

**Резюмета на научни трудове**  
**на гл. ас. Цвета Трайкова, доктор**

**представени за участие в конкурс за заемане на**  
**академичната длъжност „ДОЦЕНТ“**  
**в професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ...,**  
**специалност „Теория и методика на физическо възпитание“**

***I. ХАБИЛИТАЦИОНЕН ТРУД - МОНОГРАФИЯ***

***I.1. Трайкова, Ц. (2021). Двигателни качества на деца в предучилищна възраст. Монография. София, НСА ПРЕС, ISBN 978-954-718-672-9***

Предучилищната възраст е период, в който се изграждат основите на психофизическото здраве на децата, на тяхното физическо и двигателно развитие, период на формиране на редица двигателни умения и навици и на положително отношение към двигателната активност и здравословния начин на живот. Безспорен факт е, че целенасочената и адекватна двигателна активност в заниманията по физическо възпитание, играе съществена роля в това отношение. Съществуват редица научени данни за положителното ѝ въздействие върху развиването и усъвършенстването на двигателните качества на децата в предучилищна възраст.

Целта на настоящия труд е да се разкрият основните теоретични, методологични и практически аспекти на физическото възпитание в детските градини, във връзка с развиването на двигателните качества на децата в предучилищна възраст.

Монографичният труд е структуриран в три глави, а именно:

Глава Първа – „ТЕОРЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА ПРОБЛЕМА“ – разкрива същността на основни понятия, свързани с избраната тема, възрастовите особености на 3-7-годишни деца и общата характеристика на основните двигателни качества.

Глава Втора – „ОСОБЕНОСТИ НА МЕТОДИКАТА ЗА РАЗВИВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНИТЕ КАЧЕСТВА В ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ“ е структурирана в четири раздела, в които се разглеждат общите и специфични принципи, средствата, методите, методическите изисквания и тестовете за оценка на физическата годност на 5-6/7-годишни деца, използвани в процеса на обучение по физическо възпитание в този възрастов период.

Разкрита е и взаимовръзката между основните двигателни качества от една страна, както и между тях и показателите за физическо развитие. Последният раздел е посветен на контрола и оценката на физическата дееспособност на 5-6-годишни момчета и момичета.

В глава Трета „ФИЗИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ, ИГРИ И КРЪГОВИ ЗАНИМАНИЯ ЗА РАЗВИВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНИТЕ КАЧЕСТВА НА ДЕЦА ОТ III И IV ПОДГОТВИТЕЛНА ГРУПА“ са включени примерни физически упражнения, игри и комплекси за кръгови занимания за съответните възрастови групи.

Настоящият монографичен труд има, както теоретико-методическа, така и практическа стойност в областта на физическото възпитание за деца от предучилищна възраст.

Тя е предназначена за широк кръг специалисти, с интереси в тази област, за преподаватели, студенти и родители.

## *I. HABILITATION WORK - MONOGRAPH*

### *I.1. Physical abilities of preschool children*

Preschool age is a period when the foundations of children's psychophysical health, morphofunctional development and physical fitness are created, a period of formation of number of motor skills and habits and a positive attitude towards physical activity and healthy lifestyle. It is an indisputable fact that purposeful and adequate physical activity in physical education classes plays an essential role in this regard. There are a number of scientific data about its positive impact on the development and improvement of the physical abilities of preschool children.

The aim of this study is to reveal the basic theoretical, methodological and practical aspects of physical education in kindergartens in connection with the development of the physical abilities of preschool children.

The monographic work is structured in three chapters, namely:

Chapter One – "THEORETICAL ASPECTS OF THE PROBLEM" reveals the essence of the basic concepts related to the topic studied, the age peculiarities of 3-7-year-old children and the general characteristics of the basic physical abilities.

Chapter Two – "PECULIARITIES OF THE METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL ABILITIES IN PRESCHOOL AGE" is structured in four sections, which deal with the general and specific principles, means, methods, methodological requirements and tests for assessing the physical fitness of 5-6/7-year-old children used in the physical education process in that age period.

The correlations among the basic physical abilities on one hand, as well as between them and the indicators of physical development on the other are also revealed. The final section is devoted to the control and assessment of physical fitness of 5-6-year-old boys and girls.

Chapter Three – "PHYSICAL EXERCISES, GAMES AND CIRCUIT WORKOUTS FOR DEVELOPING THE PHYSICAL ABILITIES OF CHILDREN FROM THE III-RD AND IV-TH PREPARATORY GROUPS" includes a lot of physical exercises, games and circuit workouts for the studied age groups.

This monographic work has both theoretical-methodological and practical value in the field of physical education for preschool children.

It is designed for a wide range of specialists with interests in this field, for teachers, students and parents.

