводи један или два васпитача?
- 5) Да ли су се деца повређивала током активности?
- 6) Који реквизити и које справе недостају за несметано спровођење усмерених телесних активности?
- 7) Како бисте описали сарадњу са стручним сарадницима (васпитачима)?
- 8) Како су деца реаговала и присвојила примењени садржај?

Евалуација исхода

Приликом писања исхода, мора се водити рачуна о јасноћи, објективности и мерљивости. За сваки исход се морају одредити критеријуми (индикатори) на основу којих ће се проценити да ли је испуњен, и ако јесте у којој мери. У Табели 63. је приказан пример како треба да се води евиденција за свако дете током године.

Табела 63. Пример табеле за евалуацију исхода

Домен	Исход	Стандард	Степен остварености исхода			Напомене	Метод	Датум
			Неостварен	Делимично	Потпуно			
Когнитивни						Посматрање и разговор с децом		
Афективни						Посматрање и разговор с децом		
Психомоторни						Посматрање, мерење и примена тестова		

Код моторичких задатака не треба превише инсистирати на правилности извођења, јер се мора уважавати моторичка развијеност деце у том узрасту. Евалуација исхода је усмерена ка деци, спроводе је васпитачи, а у неким случајевима васпитачи с родитељима (нпр., исходи: примењује правилно ходање и трчање у свакодневном животу; препознаје различите спортске игре; уважава правила понашања и правила игре итд.).

Евалуација утицаја

Да би се утврдио шири контекст програма, потребно је спровести евалуацију утицаја. Спровођење евалуације треба вршити анкетним упитником после реализације програма, што би на неки начин представљало сазнање о тренутном утицају изведеног програма.

Спроводилац овог типа евалуације је сарадник за физичко васпитање у оквиру предшколске установе, а у овом случају анкета је намењена васпитачима и родитељима.

Иако би у пракси било тешко спровести проверу дугорочног утицаја програма предшколског физичког васпитања, то би се могло урадити након годину дана помоћу анкете у електронском облику.

На основу упитника прикупиле би се информације, као одговори на следећа питања:

- Да ли су деца расположена за физичке активности у слободно време?
- Да ли родитељи с њима учествују у физичким активностима?
- Да ли су због тога промењене неке навике у породици?
- Да ли деца редовно упражњавају садржаје физичког васпитања у школи?
- Да ли су деца учлањена у спортско-рекреативни клуб?
- Како се дете понаша у друштву вршњака током слободног времена?
- Колика је телесна висина и маса детета?

9.0 ЗАКЉУЧЦИ

Применом статистичких анализа проверене су постављене хипотезе истраживања, па се на основу тога дошло до резултата:

Прва хипотеза се потврђује.

X₁	Обим кретне активности дечака и девојчица након радне недеље у вртићу статистички се значајно разликује.
----------------------	---

Ова разлика је присутна код обе узрасне групе, јер дечаци током недеље направе од 2.500 до 4.500 корака више, односно око 700 корака дневно. На основу ове констатације може се закључити да су дечаци активнији од девојчица, а томе највише доприноси упражњавање различитог садржаја, нарочито током слободних активности. За време слободних активности, девојчице упражњавају игре у којима нема пуно кретне активности (игре луткама, цртање и сл.), за разлику од дечака (вије, игре лоптом и сл.).

Друга хипотеза се потврђује.

X₂	Обим кретне активности деце старије и припремне групе након радне недеље у вртићу статистички се значајно разликује.
----------------------	---

Васпитачи увек користе погодне временске прилике да изводе децу напоље, што се директно одражава на обим кретне активности деце. Поред тога, примећено је да обим кретне активности зависи од услова у вртићу, односно да ли вртић поседује салу за физичко, која је величина собе и дворишта, какви су афинитети васпитача итд. Током слободних активности деца бирају садржаје у складу с интересовањима, па се примећује да дечаци чешће од девојчица бирају садржаје где има доста кретања.

Трећа хипотеза се потврђује.

X₃	Постоји статистички значајна разлика у обиму кретне активности деце која су упражњавала физичко васпитање (усмерену телесну активност или слободну игру и шетњу) и која нису.
----------------------	--

Највећи обим кретне активности остварује се оним данима када се упражњава усмерена телесна активност или слободна игра у дворишту (5.109,9). Мало мања кретна активност присутна је у данима када се иде у шетњу (4,529,6), а, као што је очекивано, најмања када се не спроводи ниједна форма физичке активности (3.846,8).

Четврта хипотеза се делимично прихвата.

X₄	Телесна маса и варијабле којима се процењује поткожно масно ткиво („Кожни набор трбуха“, „Кожни набор леђа“ и „Кожни набор надлакти“) статистички значајно утичу на обим кретне активности дечака и девојчица док бораве у вртићу.
----------------------	---

Може се констатовати да обим кретне активности не зависи само од поткожног масног ткива, али може бити реметилачки фактор у случају када се појављују веће вредности.

Пета хипотеза се потврђује.

X₅	Просечно трајање усмерених телесних активности старије групе статистички се значајно разликује од просечног трајања усмерених телесних активности припремне групе.
----------------------	---

Овој разлици највише доприноси главни Б део активности, док су остали делови у структури веома уједначени. На основу те уједначености, може се констатовати да је трајање усмерених телесних активности за старију и припремну групу веома слично, чему у прилог иде чињеница да је разлика само два минута.

Шеста хипотеза се одбацује.

X₆	Постоји статистички значајна разлика у моторичкој ангажованости и обиму кретне активности дечака и девојчица на усмереним телесним активностима.
----------------------	---

Код оба узраста није утврђена статистички значајна разлика у варијаблама којима се процењује моторичка ангажованост деце на усмереним телесним активностима, али јесте у варијабли „Број корака“, и то само у припремној групи испитаника. Иако је утврђено да у припремној групи испитаника постоји статистички значајна разлика у једној

варијабли, није установљена статистички значајна разлика између дечака и девојчица из старије и припремне групе у целом систему варијабли.

Седма хипотеза се потврђује.

X₇	Постоји статистички значајна разлика у моторичкој ангажованости и обиму кретне активности деце старије и припремне групе на усмереним телесним активностима.
----------------------	---

У целокупном систему варијабли утврђена је статистички значајна разлика између старије и припремне групе испитаника. Статистички значајна разлика се појављује у варијаблама „Ангажованост 3. Б део“ и „Ангажованост 4. део“, али се то није одразило на варијаблу „Укупна ангажованост“. Старија и припремна група се такође статистички значајно разликују у варијабли којом се процењује обим кретне активности („Број корака“), јер деца из припремне групе праве око 150 корака више.

Осма хипотеза се потврђује.

X₈	Постоји статистички значајна разлика у укупној моторичкој ангажованости и броју корака група формираних према садржају главног дела усмерених телесних активности.
----------------------	---

Деца су у главном делу активности била моторички најангажованија када су спровођени садржаји корективне гимнастике и полигони са задацима. Најмања ангажованост је примећена када су упражњавани гимнастички садржаји и штафетне игре. Укупан број корака такође зависи од садржаја, а неки резултати су у супротности с резултатима добијеним хронометријском методом. Деца су начинила највише корака када су у главном делу активности спровођене штафетне игре и атлетски садржаји, а најмање када су примењивани гимнастички садржаји.

Спроведеним истраживањем се дошло до информација о физичким активностима предшколске деце у слободно време, а пошто већи део дана проводе у предшколској установи, утврђен је њихов обим дневне и недељне кретне активности током боравка у установи. У склопу плана и програма по којем се обавља предшколско васпитање и образовање, битно место заузимају активности с моторичким садржајем, па је значајан део рада посвећен анализи усмерених телесних активности. Стога, на основу добијених резултата истраживања, могу се извести закључци у складу с постављеним циљевима.

Закључци који се односе на коришћење слободног времена, а пре свега на садржај активности у слободно време, време проведено у физичким активностима и факторима који доприносе физичкој активности деце јесу:

- Када немају никакве обавезе, деца највећи део слободног времена проводе гледајући ТВ и користећи компјутер (радним данима око 65 минута, а викендом око 130), па тек онда у активностима едукативног карактера, које се радним данима упражњавају око 50 минута, а викендом око 100.
- Деца физичку активност у слободно време спроводе кроз кретну активност (најчешће пешачење), слободну игру и организовану физичку активност. Током радних дана у просеку пешаче око 60 минута, од чега се у просеку 30 минута троши на пешачење као вид рекреативне активности (најчешће с одраслим члановима породице) и око 30 минута ради одласка до неког места (вртић, школица спорта, школа енглеског и сл.).
- Слободну игру радним данима упражњава око 85% деце у просечном трајању од 60 минута. Учешће деце у слободној игри викендом износи око 95% и изводи се у више временских интервала, па је трајање знатно дуже (око 180 минута). Тада је садржај физичке активности разнолик, а може се констатовати да је већ у овом узрасту приметна стереотипна подела игара на оне за дечаке и девојчице. Дечаци чешће упражњавају фудбал, кошарку (убацивање у кош) и кликерање. За разлику од њих, код девојчица су присутније активности као што су љуљање, клацкање, школице, прескакање ластиша и вожња ролера.
- Деца која похађају организоване програме физичке активности проводе у њој око 60 минута. Приметно је да на овакве програме чешће иду дечаци, за разлику од девојчица које су присутније у школама страног језика, школама цртања и креативним радионицама. Овде је такође приметно да родитељи уписују децу у организоване програме физичке активности који су карактеристични за дечаке, односно девојчице. Дечаци су присутнији у школицама спорта, фудбала, пливања и борилачких вештина, а девојчице у активностима које се спроводе уз музику и где је битан естетски карактер покрета и кретања (балет, плес или фолклор и уметничко клизање).

- Обим физичке активности и учесталост упражњавања моторичких садржаја, у великој мери може зависити од животне средине, а око 85% родитеља је навело да дете има приступ опремљеном игралишту и површинама погодним за вожњу бицикла, скејта, ролера и сл., док њих 95% у својој околини има зелене површине.
- Безбедносне баријере се морају свести на минимум или у потпуности уклонити, а родитељи су углавном наводили да у околини имају употребљиве пешачке стазе, довољно семафора и пешачких прелаза, да не постоје препреке и опасности од густог саобраћаја, железничких пруга и сл. Једино у вези са чим су проценти различитих одговора (супротстављених мишљења) родитеља уједначени јесте изјава „Ниво криминала смањује безбедност за шетњу.“. Неслагање је изразило њих 51,9%, а слагање са изјавом 49,2%. Разлог се може тражити у догађајима који су били актуелни у периоду када су упитници попуњавани.
- Још један битан фактор који се може одразити на физичку активност деце јесу навике родитеља, њихови ставови и мишљења. Они у већини случајева сматрају да спортско-рекреативне активности нису намењене само деци и омладини и да је вежбање потребно за очување и унапређење здравља, учење нових вештина, дружење. Најчешће се обавештавају преко дневних или недељних новина и преко телевизијских емисија. Своје дете, често или увек, подржавају да се игра напољу и подстичу га да се бави физичким активностима, а повремено му се прикључују у њима.
- Истраживањем се дошло до податка да ниво образовања родитеља статистички значајно утиче на укљученост деце у организоване облике физичке активности. Тиме се потврђују резултати досадашњих истраживања, али се мора имати у виду да су у питању деца предшколског узраста. Иако се ради о предшколској деци, може се закључити да родитељи с вишим нивоом образовања боље разумеју дечје потребе и схватају значај упражњавања физичке активности.

Прикупљање података о кретним активностима деце у вртићу вршено је педометрима. Ово је битан део истраживања јер велик број деце похађа предшколске установе. На основу обрађених података могу се извести следећи закључци:

- Добијени резултати потврђују да је обим недељне кретне активности већи код дечака. Дечаци старије групе у просеку направе 25.617 корака, а припремне 23.888. Девојчице из обе узрасне групе правиле су приближно исти број корака (девојчице старије групе 21.196 корака у односу на 21.213 корака девојчица припремне групе). Претпоставља се да је разлика начињена за време спровођења слободних активности, јер током усмерених активности дечаци и девојчице спроводе исте садржаје и добијају исте задатке од васпитача. Слободне активности се најчешће спроводе у дворишту, а примећено је да су дечаци тада активнији, јер упражњавају динамичније игре.
- Обим кретне активности деце старије и припремне групе статистички се значајно разликује. Очекивало се да ће деца припремне групе правити већи број корака, али се то није догодило. Први разлог зашто је то очекивано јесте тај што деца припремне групе током боравка не спавају у вртићу (због привикавања на школски ритам дана), а други разлог је то што имају, или би требало да имају, два пута недељно усмерене телесне активности. Закључено је да су деца старије групе чешће упражњавала слободну игру у дворишту, која је веома битна за обим кретне активности.
- Боравак напољу статистички значајно доприноси већем обиму кретне активности деце док бораве у вртићу. Највећи резултати обима кретне активности остварују се у групама које су од три до пет дана недељно излазиле напоље, а резултати се крећу у распону од 25.802 до 28.340 корака током недеље. Драстично мањи обим кретне активности остварују деца која излазе до три пута недељно у двориште вртића (од 19.558 до 21.156 корака).
- Примена садржаја физичке активности у великој мери утиче на обим кретне активности деце током дана. Највећи резултати се остварују када се спроводи усмерена телесна активност или слободна игра напољу (5.110), мало мањи када деца иду у шетњу (4.530), а најмањи када се не спроводи ниједан од садржаја физичке активности (3.847).
- Систем предикторских варијабли које репрезентују морфолошку димензију волуминозности и поткожне масти („Телесна маса“, „Кожни набор трбуха“, „Кожни набор леђа“ и „Кожни набор надлакти“) не утиче статистички значајно на

обим кретне активности код дечака. Међутим, варијабле „Телесна маса“ и „Кожни набор надлакти“, појединачно имају статистички значајан позитиван утицај на обим кретне активности, док „Кожни набор леђа“ утиче негативно. Када су у питању девојчице, поменути систем предикторских варијабли статистички значајно утиче на обим кретне активности. Утицај варијабли „Кожни набор леђа“ и „Кожни набор надлакти“ статистички је значајан и позитиван, док је код варијабле „Кожни набор трбуха“ негативан. Може се закључити да обим кретне активности не зависи само од поткожног масног ткива, али може бити реметилачки фактор у случају када се појављују веће вредности. У истраживањима где се анализира кретна активност деце не смеју се изоставити и други фактори који су битни за обим кретне активности, а нарочито када се истраживања спроводе у оквиру неке институције. Мањој кретној активности највероватније доприноси комбинација различитих фактора, као што су: личност и интересовање детета, социјално и животно окружење у вртићу, склоност васпитача за упражњавање моторичких садржаја итд.

- Примена педометара у праћењу дневне и недељне кретне активности деце добро се показала. Врло је битно да се приликом реализације истраживања у обзир узму сви фактори који би на било који начин могли утицати на обим кретних активности (нпр., дневни или недељни садржај и распоред активности, временске прилике, да ли вртић поседује салу за физичко вежбање и двориште итд.).

На основу сазнања да деца у вртићу просечно проводе око седам часова, референтне светске здравствене организације саветују да се минималан препоручен обим физичке активности остварује управо у установи. Поред тога, вртићи окупљају највећи број деце до седам година (188.340 дечака и девојчица). Иако немају сви вртићи просторне и материјалне услове за испуњавање ових препорука, то је могуће остварити кроз различите форме физичког васпитања. Једна од форми коју припремна група спроводи два пута недељно јесте усмерена телесна активност, а све остале узрасне групе једном. Закључци који се изводе на основу праћења деце током усмерених телесних активности јесу:

- Активности старије групе у просеку трају око 28 минута, а припремне око 30. У групи је у просеку присутно око 23 детета, која у великој већини носе адекватну опрему за вежбање.
- На основу резултата добијених хронометријском методом, није утврђена статистички значајна разлика у укупној моторичкој ангажованости између дечака и девојчица, али јесте у броју корака у припремној групи. Дечаци старије групе у просеку праве око 80 корака више од девојчица, а дечаци припремне око 110.
- Укупна моторичка ангажованост је приближно иста код деце различитог узраста. Постоји мала разлика у броју корака, јер деца припремне групе начине око 150 корака више.
- Моторичка ангажованост деце, праћена хронометријском методом, у великој мери зависи од садржаја који се користи. Деца су у главном делу активности моторички највише ангажована када се спроводе садржаји корективне гимнастике и полигони са задацима, а најмање док се упражњавају гимнастички садржаји и штафетне игре. Укупан број корак такође зависи од примене садржаја у главном делу активности. Највећи број корака на активностима начини се када се спроводе штафетне игре, атлетски садржаји и корективна гимнастика, а најмањи када се спроводе гимнастички садржаји. Када се спроводе садржаји у којима деца чекају на свој ред (нпр. штафетна игра), остварују се ниски резултати моторичке ангажованости, а високи резултати укупног броја корака. Ово се дешава јер су деца активна док чекају на свој ред (скакућу, гуркају се, навијају и сл.).
- Уз малу моторичку ангажованост деце (праћену хронометријском методом) могуће је добити високе вредности броја корака на активностима. Уколико се користи само један начин прикупљања података, може се доћи до погрешних закључака, па је најбоље користити хронометријску методу и педометар у комбинацији с посматрањем. На основу посматрања се прикупљају подаци о садржају, коришћеним методама рада, броју деце, ангажовању васпитача итд. Само се на тај начин адекватно могу интерпретирати резултати истраживања.
- Поред примене садржаја, примећено је да на моторичку ангажованост утиче одабир метода рада и то да ли васпитачи користе допунске вежбе за повећање ангажованости деце.

Будућа истраживања треба усмерити на прикупљање података и анализу обима кретне активности током дана и недеље у породици и утврдити активност деце у односу на дневни садржај, временске прилике, годишња доба, социјално-економски статус породице итд. На основу тога се могу понудити адекватне препоруке за повећање обима физичке активности и садржај који треба упражњавати с малом децом.