### ***II.1. ПУБЛИКУВАНА КНИГА НА БАЗАТА НА ЗАЩИТЕН ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР***

***II.1. Трайкова, Ц. (2023). Състояние на физическото развитие и двигателните способности на деца в подготвителна група за училище (5-7-годишни). Книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“, НСА ПРЕС, ISBN 978-954-718-707-8***

## Резюме

Предучилищната възраст е един от най-важните етапи във формирането на личността, свързан с редица промени в морфофункционалните показатели, умствените и двигателните способности на организма, необходими за ефективно участие в различните форми на ежедневни двигателни дейности. Това е сериозна предпоставка и условие за осъществяване на процеса по физическо възпитание в условията на детската градина. В тази връзка е и избраната от нас тематика на настоящата книга.

Дългогодишната практика доказва, че здравето на децата се изгражда най-ефективно при съвместните действия и усилия на детската градина и семейството.

В съдържателно отношение книгата е структурирана в три глави.

В Първа глава „НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА ПРОБЛЕМА“ се разглеждат и коментират основни нормативни документи, регламентиращи възпитанието и обучението на децата от предучилищна възраст по образователното направление „Физическа култура“, както и се разкриват морфофункционални особености във възрастовото развитие на деца от 3 до 7-годишна възраст.

В Глава Втора, озаглавена „ФИЗИЧЕСКО И ДВИГАТЕЛНО РАЗВИТИЕ НА ДЕЦА В ПОДГОТВИТЕЛНИ ГРУПИ ЗА УЧИЛИЩЕ“ се проследяват и анализират състоянието и динамиката на основни показатели на физическото развитие и на двигателните способности на деца от III и IV подготвителни групи за училище, преди и след прилагане на обогатено образователно съдържание по направление „Физическа култура“, за период от една учебна година.

В Трета глава, под наслов: „РОЛЯ НА РОДИТЕЛИТЕ ЗА СТИМУЛИРАНЕ НА ДВИГАТЕЛНАТА АКТИВНОСТ НА ДЕЦА ОТ ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ“ е включен анализ на анкетно проучване, който установява знанията, мненията и отношението на родителите на изследваните деца към физическото възпитание, спортната и двигателна активност.

В приложение е предложена използваната анкетна карта.

### *II.1. State of physical development and physical abilities of children from a preparatory group for school (5-7-years-old)*

Preschool age is one of the most important stage in the formation of personality associated with a number of changes in the morpho-functional indicators, mental and physical abilities of the organism necessary for an effective participation in various forms of daily physical activities. That is a serious prerequisite for an effective realization of the physical education process in the conditions of the kindergarten. In that regard, we choose the topic of this book.

The book is structured in three chapters.

Chapter One “SCIENTIFIC AND THEORETICAL BACKGROUNDS OF THE PROBLEM” studies and comments the basic normative documents regulating the process of physical education of preschool children in the kindergartens. The morph functional age peculiarities in the growth and development of children from 3 to 7 years of age are revealed too.

Chapter two – "PHYSICAL AND MOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN FROM PREPARATORY GROUPS FOR SCHOOL" monitors and analyzes the state and dynamics of the basic indicators of physical development and physical fitness of children from the third and fourth preparatory groups for school, before and after the application of an enriched physical education program for a period of one school year.

Chapter Three – "THE PARENTS ROLE IN STIMULATING THE PHYSICAL ACTIVITY OF PRESCHOOL CHILDREN" includes an analysis of a survey that establishes

the knowledge, opinion and attitude of the parents of the children studied towards physical education, sports and physical activity.

In an annex the questionnaire used is presented too.

## *II.2. СТАТИИ И ДОКЛАДИ, ПУБЛИКУВАНИ В НАУЧНИ ИЗДАНИЯ, РЕФЕРИРАНИ И ИНДЕКСИРАНИ В СВЕТОВНОИЗВЕСТНИ БАЗИ ДАННИ С НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ*

### *II.2.1. Traykova. Ts. (2019). Dynamics of body mass index of children 5-7 years old. Trakia Journal of Sciences, Vol. 17, Suppl. 1, pp 774-779, ISSN 1313-3551*

#### **Abstract**

The aim of our investigation was to establish the dynamics of Body Mass index (BMI) of preschool children as a result of an enriched physical activity program. 208 children were included in the investigation. Methods used: Theoretical analysis of literature, pedagogical experiment, anthropometry, statistical methods.

Results: Children with BMI in normal levels have the highest percentage, which range from 56.2 to 72.4% for 5-year-old boys, from 70.6 to 81.8% for the girls of the same age, from 65.8 to 84.3% for the boys 6 years old and from 57.2 to 65.4% for the girls of the same age. A high percentage of the overweight and obese children in all groups was also found. The 6-year-old girls from the experimental group have the highest BMI values – 38.5%, followed by the 5-year-old boys from the control group. Another negative trend in our study was that there are some underweight children from the three degrees as the values ranged from 10.8% for the 6-year-old girls (control group) up to 27.5% for the 5-year old boys from the experimental group.

In conclusion, we would like to underline that overweight and obesity are an important medical and social problem escalating the last years. However, we should have in mind the other extreme trend – the existence of underweight children – II and especially III degree, so our efforts should be directed towards regulating the body weight in two directions – reduction or increasing in dependence of any individual case.