Стручни сарадници за физичко васпитање морају бити ангажованији у праћењу развоја моторичких способности и морфолошких карактеристика, праћењу постуралног статуса и нарочито у едукацији васпитача. Током истраживања је примећено да су васпитачи веома мотивисани за сарадњу, коначне резултате и за проширење практичног и теоријског знања из области спорта и физичког васпитања.

ЛИТЕРАТУРА

- Alpert, B., Field, T. M., Goldstein, S., & Perry, S. (1990). Aerobics enhances cardiovascular fitness and agility in preschoolers. *Health Psychology*, 9(1), 48.
- Al-Hazzaa, H. M. (2007). Pedometer-determined physical activity among obese and non-obese 8-to 12-year-old Saudi schoolboys. *Journal of physiological anthropology*, 26(4), 459–465.
- Al-Hazzaa, H. M., & Al-Rasheedi, A. A. (2007). Adiposity and physical activity levels among preschool children in Jeddah, Saudi Arabia. *Saudi medical journal*, 28(5), 766–773.
- Andersen, R. E., Crespo, C. J., Bartlett, S. J., Cheskin, L. J., & Pratt, M. (1998). Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children: Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Jama*, 279(12), 938–942.
- Andreoli, A. N. G. E. L. A., Monteleone, M. A. U. R. I. Z. I. O., Van Loan, M. A. R. T. A., Promenzio, L. U. I. G. I., Tarantino, U. M. B. E. R. T. O., & De Lorenzo, A. N. T. O. N. I. N. O. (2001). Effects of different sports on bone density and muscle mass in highly trained athletes. *Medicine and science in sports and exercise*, 33(4), 507–511.
- Аруновић, Д., Новаковић, М. и Томић, Ж. (1979). Оптерећеност и ангажованост ученика на часовима физичког васпитања. *Физичка култура*, 33(5), 372–379.
- Bailey, D. A., & Martin, A. D. (1994). Physical activity and skeletal health in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6(4), 330–330.
- Бала, Г. (1981). *Структура и развој морфолошких и моторичких димензија деце САП Војводине*. Нови Сад: Факултет физичке културе, ООУР Институт физичке културе.
- Бала, Г. (2002). Структуралне разлике моторичких способности дечака и девојчица предшколског узраста. *Педагошка стварност*, 48(9-10), 744–752.
- Бала, Г. (2004). Квантитативне разлике основних антропометријских карактеристика и моторичких способности дечака и девојчица у предшколском узрасту. *Гласник Антрополошког друштва Југославије*, 39, 219–227.
- Бала, Г., Јакшић, Д., и Поповић, Б. (2009). Релације антрополошких карактеристика и способности предшколске деце. У Г. Бала (Ур.), *Тренд релација морфолошких карактеристика и моторичких способности предшколске деце* (стр. 61–112). Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања.

- Bala, G., & Nićin, Đ. (1997). Motor behaviour of pre-school children under the influence of an unconventional sports educational model. In: *Proceedings of the III. International symposium Sport of the young, Bled, Slovenia* (pp. 64–69). Ljubljana: Faculty of Sport.
- Бала, Г. и Поповић, Б. (2007). Моторичке способности предшколске деце. У Г. Бала (Ур.), *Антрополошке карактеристике и способности предшколске деце* (стр. 101–151). Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања.
- Бала, Г., Поповић, Б. и Сабо, Е. (2006). Истраживања на предшколској деци у Новом Саду. У Г. Бала (Ур.), *Физичка активност девојчица и дечака предшколског узраста* (стр. 75–102). Нови Сад: Факултет физичке културе.
- Бала, Г., Стојановић, В. М. и Стојановић М. (2007). *Мерење и дефинисање моторичких способности деце*. Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања.
- Ball, D., Gill, T., & Spiegel, B. (2008). *Managing risk in play provision: Implementation guide*. London: Play England.
- Ball, E. J., O'Connor, J., Abbott, R., Steinbeck, K. S., Davies, P. S., Wishart, C., Gaskin, K. J., & Baur, L. A. (2001). Total energy expenditure, body fatness, and physical activity in children aged 6–9 y. *The American journal of clinical nutrition*, 74(4), 524–528.
- Baranowski, T., Thompson, W. O., Durant, R. H., Baranowski, J., & Puhl, J. (1993). Observations on Physical Activity in Physical Locations: Ager Gender, Ethnicity, and Month Effects. *Research quarterly for exercise and sport*, 64(2), 127–133.
- Beets, M. W., Patton, M. M., & Edwards, S. T. A. C. E. Y. (2005). The accuracy of pedometer steps and time during walking in children. *Med Sci Sports Exerc*, 37(3), 513–520.
- Bellows, L. L., Davies, P. L., Anderson, J., & Kennedy, C. (2013). Effectiveness of a physical activity intervention for head start preschoolers: a randomized intervention study. *The American Journal of Occupational Therapy*, 67(1), 28–36.
- Beunen, G., Maes, H. H., Vlietinck, R., Malina, R. M., Thomis, M., Feys, E., ... & Derom, C. (1998). Univariate and multivariate genetic analysis of subcutaneous fatness and fat distribution in early adolescence. *Behavior genetics*, 28(4), 279–288.
- Бојанин, С. (1985). *Неуропсихологија развојног доба и општи редукативни метод*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Бојанин, С. (2013). *Школа као болест (3. прегледано и допуњено издање)*. Београд: Плави круг.

- Boldemann, C., Blennow, M., Dal, H., Mårtensson, F., Raustorp, A., Yuen, K., & Wester, U. (2006). Impact of preschool environment upon children's physical activity and sun exposure. *Preventive medicine, 42*(4), 301–308.
- Borer, K. T. (2005). Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women. *Sports Medicine, 35*(9), 779–830.
- Boreham, C., & Riddoch, C. (2001). The physical activity, fitness and health of children. *Journal of sports sciences, 19*(12), 915–929.
- Bohren, J. M., & Vlahov, E. (1989). Comparison of Motor Development in Preschool Children. Comparison of motor development in preschool children. *Paper Presented at the International Conference on Early Childhood Education and Development, Hong-Kong.*
- Bruce, G. C. (1996). The uses and abuses of meta-analysis. *Family Practice, 13*(4), 397–401.
- Bull, F. C. (2010). the Expert Working Groups: Physical activity guidelines in the UK: Review and recommendations. *Leicestershire, UK: School of Sport, Exercise, and Health Sciences. Loughborough University.*
- Burdette, H. L., & Whitaker, R. C. (2005). Resurrecting free play in young children: looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Archives of pediatrics & adolescent medicine, 159*(1), 46–50.
- Valentine, J. C., & Cooper, H. (2003). *Effect size substantive interpretation guidelines: Issues in the interpretation of effect sizes.* Washington, DC: What Works Clearinghouse.
- Van der Mars, H., & Butterfield, S. A. (1987) The Effects of a Performance Base Curriculum on the Gross Motor Development of Preschool Children during Teacher Training: A Pilot Study. *National Convention of the American Alliance for Health, Physical education, Recreation and Dance, Las Vegas.*
- Verri, A. P., Verticale, M. S., Vallero, E., Bellone, S., & Nespoli, L. (1997). [Television and eating disorders. Study of adolescent eating behavior]. *Minerva pediatrica, 49*(6), 235–243.
- Veselinović, N., Milenković, D., & Jorgić, B. (2009). Relations between morphological characteristics and motorical abilities and results of the skill polygon at pre-school children. *Glasnik Antropološkog društva Srbije, (44), 237–244.*
- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics, 119*(1), 182–191.
- Голубовић, Ш. и Бала, Г. (2007). Испољаванье проблема понашања предшколске деце. *Актуелности из неурологије, психијатрије и граничних подручја, 15*(1–2), 1–9.

- Goran, M. I., Reynolds, K. D., & Lindquist, C. H. (1999). Role of physical activity in the prevention of obesity in children. *International Journal of Obesity*, 23(3), 18–33.
- Goran, M. I., Carpenter, W. H., & Poehlman, E. T. (1993). Total energy expenditure in 4-to 6-year-old children. *American Journal of Physiology*, 264(5), 706–711.
- Dagkas, S., & Stathi, A. (2007). Exploring social and environmental factors affecting adolescents' participation in physical activity. *European Physical Education Review*, 13(3), 369–384.
- Davis, C. L., Tomporowski, P. D., Boyle, C. A., Waller, J. L., Miller, P. H., Naglieri, J. A., & Gregoski, M. (2007). Effects of aerobic exercise on overweight children's cognitive functioning: a randomized controlled trial. *Research quarterly for exercise and sport*, 78(5), 510–519.
- Davison, K. K., & Lawson, C. T. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 3(1), 19.
- Документационе табеле* (2014). Београд: Републички завод за статистику.
- Драгић, Б., Николић, Б., Бећаревић, К. и Веселиновић, Н. (2010). Интезитет и активно време на часу физичког васпитања применом допунских вежби. У *Фис комуникације* (стр. 628–633). Ниш: Факултет спорта и физичког васпитања.
- Duncan, M. J., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A., & Jones, M. V. (2004). Body image and physical activity in British secondary school children. *European Physical Education Review*, 10(3), 243–260.
- Duncan, C. S., Blimkie, C. J., Cowell, C. T., Burke, S. T., Briody, J. N., & Howman-Giles, R. O. B. E. R. T. (2002). Bone mineral density in adolescent female athletes: relationship to exercise type and muscle strength. *Medicine and science in sports and exercise*, 34(2), 286–294.
- Duncan, E. K., Duncan, J. S., & Schofield, G. (2008). Pedometer-determined physical activity and active transport in girls. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 2.
- Duncan, J. S., Schofield, G., & Duncan, E. K. (2007). Step count recommendations for children based on body fat. *Preventive Medicine*, 44(1), 42–44.
- Ђорђевић, Д. (2014). *Развојна психологија*. Београд: Draslar partner.
- Ђорђевић, В. (2002). *Предшколско физичко васпитање у Војводини – друштвено институционални контекст*. Вршац: Виша школа за образовање васпитача.