**Key words:** *preschool age, BMI, physical activity*

### *II.2.1. Динамика на степента на охраненост при 5-7-годишни деца*

#### **Резюме**

Целта на нашето изследване беше да установи динамиката на степента на охраненост на деца от предучилищна възраст в резултат на приложена обогатена двигателна програма. Изследването обхваща 208 деца. Използвани методи: Теоретичен анализ на литература, педагогически експеримент, антропометрия, математико-статистически методи. Резултати: Децата с ИТМ в норма са с най-голям процентен дял, който варира от 56.2 до 72.4% при 5-годишните момчета, от 70.6 до 81.8% при момчетата от същата възраст, от 65.8 до 84.3% при момчетата на 6 години и от 57.2 до 65.4% при момчетата на същата възраст. Установен е и висок процент с наднормено тегло и затлъстяване при всички групи, като 6-годишните момчета от експерименталната група са с най-високи стойности – 38.5%, следвани от 5-годишните момчета от контролната група. При нашия контингент се наблюдава още една негативна тенденция – деца с поднормено тегло от трите степени, като стойностите варират от 10.8% при 6-годишните момчета от контролната група до 27.5% при 5-годишните момчета от експерименталната група.

В заключение бихме искали да подчертаем, че наднорменото тегло и затлъстяването са важен медицински и социално значим проблем, ескалиращ последните години. Трябва обаче да имаме предвид и другата крайна тенденция – съществуването

на деца с поднормено тегло II и особено III степен, затова усилията ни трябва да бъдат насочени към регулиране на телесното тегло в две посоки – към редукция или към увеличаване, в зависимост от всеки отделен случай.

**Ключови думи:** *предучилищна възраст, ИТМ, двигателна активност*

***II.2.2. Traykova, Ts. (2020). Physical development of children of preschool age. Trakia Journal of Sciences, Vol. 18, Suppl. 1, pp. 903-907, ISSN 1313-3551***

**Abstract**

Purpose of the study: To register the dynamics of the basic parameters of physical development of children from fourth preparatory group, as a result of the implementation of an enriched educational content in physical culture pedagogical situations. 54 girls and 67 boys were investigated and measured twice – at the beginning and at the end of the pedagogical experiment. Anthropometric parameters assessed: height, body weight, chest circumference. Methods: Theoretical analysis, pedagogical experiment, anthropometry, statistical methods. Results: Height: the highest increase in that parameter was found in the Experimental Group of boys and the smallest one – in girls of the Control group. Body weight: boys from the EG have the highest increase, while the lowest one was found in boys from CG. Chest circumference: the greatest increase was measured in CG of, while the smallest one in the EG of girls.

In conclusion we can underline that the changes in the anthropometric parameters are due both to the laws of biological developments of children at that age, as well as to the applied enriched educational content.

**Key words:** *preparatory group for school, anthropometric parameters, enriched educational content*

***II.2.2. Физическо развитие на деца от предучилищна възраст***

**Резюме**

Целта на изследването е да се проследи динамиката на основните показатели за физическо развитие на деца от IV подготвителна група, в резултат на целенасоченото прилагане на обогатено образователно съдържание по физическа култура в педагогическите ситуации за период от една учебна година. В педагогическия експеримент участваха 54 момичета и 67 момчета, които бяха измерени двукратно – в началото и края на експеримента по избраните антропометрични показатели: ръст, тегло, гръдна обиколка. Използвани методи: теоретичен анализ, педагогически експеримент, антропометрия, математико-статистически методи. Резултати: ръст – най-голям прираст на този параметър е констатирано при експерименталната група момчета, а най-малък – при момчетата от контролната група. Телесно тегло: момчетата от ЕГ имат най-голямо увеличение, докато най-ниското е установено при момчета от КГ. При гръдната обиколка (пауза) най-голямо нарастване има при момчетата от КГ, докато най-малко при момчетата от ЕГ.

В заключение можем да подчертаем че настъпилите промени при антропометричните показатели се дължат, както на естествените закономерности в растежа и развитието на децата в тази възраст, така и на приложеното обогатено образователно съдържание.

**Ключови думи:** *подготвителна група за училище, антропометрични показатели, обогатено образователно съдържание*

***II.2.3. Traykova, Ts. (2021). Study of the relationship between physical development and motor abilities of preschoolers. Trakia Journal of Sciences, Vol. 19, Suppl. 1, Series Social Sciences, pp. 524-528, ISSN 1313-3551***

**Abstract**

The genetic, structural, and functional characteristics of the human body are of particular importance for the manifestation of motor abilities.

The aim of the survey was to reveal the character and the degree of the relationship between the basic anthropometric parameters and the main motor abilities in preschoolers. 113 boys and 95 girls were studied. Methods: theoretical analysis, anthropometry, pedagogical testing, statistical methods. Results: height, weight and chest circumference have a positive, moderate, and significant influence only on the static strength of both hands and trunk and the explosive strength of the upper extremities. The correlation with other motor abilities is very low and statistically insignificant. Conclusions: Positive, moderate to significant correlation between structural characteristics and the static and explosive strength of the upper extremities and static back strength of the studied children was found. Probably motor abilities depend more on functional prerequisites and on other exogenous factors which are not an object of our study. However, in that age period, the role of structural factors should not be neglected when interpreting the results of motor tests.

**Key words:** *correlations, anthropometric indicators, motor abilities, 5–6-year-olds*

***II.2.3. Изследване на взаимовръзката между физическото развитие и двигателните способности на деца в предучилищна възраст***

**Резюме**

За проявлението на двигателните способности от особена важност са генетичните, структурните и функционалните характеристики на човешкия организъм.

Целта на настоящата разработка беше да разкрием характера и степента на взаимовръзките между основните антропометрични показатели и двигателните качества при деца от предучилищна възраст. Изследвани бяха 113 момчета и 95 момичета. Методи: теоретичен анализ, антропометрия, педагогическо тестиране, статистически методи. Резултати: ръстът, теглото и гръдната обиколка влияят положително, в умерена до значителна степен само върху статичната сила на двете ръце и трупа и върху взривната сила на горните крайници. Влиянието върху останалите двигателни способности е много слабо и статистически недостоверно. Изводи: структурните характеристики влияят позитивно, в умерена до значителна степен върху статичната и взривна сила на горните крайници и трупа при изследвания контингент. Вероятно повечето двигателни качества зависят в по-голяма степен от функционалните предпоставки и от други екзогенни фактори, които не са обект на нашето изследване. Въпреки това, в този възрастов период, при интерпретацията на резултатите от двигателните тестове не трябва да се пренебрегва и ролята на структурните предпоставки.

**Ключови думи:** *корелации, антропометрични показатели, двигателни качества, 5-6-годишни*

***II.2.4. Traykova, Ts. (2021). The place of the ‘frisbee game’ in the physical culture curriculum in the kindergartens. Trakia Journal of Sciences, Vol. 19, Suppl. 1, pp 529-534, ISSN 1313-3551***

## **Abstract**

The goal of this study is to offer an algorithm for effective training in the basic elements of the frisbee game and to argue its implementation as a regular physical activity in physical culture curriculum both in the organized classes in the kindergarten and in the leisure time of preschoolers. Methods: Theoretical analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation. Results: The necessity of including new, attractive, and funny games in the practice of pre-school physical education is argued. An algorithm for initial training of the elements 'throw' and 'catch' for 6-7-year-olds has been developed. Conclusion: Practicing the game 'frisbee' is an appropriate mean for increasing the physical activity of children, their psycho-physical health and sense of satisfaction with physical exertion on the background of positive emotions.

The use of new, interesting, and fun games in the physical activity of children will increase the benefits and effectiveness of the physical education process, will have a positive impact on their health and physical fitness and increase their interest in physical activity, both in kindergarten and leisure in a family environment.

**Key words:** *flying disk (frisbee), training, basic elements, benefits, preschoolers*

### *II.2.4. Мястото на играта „Фризби“ в програмата по физическа култура в детските градини*

#### **Резюме**

Целта на настоящата публикация е да предложи алгоритъм за ефективно обучение в основните елементи на играта „Фризби“ (летящ диск) и да аргументира включването ѝ като двигателна активност в педагогическите ситуации по физическа култура и в свободното време на децата от предучилищна възраст.

Методи на изследване: Теоретичен анализ на научно-методична литература, педагогическо наблюдение. Резултати: Обоснована е необходимостта от включването на нови, атрактивни и забавни игри в практиката на предучилищното физическо възпитание. Разработен е алгоритъм за начално разучаване на елементите „подаване“ и „ловене“ за 6-7-годишни деца. Заключение: Практикуването на играта с фризби е подходящо средство за повишаване двигателната активност на децата, тяхното психофизическо здраве и усещане за удовлетвореност от физическото натоварване на фона на положителни емоции.

Включването на разнообразни, интересни и забавни игри в двигателната дейност на децата ще увеличи ползите и ефективността на учебно-възпитателния процес по физическото възпитание, като окаже положително въздействие върху здравето и физическата подготвеност и ще увеличи интереса им към двигателната активност, както в условията на детската градина, така и в свободното време в семейна среда.

**Ключови думи:** *летящ диск (фризби) обучение, основни елементи, ползи, деца в предучилищна възраст*

*II.3. СТАТИИ И ДОКЛАДИ, ПУБЛИКУВАНИ В НЕРЕФЕРИРАНИ СПИСАНИЯ С НАУЧНО РЕЦЕНЗИРАНЕ ИЛИ ПУБЛИКУВАНИ В РЕДАКТИРАНИ КОЛЕКТИВНИ ТОМОВЕ*

**II.3.1. Маринов, Б., Коев, Н., Маврудиев, С., Димитрова, Ц. (2000). Проучване на отношението на учителите и учениците към урока по физическо възпитание. Спорт, общество, образование, Сборник с**

**доклади от Годишната научна конференция на НСА - 22 и 23 май 1997 г., Том 3, с.87-93, С., НСА ПРЕС, ISBN 954-718-020-7**

**Резюме**

Настоящото изследване е насочено към установяване отношението на учениците и на учителите към някои страни на урочната работа по физическо възпитание, като изходна база за подобряване на нейната ефективност.