- Ђорђевић, В. (2006). Родитељи и физичка активност деце предшколског и млађег школског узраста. У Г. Бала (Ур.), *Зборник радова интердисциплинарне научне конференције са међународним учешћем: Антрополошки статус и физичка активност деце и омладине* (127–134). Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања.
- Ђорђевић, В. (2010). Спортска активност ученика основне школе. *Менаџмент у спорту*, 1, 31–35.
- Ђорђевић, В. и Бала, Г. (2006). Физичка активност деце предшколског узраста. У Г. Бала (Ур.), *Физичка активност девојчица и дечака предшколског узраста* (стр. 57–73). Нови Сад: Факултет физичке културе.
- Ekeland, E., Heian, F., Hagen, K., & Coren, E. (2005). Can exercise improve self esteem in children and young people? A systematic review of randomised controlled trials. *British journal of sports medicine*, 39(11), 792–798.
- Emons, H. J. G., Groenenboom, D. C., Westerterp, K. R., & Saris, W. H. M. (1992). Comparison of heart rate monitoring combined with indirect calorimetry and the doubly labelled water (2H2 18O) method for the measurement of energy expenditure in children. *European journal of applied physiology and occupational physiology*, 65(2), 99–103.
- Erickson, K. I., Voss, M. W., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L., ... & Kramer, A. F. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(7), 3017–3022.
- Ewart, C. K., Young, D. R., & Hagberg, J. M. (1998). Effects of school-based aerobic exercise on blood pressure in adolescent girls at risk for hypertension. *American Journal of Public Health*, 88(6), 949–951.
- Закон о предшколском васпитању и образовању* (1974). *Службени гласник СРС*, број: 48/74.
- Закон о основама система образовања и васпитања* (2009). *Службени гласник Републике Србије*, број: 72/09 од 03.09.2009, ступио на снагу 11.09.2009.
- Zapletalová, L., & Medeková, H. (2003). The relationship between children's personal traits, motor activity and motor performance. *Acta universitatis palackianae olomucensis gymnica*, 33(1), 11–18.
- Иванић, С. (1969). Активност ученика на часовима физичког вежбања кроз призму наших истраживања. *Физичка култура*, 23(1-2), 11–14.
- Ивић, И., Новак, Ј., Атанацковић, Н. и Ашковић, М. (2014). *Развојна мапа: преглед основних прекретница у менталном развоју деце од рођења до 6-7 година (шесто издање)*. Београд: Креативни центар.

- Иланковић, В. и Иланковић, Н. (2004). *Психомоторни развој детета: водич за процену и стимулацију развоја (друго издање)*. Београд: Медицински факултет.
- Ismail, A. H., & Gruber, J. J. (1971). *Integrated development - Motor aptitude and intellectual performance*. Columbus: Charles E. Merrill Books.
- Ismail, A. H., Kane, J., & Kirkendall, D. R. (1976). Povezanost između intelektualnih i neintelektualnih varijabli. *Kineziologija*, 6(1–2), 39–45.
- Јанковић, М. (2011). *Активност и ангажованост предшколске деце на усмереним телесним активностима*. Мастер рад, Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања.
- Janković, M. (2014). Meta-analysis of quantitative differences of anthropometric characteristics and motor abilities of children aged 6 and 7 years. *Physical Culture/Fizicka Kultura*, 68(1).
- Јовановић, Р., Николовски, Д., Радуловић, О. и Новак, С. (2010). Утицај физичке активности на стање исхрањености деце предшколског узраста. *Acta Medica Medianae*, 49(1), 17–21.
- Каменов, Е. (2009). *Дечја игра (друго издање)*. Београд: Завод за уџбенике.
- Кандидо-Јакшић (1995). Полне улоге и ментално здравље. *Психологија*, 3–4.
- Katić, R., Pejčić, A., & Viskić-Štalec, N. (2004). The mechanisms of morphological-motor functioning in elementary school female first-to fourth-graders. *Collegium antropologicum*, 28(1), 261–299.
- Kelley, G. (1997). Dynamic resistance exercise and resting blood pressure in adults: a meta-analysis. *Journal of Applied Physiology*, 82(5), 1559–1565.
- Kelley, G. A., & Kelley, K. S. (2000). Progressive resistance exercise and resting blood pressure a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension*, 35(3), 838–843.
- Kelley, G. A., Kelley, K. S., & Tran, Z. V. (2003). The Effects of Exercise on Resting Blood Pressure in Children and Adolescents: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Preventive cardiology*, 6(1), 8–16.
- Kennair, L. E. O. (2011). Children's risky play from an evolutionary perspective: The anti-phobic effects of thrilling experiences. *Evolutionary Psychology*, 9(2), 257–284.
- Kirkendall, D. R., & Ismail, A. H. (1976). Mogućnost razlikovanja triju grupa različitog intelektualnog statusa pomoću motoričkih varijabli. *Kineziologija*, 6(1–2), 59–64.

- Коришћење времена у Републици Србији, 2010/2011.* (2012). Београд: Републички завод за статистику.
- Крсмановић, Б. (1989). Активност и ангажованост ученика на часу физичког васпитања. У *Зборник радова наставника и сарадника Факултета физичке културе, Нови Сад*, (4), 25–35.
- Крсмановић, Б. и Берковић, Л. (1999). *Теорија и методика физичког васпитања*. Нови Сад: Факултет физичке културе.
- Krus, P. H., Bruininks, R. H., & Robertson, G. (1981). Structure of motor abilities in children. *Perceptual and Motor Skills*, 52(1), 119–129.
- Курелић, Н., Момировић, К., Стојановић, М., Штурм, Ј., Радојевић, Ђ. и Вискић-Шталец, Н. (1975). *Структура и развој морфолошких и моторичких димензија омладине*. Београд: Институт за научна истраживања Факултета за физичко васпитање Универзитета у Београду.
- Livingstone, M. B. E., Robson, P. J., Wallace, J. M. W., & McKinley, M. C. (2003). How active are we? Levels of routine physical activity in children and adults. *Proceedings of the Nutrition Society*, 62(3), 681–702.
- Livingstone, M. B., Coward, W. A., Prentice, A. M., Davies, P. S., Strain, J. J., McKenna, P. G., Mahoney, C. A., White, J. A. Stewart, C. M., & Kerr, M. J. (1992). Daily energy expenditure in free-living children: comparison of heart-rate monitoring with the doubly labeled water (2H₂ (18) O) method. *The American journal of clinical nutrition*, 56(2), 343–352.
- Loprinzi, P. D., & Cardinal, B. J. (2011). Measuring children's physical activity and sedentary behaviors. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 9(1), 15–23.
- Louie, L., Eston, R. G., Rowlands, A. V., Ingledeu, D. K., & Fu, F. H. (1999). Validity of heart rate, pedometry, and accelerometry for estimating the energy cost of activity in Hong Kong Chinese boys. *Pediatric Exercise Science*, 11(3), 229–239.
- Lohman, T. G., Roche, A. F., & Martorell, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual*. Chicago: Human Kinetics Books.
- Лурија, А. Р. (1976). *Основи неуропсихологије*. Београд: Полит.
- Malina, R. M. (2004). Motor development during infancy and early childhood: overview and suggested directions for research. *International Journal of sport and health science*, 2(0), 50–66.

- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. Champaign, IL.: Human Kinetics.
- Matić, R., Kuljić, R., & Maksimović, N. (2010). Motor behavior and social economic environment. *Teme*, 34(4), 1247–1260.
- MacKelvie, K. J., Khan, K. M., Petit, M. A., Janssen, P. A., & McKay, H. A. (2003). A school-based exercise intervention elicits substantial bone health benefits: a 2-year randomized controlled trial in girls. *Pediatrics*, 112(6), 447–452.
- Медвед, Р. (1980). *Спортска медицина*. Загреб: Југословенска медицинска наклада.
- Mendis, S., Puska, P., & Norrving, B. (2011). *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control*. World Health Organization.
- van Mechelen, W. I. L. L. E. M., Twisk, J. W., Post, G. B., Snel, J. A. N., & Kemper, H. C. (2000). Physical activity of young people: the Amsterdam Longitudinal Growth and Health Study. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(9), 1610–1616.
- Микалачки, М. (2012). *Спортска рекреација*. Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања.
- Möller-Nehring, E., Moach, A., Castell, R., Weigel, A., & Meyer, M. (1998). Conditions facilitating social behavior disorder in children and adolescents in a clinic referred sample. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 47(1), 36–47.
- Момировић, К. и сар. (1969). *Факторска структура антропометријских варијабли*. Загреб: Факултет за физичку културу – Институт за кинезиологију
- Moore, L. L., Lombardi, D. A., White, M. J., Campbell, J. L., Oliveria, S. A., & Ellison, R. C. (1991). Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *The Journal of pediatrics*, 118(2), 215–219.
- Moore, L. L., Nguyen, U. D. T., Rothman, K. J., Cupples, L. A., & Ellison, R. C. (1995). Preschool Physical Activity Level and Change in Body Fatness in Young Children: The Framingham Children's Study. *American Journal of Epidemiology*, 142(9), 982–988.
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., & Nader, P. R. (1991). SOFIT: System for observing fitness instruction time. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11(2), 195–205.
- Наставни планови и програми за забавишта, основне школе, више основне школе трговачко-занатлиске и грађанске школе*. Београд: Државна штампарија Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца, 1920.

- National Association for Sport and Physical Education (2013). Доступно на: <http://www.aahperd.org/naspe/publications/teachingTools/PAvsPE.cfm>.
- Newell, K. M. (1991). Motor skill acquisition. *Annula Review of Psychology*, 42, 213–237.
- Николић, З. (1995). *Физиологија физичке активности*. Београд: Факултет физичке културе.
- Обрадовић, Ј. (2012). *Основе антропомоторике*. Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања
- Павловић, С. и Маринковић, Д. (2013). Релације појединих антропометријских карактеристика и моторичких способности код деце предшколског узраста. *Зборник радова Учитељског факултета, Ужице*, (15), 249–258.
- Pagels, P., Boldemann, C., & Raustorp, A. (2011). Comparison of pedometer and accelerometer measures of physical activity during preschool time on 3-to 5-year-old children. *Acta paediatrica*, 100(1), 116–120.
- Paik, H., & Comstock, G. (1994). The effects of television violence on antisocial behavior: A Meta-Analysis1. *Communication Research*, 21(4), 516–546.
- Pallant, J. (2009). SPSS приручник за преживљавање, Поступни водич кроз анализу података помоћу SPSS-а за Windows (верзија 15), Треће издање. Београд: Микро књига.
- Pate, R. R., Pfeiffer, K. A., Trost, S. G., Ziegler, P., & Dowda, M. (2004). Physical activity among children attending preschools. *Pediatrics*, 114(5), 1258–1263.
- Payne, V. G., Morrow Jr, J. R., Johnson, L., & Dalton, S. N. (1997). Resistance training in children and youth: a meta-analysis. *Research quarterly for exercise and sport*, 68(1), 80–88.
- Planinšec, J. (2002). Relations between the motor and cognitive dimensions of preschool girls and boys. *Perceptual and Motor Skills*, 94(2), 415–423.
- Planinšec, J. (2006). Nexus between manifest motor indicators and fluid intelligence in prepubertal boys. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis*, 36(1), 15–22.
- Poest, C. A., Williams, J. R., Witt, D. D., & Atwood, M. E. (1989). Physical activity patterns of preschool children. *Early Childhood Research Quarterly*, 4(3), 367–376.
- Pope, R. P., Coleman, K. J., Gonzalez, E. C., Barron, F., & Heath, E. M. (2002). Validity of a revised system for observing fitness instruction time (SOFIT). *Pediatric Exercise Science*, 14(2), 135–146.

- Поповић, Б. (2008). Тренд развоја антропометријских карактеристика деце узраста 4-11 година. *Гласник антрополошког друштва Србије*, 43, 455–465.
- Правилник о општим основама предшколског програма (2006). Београд: *Просветни гласник*, 110-00-03919/2006-02.
- Prskalo, I., Faludi, L., & Ružić, E. (2005). Optimalizacija pripremnog i glavnog „A“ dijela sata tjelesne i zdravstvene kulture. U *Informatizacija u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije / 14. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske* (115–118). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
- Ramirez-Marrero, F. A., Smith, B. A., Sherman, W. M., & Kirby, T. E. (2005). Comparison of methods to estimate physical activity and energy expenditure in African American children. *International journal of sports medicine*, 26(05), 363–371.
- Raustorp, A., & Ludvigsson, J. (2007). Secular trends of pedometer-determined physical activity in Swedish school children. *Acta Paediatrica*, 96(12), 1824–1828.
- Reed, J. A., Einstein, G., Hahn, E., Hooker, S. P., Gross, V. P., & Kravitz, J. (2010). Examining the impact of integrating physical activity on fluid intelligence and academic performance in an elementary school setting: a preliminary investigation. *Journal of physical activity & health*, 7(3), 343–351.
- Reznik, M., Wylie-Rosett, J., Kim, M., & Ozuah, P. O. (2013). Physical Activity During School in Urban Minority Kindergarten and First-Grade Students. *Pediatrics*, 131(1), 81–87.
- Reybrouck, T., Vinckx, J., Van den Berghe, G., & Vanderschueren Lodeweyckx M. (1990). Exercise therapy and hypocaloric diet in the treatment of obese children and adolescents. *Acta Paediatrica*, 79(1), 84–89.
- Ridgers, N. D., Stratton, G., & McKenzie, T. L. (2010). Reliability and validity of the system for observing children's activity and relationships during play (SOCARP). *Journal of physical activity & health*, 7(1), 17–25.
- Ridgers, N. D., Fairclough, S. J., & Stratton, G. (2010). Variables associated with children's physical activity levels during recess: the A-CLASS project. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7(1), 74–81.
- Riddoch, C. J., & Boreham, C. A. G. (1995). The Health-Related Physical Activity of Children. *Sports Medicine*, 19(2), 86–102.
- Roberts, S. J., Fairclough, S. J., Ridgers, N. D., & Porteous, C. (2013). An observational assessment of physical activity levels and social behaviour during elementary school recess. *Health education journal*, 72(3), 254–262.

- Robinson, T. L., Snow-Harter, C., Taaffe, D. R., Gillis, D., Shaw, J., & Marcus, R. (1995). Gymnasts exhibit higher bone mass than runners despite similar prevalence of amenorrhea and oligomenorrhea. *Journal of Bone and Mineral Research*, *10*(1), 26–35.
- Rowe, P. J., Schuldheisz, J. M., & Van der Mars, H. (1997). Validation of SOFIT for Measuring Physical Activity of First- to Eighth-Grade Students. *Pediatric Exercise Science*, *9*(2), 136–149.
- Rowlands, A. V., Eston, R. G., & Ingledew, D. K. (1999). Relationship between activity levels, aerobic fitness, and body fat in 8-to 10-yr-old children. *Journal of Applied Physiology*, *86*(4), 1428–1435.
- Ružić, E., Marincel, M., & Runjić, K. (2006). Efektivno vježbanje na satu tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju. *Kvaliteta rada u području edukacije, sporta i sportske rekreacije / 15. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske* (327–331). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
- Sääkslahti, A., Numminen, P., Varstala, V., Helenius, H., Tammi, A., Viikari, J., & Välimäki, I. (2004). Physical activity as a preventive measure for coronary heart disease risk factors in early childhood. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, *14*(3), 143–149.
- Сабо, Е. (2013). *Методика физичког васпитања предшколске деце*. Нови Сад: Самостално ауторско издање.
- Сабо, Е. (2003). *Психосоматски статус деце предшколског узраста при упису у основну школу*. Докторска дисертација, Нови Сад: Факултет физичке културе.
- Сајт Светске здравствене организације: www.who.int/childgrowth/standards/en.
- Sandseter, E. B. H. (2007). Categorising risky play—how can we identify risk-taking in children's play? *European Early Childhood Education Research Journal*, *15*(2), 237–252.
- Santos, M. P., Esculcas, C., & Mota, J. (2004). The relationship between socioeconomic status and adolescents' organized and nonorganized physical activities. *Pediatric Exercise Science*, *16*(3), 210–218.
- Sasaki, J., Shindo, M., Tanaka, H., Ando, M., & Arakawa, K. (1986). A long-term aerobic exercise program decreases the obesity index and increases the high density lipoprotein cholesterol concentration in obese children. *International journal of obesity*, *11*(4), 339–345.
- Selby, J. V., Newman, B., Quesenberry Jr, C. P., Fabsitz, R. R., Carmelli, D., Meaney, F. J., & Slemenda, C. H. (1990). Genetic and behavioral influences on body fat distribution. *International journal of obesity*, *14*(7), 593–602.

- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. *Pediatric Exercise Science, 15*(3).
- Sigmund, E., Sigmundová, D., & Ansari, W. E. (2009). Changes in physical activity in pre-schoolers and first-grade children: longitudinal study in the Czech Republic. *Child: care, health and development, 35*(3), 376–382.
- Singer, M. I., Slovak, K., Frierson, T., & York, P. (1998). Viewing preferences, symptoms of psychological trauma, and violent behaviors among children who watch television. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 37*(10), 1041–1048.
- Sirard, J. R., & Pate, R. R. (2001). Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Medicine, 31*(6), 439–454.
- Speelman, C. P., & Kirsner, K. (2005). *Beyond the Learning Curve: The construction of mind*. Oxford University Press.
- Станковић-Ђорђевић, М. (2008). *Теме из психологије (општа психологија, психологија личности, развојна и педагошка психологија)*. Пирот: Висока школа струковних студија за образовање васпитача.
- Stevens, T. A., To, Y., Stevenson, S. J., & Lochbaum, M. R. (2008). The importance of physical activity and physical education in the prediction of academic achievement. *Journal of Sport Behavior, 31*(4), 368–388.
- Steptoe, A. S., & Butler, N. (1996). Sports participation and emotional wellbeing in adolescents. *The Lancet, 347*(9018), 1789–1792.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P. N., Pivarnik, J. M., Rowland, T., Trost, S., & Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of pediatrics, 146*(6), 732–737.
- Sharma, S. V., Chuang, R. J., Skala, K., & Atteberry, H. (2011). Measuring physical activity in preschoolers: reliability and validity of the System for Observing Fitness Instruction Time for Preschoolers (SOFIT-P). *Measurement in physical education and exercise science, 15*(4), 257–273.
- Schneider, P. L., Crouter, S. E., Lukajic, O., & Bassett, D. R. (2003). Accuracy and reliability of 10 pedometers for measuring steps over a 400-m walk. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 35*(10), 1779–1784.

- Taaffe, D. R., Robinson, T. L., Snow, C. M., & Marcus, R. (1997). High-Impact Exercise Promotes Bone Gain in Well-Trained Female Athletes. *Journal of bone and mineral research*, *12*(2), 255–260.
- Tanaka, C., & Tanaka, S. (2009). Daily physical activity in Japanese preschool children evaluated by triaxial accelerometry: the relationship between period of engagement in moderate-to-vigorous physical activity and daily step counts. *Journal of physiological anthropology*, *28*(6), 283–288.
- Taylor, C. B., Sallis, J. F., & Needle, R. (1985). The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public health reports*, *100*(2), 195.
- Telama, R. I. S. T. O., & Yang, X. I. A. O. L. I. N. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine and science in sports and exercise*, *32*(9), 1617–1622.
- Trost, S. G., Sirard, J. R., Dowda, M., Pfeiffer, K. A., & Pate, R. R. (2003). Physical activity in overweight and nonoverweight preschool children. *International Journal of Obesity*, *27*(7), 834–839.
- Тубић, Т. (2007). ТВ, компјутерске игрице и физичка активност код деце предшколског узраста. *Педагошка стварност*, *53*(3-4), 276–287.
- Tudor-Locke, C., & Bassett Jr, D. R. (2004). How many steps/day are enough? *Sports Medicine*, *34*(1), 1–8.
- Tudor-Locke, C., Pangrazi, R. P., Corbin, C. B., Rutherford, W. J., Vincent, S. D., Raustorp, A., Tomson, L. M., & Cuddihy, T. F. (2004). BMI-referenced standards for recommended pedometer-determined steps/day in children. *Preventive medicine*, *38*(6), 857–864.
- Tudor-Locke, C., Hatano, Y., Pangrazi, R. P., & Kang, M. (2008). Revisiting`How Many Steps are Enough? *Medicine and science in sports and exercise*, *40*(7), 537–543.
- Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Beets, M. W., Belton, S., Cardon, G. M., Duncan, S., Hatano, Y., Lubans, D. R., Olds, T. S., Raustorp A., Rowe, D. A., Spence, J. C., Tanaka, S., & Blair, S. N. (2011). *How many steps/day are enough? For children and adolescents* (Doctoral dissertation, BioMed Central).
- Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Cameron, C., & Griffiths, J. M. (2011). Canadian childrens and youths pedometer-determined steps/day, parent-reported TV watching time, and overweight/obesity: The CANPLAY Surveillance Study.
- Turner, C. H. (1998). Three rules for bone adaptation to mechanical stimuli. *Bone*, *23*(5), 399–407.

- Tucker, P. (2008). The physical activity levels of preschool-aged children: A systematic review. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(4), 547–558.
- Fagard, R. H. (2001). Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6 SUPP), 484–492.
- Faigenbaum, A. D., Westcott, W. L., Loud, R. L., & Long, C. (1999). The effects of different resistance training protocols on muscular strength and endurance development in children. *Pediatrics*, 104(1), 5.
- Ferguson, M. A., Gutin, B., Le, N. A., Karp, W., Litaker, M., Humphries, M., Okuyama, T., Riggs, S., & Owens, S. (1999). Effects of exercise training and its cessation on components of the insulin resistance syndrome in obese children. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 23(8), 889–895.
- Findak, V., Delija, K., Mraković, M., & Metikoš, D. (1996). Racionalizacija vremena na satu tjelesne i zdravstvene culture u predškoli – mlađa dobna skupina. *Kineziologija*, 28(1), 20–24.
- Fisher, A. B. I. G. A. I. L., Reilly, J. J., Kelly, L. A., Montgomery, C. O. L. E. T. T. E., Williamson, A. V. R. I. L., Paton, J. Y., & Grant, S. T. A. N. (2005). Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(4), 684–688.
- Фратрић, Ф. (2006). *Теорија и методика спортског тренинга*. Нови Сад: Покрајински завод за спорт.
- Hagberg, J. M., Goldring, D., Ehsani, A. A., Heath, G. W., Hernandez, A., Schechtman, K., & Holloszy, J. O. (1983). Effect of exercise training on the blood pressure and hemodynamic features of hypertensive adolescents. *The American journal of cardiology*, 52(7), 763–768.
- Hands, B. P., & Parker, H. (2008). Pedometer-determined physical activity, BMI and waist girth in 7-to 16-year-old children and adolescents. *Health Sciences Papers and Journal Articles*, 1(Suppl. 5), 153–165.
- Hardin, D. S., Hebert, J. D., Bayden, T., Dehart, M., & Mazur, L. (1997). Treatment of childhood syndrome X. *Pediatrics*, 100(2), 5.
- Harris, K. C., Kuramoto, L. K., Schulzer, M., & Retallack, J. E. (2009). Effect of school based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis. *Canadian Medical Association Journal*, 180(7), 719–726.

- Hassmén, P., Koivula, N., & Uutela, A. (2000). Physical exercise and psychological well-being: a population study in Finland. *Preventive medicine, 30*(1), 17–25.
- Hendelman, D., Miller, K., Baggett, C., Debold, E., & Freedson, P. (2000). Validity of accelerometry for the assessment of moderate intensity physical activity in the field. *Medicine and science in sports and exercise, 32*(9 Suppl), 442–449.
- Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience, 9*(1), 58–65.
- Hinkley, T., Crawford, D., Salmon, J., Okely, A. D., & Hesketh, K. (2008). Preschool children and physical activity: a review of correlates. *American journal of preventive medicine, 34*(5), 435–441.
- Honas, J. J., Washburn, R. A., Smith, B. K., Greene, J. L., Cook-Wiens, G., & Donnelly, J. E. (2008). The System for Observing Fitness Instruction Time (SOFIT) as a measure of energy expenditure during classroom-based physical activity. *Pediatric Exercise Science 20*(4), 439–45.
- Howard, D. R., & Madrigal, R. (1990). Who makes the decision: the parent or the child? The perceived influence of parents and children on the purchase of recreation services. *Journal of Leisure Research, 22*(3), 244–258.
- Calfas, K. J., & Taylor, W. C. (1994). Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatric Exercise Science, 6*(4), 406–423.
- Cardon, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2007). Comparison of pedometer and accelerometer measures of physical activity in preschool children. *Pediatric exercise science, 19*(2), 205–214.
- Caspersen, C. J., Pereira, M. A., & Curran, K. M. (2000). Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Medicine and science in sports and exercise, 32*(9), 1601–1609.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports, 100*(2), 126–131.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Chaddock, L., Erickson, K. I., Prakash, R. S., Kim, J. S., Voss, M. W., VanPatter, M., ... & Kramer, A. F. (2010). A neuroimaging investigation of the association between aerobic fitness, hippocampal volume, and memory performance in preadolescent children. *Brain research, 1358*, 172–183.