Осъществено е анкетно проучване с 529 ученици от 9 базови училища на НСА „Васил Левски“ в София, като: 266 от V-VIII кл. – по 133 момчета и момичета и 263 от IX-XII кл., от които 129 момчета и 134 момичета. Анкетирани са и 54 базови учители на средна възраст 41 години и със среден педагогически стаж 16 години. Използвани са два анонимни въпросника: един за учениците и друг за учителите.

Резултати: Най-много ученици, както от средната, така и от горната училищна възраст предпочитат да изучават разделите плуване и спорт по избор. Учениците от V-VIII клас предпочитат уроци за ОФП и с развлекателен характер, а тези от IX-XI клас – с комбиниран и развлекателен. Според базовите учители урокът в началната училищна възраст трябва да има развлекателен, комбиниран и оздравителен характер.

**Изводи:**

1. Учениците изразяват положително отношение към учебния процес по физическо възпитание. Повечето от 70% го поставят между първите три предмета, а над 85% са категорични, че броят на уроците през седмицата е достатъчен или трябва да се увеличи.
2. Програмното учебно съдържание не отговаря напълно на желанията и интересите на учениците от средната и горната училищна възраст. Голям е интересът към спортовете плуване, тенис, източни бойни изкуства. Предпочитанията в V-XI клас към учебното съдържание са: по лека атлетика – да се включва повече бягане; по гимнастика – упражнения с уреди и на земя; по спортни игри – баскетбол, волейбол, футбол.
3. По-голямата част от учителите и учениците предпочитат урочната дейност да се осъществява на открито – сред природата и в училищния двор.

**Ключови думи:** ученици, учители, анкетно проучване, урок по физическо възпитание

*II.3.1. Study of the teachers and students attitude towards the physical education lessons*

**Abstract**

This study aimed to establish the students and teachers attitude towards some aspects of physical education process in order to improve its effectiveness in the future.

Two independent anonymous surveys were carried out with 529 students (266 from 5<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade – 133 boys and girls and 263 from the 9<sup>th</sup>-12<sup>th</sup> grade, of which 129 boys and 134 girls) and 54 mentor teachers (mean age - 41 years and mean pedagogical experience - 16 years) from nine Sofia schools which are used as a base for practical training of the NSA "Vassil Levski" students.

Two anonymous questionnaires were used: one for the students and another for the teachers.

Results: most of all students studied prefer to practice swimming and some other sports they like and choose. Students from V-VIII grade prefer lessons for total physical fitness and entertaining in character while those from ix-xi grade prefer lessons with complex and



entertaining character. According to the mentor teachers, the lessons should have entertaining, complex and healthy character.

Conclusions:

1. All students have a positive attitude towards the school physical education process. Most of them (70%) put it between the first three desired school subjects. Above 85% of the respondents consider that the number of the lessons during the week is enough or should be increased.
2. The program curriculum does not fully meet the wishes and interests of the students of middle and upper school age. They are much more interested in sports like swimming, tennis, martial arts. They prefer the physical education curriculum to be enriched as follows: athletics – with much more running exercises; gymnastics – with exercises using different tools and equipment and basketball, volleyball, football sports to be included too.
3. Majority of the teachers and the students prefer the physical education classes to be carried outdoors – in nature environment and in the schoolyard.

*Key words: students, teachers, survey, physical education lesson*

**II.3.2. Маринов, Б., Колев, Н., Маврудиев, С., Николова, Е., Димитрова, Ц. (2001). Двигателната активност на учениците от 5-8 клас в СОУ (Мотиви, активност, предпочитани партньори и място). Спорт, общество, образование. Сборник с доклади от Годишната научна конференция на НСА - 22 и 23 май 1998 г, Том 4, с.49-52., С., НСА ПРЕС, ISBN 954- 718-040-1**

#### **Резюме**

Целта на настоящото изследване е да се проучи двигателната активност на учениците от 5 до 8 клас като моментно състояние и като възможност да се противодейства активно на обездвижването в перспектива.

Чрез анонимна анкета изследвахме 266 ученика (по 133 момчета и момичета) от 9 базови училища на НСА в София. Тя включваше 23 въпроса, като във връзка с разглеждания проблем са интерпретирани 7 от тях. Резултатите от изследването разкриват разнообразие от мотиви и предпочитания за занимания с различни двигателни дейности, както и причини за намалената двигателна активност на учениците.

Изводи:

1. Изследваните ученици участват в заниманията с физически упражнения, спорт и туризъм под влиянието на различни мотиви, по-важни от които са: защото ми харесват, защото ставам по-силен и здрав, за да развия добре тялото си, да регулирам телесното тегло, да подобря физическата си дееспособност и др.
2. Двигателната активност на учениците в уроците по физическо възпитание и в свободното време е силно ограничена. Причините за това са комплексни, като най-голяма значимост за момчетата и момичетата имат: недоброто здраве, еднообразните и неинтересни уроци, недостатъчната и некачествена материална база, липсата на добри хигиенни условия и др.  
По-съществени причини за ниска двигателна активност през свободното време на учениците са: липса на свободно време, липса на материални условия, отдалеченост на местата за занимания от местоживеенето, домашни задължения и др.
3. Най-предпочитани партньори за съвместна двигателна дейност на учениците са: треньора, приятелите и съучениците, като една немалка част от тях предпочитат самостоятелните занимания.

4. Най-предпочитаните места за спортуване на учениците са: природната среда, спортните клубове, уроците по физическо възпитание и частните зали с треньор.

**Ключови думи:** *двигателна активност, анкетно проучване, ученици 5-8 клас, мотиви, предпочитания, партньори*

### *II.3.2. Physical activity of 5th to 8th grade students from one secondary school (Motives, activity, preferred partners and places)*

#### **Abstract**

The aim of this research is to study the physical activity of 5th to 8th grade students both as a current level and as an opportunity to counteract actively their sedentary life style in the future.

An anonymous questionnaire including 23 questions was held with 266 students (133 boys and 133 girls) educated in nine Sofia schools. In that paper the results of only 7 questions were discussed because of their relationship to the studied problem. The results of the study reveal a variety of motives and preferences for participation in different physical activities. A number of reasons for the decreased students physical activity were established too.

Conclusions:

1. The students surveyed participate in physical exercises, sports and tourism under the influence of various motives, more important of which are: "because i enjoy to be active", "because I become stronger and healthier", "to sculpture my body", "to regulate my body weight", "to improve my physical fitness", etc.
2. The students physical activity in the physical education classes and in the leisure, time is very limited. The reasons for this are complex. The most important for both boys and girls are: "poor health", "monotonous and uninteresting lessons", "insufficient and poor facilities", "lack of good hygienic conditions", etc.  
The most important reasons for the students sedentary life style are: lack of spare time, lack of material resources, big distance from the sport facilities, household duties, etc.
3. The most preferred partners for common physical activities are: coach, friends and classmates. some of the students prefer to practice different physical activities individually.
4. The most preferred places for sports for the students are: the natural environment, sports clubs, fitness gyms, school gym and individual classes with a coach.

**Key words:** *physical activity, survey, students 5-8 grade, motives, preferences, partners*

**II.3.3. Йорданов, С., Николова, Е., Димитрова, Ц. (2002). Съвременни тенденции в развитието на извънурочната дейност по физическо възпитание и спорт. Спорт и наука, Бр. 3, стр. 100-108, С., НСА ПРЕС, ISSN 1310-3393**

#### **Резюме**

Целта на авторите е да установят състоянието и съвременните тенденции в развитието на извънурочната работа по физическо възпитание и спорт. Бяха анкетирани 104 учители по физическо възпитание и спорт от София, Бургас и Смолян. Беше проведена и дискусия с 32 водещи експерти по физическо възпитание от цялата страна. Бяха проучени редица програми, инструкции и доклади във връзка с проблема.

В резултат от проучването беше събрана информация за: мястото на спортните дейности по време на голямото междучасие; за състоянието на училищните спортни секции; за периодичните извънучилищни форми по физическо възпитание; за мястото на училищните спортни клубове. На тази база авторите правят оценка на състоянието на

извънкласните активности по физическо възпитание и спорт в българското училище. Съвместно с учителите и експертите те правят опит да разкрият причините за незадоволителното състояние на анализиранияте дейности и да формулират препоръки за подобряване на физическата дееспособност на учениците.

**Ключови думи:** физическо възпитание и спорт, извънурочна дейност, съвременни тенденции за развитие, система, преустройство

### *II.3.3. Modern tendencies in the development of out of class physical education and sport activities for children*

#### **Abstract**

The authors' purpose is to establish the state and the modern tendencies in the development of out of class physical education and sport activities. Hundred and four teachers of physical education from Sofia, Bourgas and Smolian district have been questioned in that relation. Discussion has been organized with 32 leading of experts physical education from all the country. Programs, instructions and reports related to the issue have been studied.

On the ground of the processed data of: the position of sports activities during the longest class break; the state of the sports section at schools; periodical forms of out of school physical and sport activities; the position of the school sports clubs, the authors have assessed the state of out of class physical and sport activities at the Bulgarian school and together with the experts and the teachers are looking for the reasons of the unsatisfactory level of the mentioned activities, trying to formulate recommendations for approving the physical preparation of the students.

**Key words:** physical education and sport, out of class activities, modern tendencies in the development, system, changes

### *II.3.4. Пеева, П., Димитрова, Ц. (2005). Разпространение на наднорменото тегло и затлъстяването при подрастващите. Спорт и наука, Изв. бр. 1, с. 622-627, С., Изд. „Тип-топ прес“, ISSN 1310-3393*

#### **Резюме**

Затлъстяването в наши дни е актуален медицински и социален проблем.

Целта на изследването беше да установим честотата на разпространение на наднорменото тегло и затлъстяването при подрастващи. Изследването проведехме в 4 софийски СОУ в края на 2002 г., с ученици от I до XI клас, на които беше измерено телесното тегло и ръста по стандартна методика и изчислен индексът на телесната маса. Данните бяха сравнени и оценени по петстепенна скала за определяне степента на охраненост на изследваните ученици.