- Chaddock, L., Hillman, C. H., Buck, S. M., & Cohen, N. J. (2011). Aerobic fitness and executive control of relational memory in preadolescent children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *43*(2), 344–349.
- Чокорило, Р. (2009). Социјални статус породице и физичка активност предшколске деце. У Г. Бала (Ур.), *Релације антрополошких карактеристика и способности предшколске деце* (211–240). Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања.
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian medical association journal*, *174*(6), 801–809.
- Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O'Neill, J. R., Dowda, M., McIver, K. L., Brown, W. H., & Pate, R. R. (2008). Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity*, *16*(6), 1421–1426.
- Witzke, K. A., & Snow, C. M. (2000). Effects of polymetric jump training on bone mass in adolescent girls. *Medicine and science in sports and exercise*, *32*(6), 1051–1057.
- Woods, A. M., Graber, K. C., & Daum, D. N. (2012). Children's Recess Physical Activity: Movement Patterns and Preferences. *Journal of Teaching in Physical Education*, *31*(2), 146–162.
- Wood, W., Wong, F. Y., & Chachere, J. G. (1991). Effects of media violence on viewers' aggression in unconstrained social interaction. *Psychological bulletin*, *109*(3), 371.
- World Health Organization. (2003). Investing in mental health. *Geneva: World Health Organization*.
- World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health. *Geneva: World Health Organization*, 8–10.
- Wright, J. C., Huston, A. C., Murphy, K. C., St. Peters, M., Piñon, M., Scantlin, R., & Kotler, J. (2001). The relations of early television viewing to school readiness and vocabulary of children from low-income families: The early window project. *Child development*, *72*(5), 1347–1366.
- Wrotniak, B. H., Epstein, L. H., Dorn, J. M., Jones, K. E., & Kondilis, V. A. (2006). The relationship between motor proficiency and physical activity in children. *Pediatrics*, *118*(6), 1758–1765.

Прилог 1. Анкета о физичким активностима и дневник активности

Датум рођења Вашег детета: _____

Данашњи датум: _____

Пол детета: _____

Анкета и дневник активности су анонимни и намењени родитељима или старатељима детета, а служе за прикупљање података о физичким активностима деце предшколског узраста и њиховим дневним активностима. Ваши искрени одговори су драгоцени за добијање опште слике о физичким активностима деце, што ће нам користити за доношење објективних закључака потребних за ово истраживање. Ако не можете дати одговор, процену или констатацију на неко питање, тада га немојте попуњавати. Унапред Вам се захваљујемо на стрпљењу и указаном поверењу.

ОДЕЉАК 1: Опште информације

1) Анкетни упитник попуњава?

- Мајка
 Отац
 Деда или баба
 Старатељ
 Друго (молимо Вас да наведете) _____

2) Колико имате година?

- <20 20-29 30-39 40-49
 50-59 60-69 >70

3) Који је ниво образовања Вас и Вашег партнера? (Молимо Вас да означите један квадратић.)

Ваш	Вашег партнера
<input type="checkbox"/> Основна школа	<input type="checkbox"/> Основна школа
<input type="checkbox"/> Средња школа	<input type="checkbox"/> Средња школа
<input type="checkbox"/> Виша или висока струковна школа	<input type="checkbox"/> Виша или висока струковна школа
<input type="checkbox"/> Факултет	<input type="checkbox"/> Факултет
<input type="checkbox"/> Магистарске студије	<input type="checkbox"/> Магистарске студије
<input type="checkbox"/> Докторске студије	<input type="checkbox"/> Докторске студије

4) Какав је посао којим се бавите? (Молимо Вас да означите један одговор.)

Ваш	Вашег партнера
<input type="checkbox"/> Физички веома тежак посао (нпр. зидање, копање, ношење тешког терета итд.)	<input type="checkbox"/> Физички веома тежак посао (нпр. зидање, копање, ношење тешког терета итд.)
<input type="checkbox"/> Физички тежак посао с пуно кретних активности и ношења тешких предмета	<input type="checkbox"/> Физички тежак посао с пуно кретних активности и ношења тешких предмета
<input type="checkbox"/> Посао где има пуно кретних активности без ношења тешких предмета	<input type="checkbox"/> Посао где има пуно кретних активности без ношења тешких предмета
<input type="checkbox"/> Посао где има кретних активности и седења	<input type="checkbox"/> Посао где има кретних активности и седења
<input type="checkbox"/> Посао где се претежно седи (канцеларијски посао)	<input type="checkbox"/> Посао где се претежно седи (канцеларијски посао)
<input type="checkbox"/> Немам посао	<input type="checkbox"/> Нема посао

ОДЕЉАК 2: Физичке активности и навике родитеља или старатеља

5) Да ли се бавите неким спортом или спортском рекреацијом?

Да

Не ⇒ Молимо Вас да пређете на питање 6

Ако је одговор Да, колико је то често? (Молимо Вас да означите један одговор.)

<input type="checkbox"/> Сваки дан	<input type="checkbox"/> Током месеца 2–4 пута
<input type="checkbox"/> Током недеље 3–5 пута	<input type="checkbox"/> Неколико пута годишње
<input type="checkbox"/> Током недеље 1–2 пута	

6) Уколико је у претходном питању одговор Не, молимо Вас да наведете разлог.

- Немам навику да вежбам.
- Не осећам потребу за тим.
- Немам времена.
- Немам место у околини за вежбање.
- Велика је удаљеност објеката.
- Немам финансијских средстава за спорт и рекреацију.
- Повређен/а сам.
- Друго _____ (Молимо Вас да наведете.)

7) На који начин сте обавештени о значају и ефектима физичке активности?

Дневне или недељне новине	Да	Не
Спортске новине	Да	Не
Емисије на радију	Да	Не
Емисије на телевизији	Да	Не
Плакати или леци	Да	Не
Стручне књиге	Да	Не
Пријатељи	Да	Не
Спортски тренери	Да	Не
Лекари	Да	Не
Нисам обавештен/а, а желим	Да	Не
Не интересује ме	Да	Не
Нешто друго _____ (Молимо Вас да наведете.)	Да	Не

8) Како је Ваше мишљење о спортско-рекреативним активностима и њиховим користима? (Молимо Вас да означите један одговор за свако питање.)

	У потпуности се не слажем	Не слажем се	Не знам	Слажем се	У потпуности се слажем
Ниво свести нашег друштва није на таквом нивоу да спознаје позитивне стране спорта и рекреације.					
Вежбање је потребно само у случају одређених болести и деформитета.					
Спортско-рекреативне активности су намењене само деци и омладини.					
Вежбање је потребно за очување и унапређење здравља, учење нових вештина, дружење...					
Не размишљам о рекреацији .					

- 9) Оцените следеће изјаве понуђеним одговорима? (Молимо Вас да означите један одговор за свако питање.)

	Никад	Ретко	Повремено	Често	Увек
Подржавам своје дете да се игра напољу када је време погодно.					
Подстичем моје дете да се бави физичким активностима.					
Моје дете је расположено после физичке активности.					
Ја сам физички активан/а са својим дететом.					
Ограничавам свом детету шта може да ради, јер се бринем да се не повреди.					
Моје дете је изморено пре спавања.					
Мој распоред, посао и друге обавезе ограничавају ме да се играм са својим дететом.					

ОДЕЉАК 3: Место становања и околина

- 10) Колико је Ваше двориште (приватно или у околини)?

- Немам двориште
 Мало двориште (<100 m²)
 Средње величине (100-300 m²)
 Велико двориште(>300 m²)

- 11) Да ли дете има приступ неком од следећих површина и објеката у Вашем дворишту, кући или окружењу?

Да Не

- Опрема за игралиште (љуљашке, тобогани, клацкалице, итд.)
 Базен (покретни или фиксиран)
 Површина погодна за вожњу бицикла, ролера, скејта...
 Зеленило (трава, дрвеће, цвеће и сл.)
 Слободне површине као што су плаже, реке, резервати природе
 Јавни парк
 Игралиште

- 12) Колико од следећих ставки имате у кући?

Телевизор _____
 Де-ве-де или видео-плејер _____
 Електронске игре _____
 Рачунари _____

- 13) Како се слажете са следећим изјавама? (Молимо Вас да означите један квадратић за сваку изјаву.)

	У потпуности се не слажем	Не слажем се	Слажем се	У потпуности се слажем
У мом суседству је безбедно да се моје дете игра на отвореном.				
У већини улица у мојој околини пешачке стазе су употребљиве.				
Постоје огромне препреке и опасности у околини за шетњу с дететом (нпр., густ саобраћај, главни путеви, железничке пруге, атмосферске воде, реке итд.).				
Има довољно семафора и пешачких прелаза у мојој околини за безбедну за шетњу с дететом.				
Ниво криминала у мојој околини смањује безбедност шетње с мојим дететом.				
Постоји опасност (нпр. пси, непожељне особе) у локалном парку или игралишту, тако да избегавам да ту изводим своје дете.				

ОДЕЉАК 4: Ваше дете

- 14) Којом се руком служи Ваше дете? _____
- 15) С колико година је Ваше дете кренуло у вртић? _____
- 16) Како Ваше дете најчешће иде у вртић у зависности од временских прилика?

Када је време погодно	Када време није погодно (нпр., киша, снег, ветар...)
<input type="checkbox"/> Пешке	<input type="checkbox"/> Пешке
<input type="checkbox"/> Колима	<input type="checkbox"/> Колима
<input type="checkbox"/> Аутобусом	<input type="checkbox"/> Аутобусом
<input type="checkbox"/> Остало _____ (Молимо Вас да наведете.)	<input type="checkbox"/> Остало _____ (Молимо Вас да наведете.)