**Резултати:** повече от половината ученици – 59,3% са с ИТМ в „норма“, „над норма“ са 13,8%, с „много над нормата“ – 2%, с ИТМ „под нормата“ са 24,4% и с „много под нормата“ – 0,5%.

**Заключение:** относителният дял на децата с наднормено тегло и затлъстяване е значителен (15,8%), което потвърждава резултатите и на други български автори, работили по същия проблем. Обезпокояващ факт е, и че близо  $\frac{1}{4}$  от всички изследвани деца са с поднормени стойности на индекса на охраненост, което също представлява сериозен медико-социален проблем.

**Ключови думи:** подрастващи, наднормено тегло, затлъстяване, разпространение

### *II.3.4. Distribution of overweight and obesity in adolescents*

## **Abstract**

In our days obesity is an important medical and social problem.

The goal of the study was to establish the frequency of obesity and overweight distribution in adolescents. We conducted the study in four Sofia Secondary Schools at the end of 2002, with students from I-st to XI-th grade. Their body weight and height were measured following a standard methodology and next the body mass index (BMI) was calculated. Our data were compared with and evaluated by a five-score scale for determining the values of BMI of the students studied.

Results: more than half of the students – 59.3% - have BMI in the range of "normal" values, with values "above the norm" - overweight - are 13.8%, with "much above the norm" - obesity – 2%, with values of BMI "below the norm" are 24.4% of the students and with "much below the norm" are only 0.5%.

Conclusion: the relative number of the overweight and obese children is significantly high (15.8%). That confirms the results of other Bulgarian authors investigated the same problem. It is disturbing fact that nearly 1/4 of all children surveyed have lower values of BMI index, which is also a serious medical and social problem.

**Key words:** *adolescents, overweight, obesity, distribution*

**II.3.5. Николова, Е., Алипиева, Л., Маркова, Ю., Дойчев, М., Димитрова, Ц., Йонов, Й. (2005). Двигателната активност на децата и младежта в Република България – състояние и перспективи. Спорт и наука, Изв. бр. 1, с. 3-17, С., Изд. „Тип-топ прес“, ISSN 1310-3393**

## **Резюме**

Ежедневната и целенасочената двигателна активност на децата и младежите е с особено голяма биологическа, психологическа, педагогическа и социална значимост за физическото и психическото здраве на младото поколение.

В тази връзка, в настоящата публикация се анализират резултати и проблеми от състоянието на физическото възпитание и спорта в България, като се обосновава нуждата от повишена и разнообразна двигателна активност на индивидите във всички етапи и степени на българската образователна система. Очертани са перспективи за подобряването ѝ от предучилищна до младежка възраст, въз основа на належащи промени в съответната нормативна уредба, обезпечаваща процеса на физическо възпитание в отделните образователни нива.

В резултат от направения критичен анализ на състоянието на физическото възпитание и спорта в българската образователна система, са изведени следните изводи и препоръки за бъдещото ѝ усъвършенстване:

- третият час по ФВС, като част от образователния процес, ще доведе до подобрене на двигателната активност на учениците;
- актуализиране на нормативната уредба, както и предприемане на съответните организационно-технически и финансови мерки за нейното изпълнение;
- осигуряване на необходимата материално-техническа база за ефективно провеждане на уроците по физическото възпитание и спорт с учащите се;
- още от предучилищната възраст обучението по всички учебни и учебно-тренировъчни дейности да се осъществява от квалифицирани специалисти по физическо възпитание и спорт.

**Ключови думи:** *двигателна активност, деца, ученици, студенти, състояние, перспективи, образователна реформа*

### *II.3.5. Physical activity of children and youth in the republic of Bulgaria – state and perspectives*

#### **Abstract**

The purposeful and habitual physical activity has a particularly big biological, psychological, pedagogical and social significance for the physical and mental health of children and youth.

That article analyzes the problems concerning the state of the physical education and sport system in Bulgaria and the need of increasing and diversifying physical activity of adolescents in all stages and levels of the Bulgarian educational system is revealed. The authors outline the future prospects for its improvement starting from preschool age up to youth one by changing the basic framework that ensures the process of physical education in the different educational levels.

As a result of the critical analysis of the physical education and sport of the Bulgarian educational system, the following conclusions and recommendations for its future improvement are outlined:

- - the third physical education and sport classes as a part of the total educational process will improve the physical activity of students
- to update the regulatory framework, as well as to ensure organizational, technical and financial bases for its implementation in the practice;
- to insure adequate material and technical background for effective physical education and sport classes for the students;
- all educational and training activities should be carried out by specialists qualified in physical education and sport.

**Key words:** *physical activity, children, students, state, perspectives, educational reform*

### *II.3.6. Пеева, П., Дякова, Г., Христова, Ц. (2007). Физическа активност и вредни навици при подрастващи. Спорт и наука, Изв.бр.1, с. 606-611, С., Изд. „Тип-тон прес“, ISSN 1310-3393*

#### **Резюме**

Целта на настоящото проучване беше да се установи взаимовръзката между двигателната активност в свободното време на подрастващи и наличието на вредни навици (в случая тютюнопушене). Общият брой анкетирани ученици беше 150 души, от които 75 момчета и 75 момичета, средна възраст 15 години и 2 месеца, обучавани в две софийски училища.