- 17) Колико је вртић временски удаљен од Ваше куће ако се крећете умереним ходом (око 3–4 km/h)?

□□ сати □□ минута

- 18) Којим редоследом по важности бисте поређали активности у вртићу? (1 су најважније, а 6 најмање важне)

___ Ликовне активности ___ Активности упознавања околине ___ Музичке активности
 ___ Физичке активности ___ Математичко-логичке активности ___ Језичке и говорне активности

19) Да ли Ваше дете редовно ради јутарњу гимнастику и физичко у вртићу?

- Да
 Не

20) Оцените понуђеним одговорима следеће изјаве које описују Ваше дете.

	Никад	Ретко	Повремено	Често	Све време
Моје дете је по природи веома активно.					
Моје дете је потребно мотивисати да би се играло.					
Моје дете мора имати друштво (нпр., другари, браћа, сестре итд.) да би било мотивисано за игру.					

21) Да ли Ваше дете похађа неку организовану активност током седмице?

- Да ⇒ Молимо Вас да означите у табели.
Не ⇒ Молимо Вас да пређете на питање 22.

	Број дана недељно	Време (износ сати)
Музичка школа, хор...		
Балет, плес, фолклор...		
Школа страног језика		
Школа цртања или сликања		
Школица спорта		
Школа фудбала		
Школа кошарке		
Остало _____ (Молимо Вас да наведете.)		

22) Уколико је у претходном питању одговор био Не, наведите разлог непохађања активности? (Молимо Вас да означите онолико одговора колико је потребно.)

- Недостатак спортских објеката, школа страних језика, музичких школа и сл. или програма за предшколски узраст
 Удаљеност спортских објеката, школа страних језика, музичких школа...
 Сматрам да му то није потребно
 Због здравствених разлога
 Ја радим с њим
 Због финансијске ситуације
 Остало _____ (Молимо Вас да наведете разлог.)

23) Које од активности Ваше дете зна да ради и које упражњава најчешће када је напољу?

Зна	Не зна	Активност	Не упражњава	Упражњава ретко	Упражњава често	Најчешће упражњава
		Између две ватре				
		Фудбал (шутирање лопте)				
		Кошарка (убацивање у кош)				
		Спуштање низ тобоган				
		Љуљање				
		Клацкање				
		Жмурке				
		Школице				
		Вије				
		Пењање (дрво, справе и сл.)				
		Прескакање ластича				
		Вожња бицикла				
		Вожња скејта				
		Вожња тротинета				
		Вожња ролера				
		Кликерање				
		Шетња				
		Остало _____ (Молимо Вас да наведете.)				
		Остало _____ (Молимо Вас да наведете.)				
		Остало _____ (Молимо Вас да наведете.)				

24) Како бисте окарактерисали активност Вашег детета у односу на другу децу тог узраста? (заокружити)

МАЊЕ АКТИВНО ИСТО АКТИВНИЈЕ

25) Колико Ваше дете проведе гледајући ТВ, де-ве-де плејер или користећи рачунар током радног дана и током дана за време викенда (у кући, вртићу итд.)?

Током радног дана сати минута

Током дана за време викенда сати минута

ДНЕВНИК АКТИВНОСТИ

У приказаној табели убележите све активности које обавља дете за сваких 10 минута током 24 часа. Уколико дете спава, у свако наредно поље убележите знак понављања, то исто важи и уколико је дете у вртићу (Није потребно бележити шта дете ради док борави у вртићу.). Молимо Вас да изнад табела убележите дан (по Вашем избору) када сте пратили активност деце.

Табела 1. Пример табеле која је употребљивана као дневник активности

Време	Шта је дете радило? Потребно је убележити главну активност коју је дете обављало.	Шта је дете још радило? Потребно је убележити активност коју је дете обављало упоредо с главном активношћу (уколико је обављало).	Где је дете било? Забележите место или превозно средство. На пример: код куће, код пријатеља, у вртићу, аутобус.	Да ли је дете било само или с неким? Ставите: x, + или √				
				Сам	С другим чланом домаћинства			Другари
					Родитељ	Баба или деда	Брат или сестра	
06:30-06:40	Спава		Код куће	+				
06:40-06:50	-П-		-П-	+				
06:50-07:00	-П-		-П-	+				
07:00-07:10	-П-		-П-	+				
07:10-07:20	Умива се		-П-	+				
07:20-07:30	Облачи се		-П-	+				
07:30-07:40	Доручкује	Прича са сестром	-П-		+		+	
07:40-07:50	Иде на аутобус	Прича с мамом	Пешице		+			
07:50-08:00	Иде у вртић	Прича с мамом	Аутобус		+			
08:00-08:10	У вртићу је							
08:10-08:20	-П-							
08:20-08:30	-П-							
08:30-08:40	-П-							

Прилог 2. Подаци о усмереним телесним активностима (УТА)

Вртић: _____

Име и презиме васпитача: _____

Узрасна група: _____

Јединица усмерених телесних активности: _____

Број присутне деце на УТА: _____

Број деце која немају адекватну опрему: _____

Да ли васпитач има адекватну опрему: ДА НЕ

Варијабла	Трајање	Садржај
1. део		<input type="checkbox"/> комбиновано кретање <input type="checkbox"/> комб. кретање уз музику <input type="checkbox"/> игра: тип тмг тзр тни коп инд
2. део		<input type="checkbox"/> вежбе без ичега <input type="checkbox"/> вежбе уз музику <input type="checkbox"/> вежбе у пару <input type="checkbox"/> комбиноване вежбе <input type="checkbox"/> вежбе с реквизитом _____
3. А део		<input type="checkbox"/> атлетски садржај <input type="checkbox"/> вежбе с лоптом <input type="checkbox"/> гимнастички садржај <input type="checkbox"/> полигони <input type="checkbox"/> нешто друго _____
3. Б део		<input type="checkbox"/> игра: тип тмг тзр тни коп инд <input type="checkbox"/> праволинијски полигон <input type="checkbox"/> кружни полигон <input type="checkbox"/> полигон у облику потковице <input type="checkbox"/> нешто друго..... _____
4. део		<input type="checkbox"/> игра: тип тмг тзр тни коп инд <input type="checkbox"/> разговор <input type="checkbox"/> склањање реквизита <input type="checkbox"/> није одржан <input type="checkbox"/> друго _____
Укупно трајање		

Легенда: тип – такмичарска интерперсонална игра; тмг – такмичарска међугрупна игра; тзр – такмичарска за резултат; тни – такмичарска на испадање; коп – кооперативна игра; инд – индивидуална игра.

Прилог 3. Подаци о ангажованости деце на усмереним телесним активностима (УМА)

Вртић: _____

Име и презиме: _____

ДЕЧАК

ДЕВОЈЧИЦА

Узрасна група: _____

Јединица УМА: _____

Број корака: _____

Варијабла	Време
Ангажованост 1. део	
Ангажованост 2. део	
Ангажованост 3. А део	
Ангажованост 3. Б део	
Ангажованост 4. део	

Прилог 4. Подаци о целодневним кретним активностима деце у вртићу

	Презиме и име	Понедељак			Уторак			Среда			Четвртак			Петак		
		Време доласка	Време одласка	Број корака	Време доласка	Време одласка	Број корака	Време доласка	Време одласка	Број корака	Време доласка	Време одласка	Број корака	Време доласка	Време одласка	Број корака
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																

Прилог 1.

Изјава о ауторству

Потписани Миленко Јанковић

Број уписа: 4/2011

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

Физичка активност предшколске деце

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација ни 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 ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис кандидата



У Новом Саду, 2016. године

Прилог 2.

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

Име и презиме аутора: Миленко Јанковић

Број уписа: 4/2011

Студијски програм: Физичко васпитање и спорт

Наслов рада: Физичка активност предшколске деце

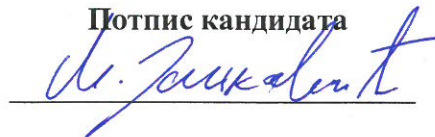
Ментор: проф. др Јелена Обрадовић

Потписани

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао за постављање на увид јавности на порталу Дигитална библиотека докторских 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 Националном репозиторијуму докторских дисертација одбрањених у Србији (НарДуС).

Потпис кандидата



У Новом Саду, 2016. године

Прилог 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Библиотеку Факултета спорта и физичког васпитања у Новом Саду и Централну библиотеку Универзитета у Новом Саду да у Дигиталну библиотеку докторских дисертација Универзитета у Новом Саду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

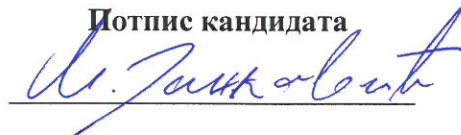
Физичка активност предшколске деце, која ће потом бити преснимљена у Национални репозиторијум докторских дисертација одбрањених у Србији (НарДуС).

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

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

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

Потпис кандидата



У Новом Саду, 2016. године