Учениците бяха разделени на две групи – „активни“ и „неактивни“, в зависимост от степента на тяхната ежедневна двигателна активност. Резултатите от анкетното проучване сочат, че 43% от учениците са били физически активни през последните 4 месеца, 18.6% от анкетираните пушат редовно, като броят на момчетата и момичетата е равен. Повечето от „активните“ ученици не пушат, което още веднъж подчертава ролята на двигателната активност за превенция на тютюнопушенето и други вредни навици.

**Ключови думи:** *физическа активност в свободното време, употреба и злоупотреба с тютюнопушене, подрастващи*

### *II.3.6. Physical activity and tobacco abuse of adolescents*

### **Abstract**

The aim of the study was to establish the relationship between leisure physical activity and tobacco use and abuse of adolescents (n=150, 75 – male, 75 – female; mean age 15years and 2 months) from 2 Sofia schools.

The students were divided into 2 groups – “active” and “non active” according to their habitual physical activity. Our results show that 43% of the students are “active” during the last 4 months, 18,6% have smoking behaviors, as the number of the boys and girls is equal. Most of the “active” students don’t smoke which proves the role of leisure physical activity in the prevention of tobacco use and abuse.

**Key words:** *leisure physical activity, tobacco use and abuse, adolescents*

**II.3.7. Пеева, П., Николова, Е., Трайкова, Ц. (2012). Нетрадиционни средства за обогатяване на съдържанието на уроците по физическо възпитание и спорт в средното образователно училище. Спорт и наука, Изв. бр. 3, с. 424- 428, С., НСА, ISSN 1310-3393**

### **Резюме**

Целта на настоящото изследване беше да разкрием характера и обема на функционалното натоварване при три стила танцувална аеробика – фънк, латино и рок енд рол, и да проучим мотивацията на 15-16-годишни ученички за участие в аеробните занимания.

Методика: изследването се проведе през втория срок на уч. 2007/08 година в едно софийско училище, като уроците се провеждаха по време на третия допълнителен час. Обект на изследването бяха общо 24 ученички от X клас. В края на изследването проведохме анкетно проучване с цел събиране на информация за предпочитанията към различните стилове танцувална аеробика, за мотивацията и за субективната оценка на изследваните ученички относно ефекта от заниманията. Данните бяха подложени на вариационен, сравнителен и алтернативен анализ.

Резултати: от приложените три стила танцувална аеробика, с най-високи стойности е интензивността при заниманията по рок енд рол аеробика – 164 уд./мин., а с най-ниски – по фънк аеробика -134 уд./мин. Анализът на анкетното проучване сочи, че всички участнички имат положително отношение към уроците по танцувална аеробика, като най-много почитатели имат стиловете рок енд рол и латино аеробика. Основни мотиви за избора на уроци с основно съдържание аеробен танц са удоволствието,, оформяне на фигурата и редукация на телесната маса.

Заклучение: изследваните три танцувални стила аеробика – рок енд рол, латино и фънк покриват критериите за занимания с определен тренировъчен ефект върху аеробните възможности на организма. Мотивацията и интересът на ученичките към заниманията с аеробен танц е много голяма и това определя тяхната голяма активност и съзнателно участие по време на тези уроци.

Различните видове аеробен танц могат да обогатят и обновят съдържанието както на урочната, така и на извънурочната работа по физическо възпитание и спорт.

**Ключови думи:** *аеробен танц, функционално натоварване, мотивация, 15-16-годишни ученички*

*II.3.7. Non-traditional means for enriching the content of physical education and sport classes in the secondary educational school*

### **Abstract**

The aim of this study was to reveal the character and the volume of the functional load in three dance aerobics styles – funk, Latin and rock and roll, and to study the motivation of 15-16-year-old students for participation in the aerobic activities.

Methodology: the study was conducted during the second term of the educational year - 2007/08 in one school in Sofia. The lessons were carried out during the third additional class. The participants of the study were 24 female students 15-16-years old. At the end of the study, we conducted a survey in order to collect an information about the preferences for the different styles of dance aerobics, the motivation and self assessment of the studied participants about the effect of the aerobic activities. The data were subjected to variation, comparative and alternative analysis.

Results: the highest intensity of the physical load was found in the rock and roll aerobic classes – 164 beats /min., while the lowest one - in the funk aerobic classes- 134 beats/min. The analysis of the survey showed that all participants had a positive attitude towards dance aerobic classes, but the rock and roll and latin aerobic classes were pointed out as most funny and attractive. The main motives for the selection of aerobic dance activities are pleasure, shaping the figure and reduction of the body weight.

Conclusion: the studied three dance aerobic styles – rock and roll, latino and funk meet the criteria for activities with a certain training effect on the aerobic abilities of the organism. The motivation and interest of the students in the activities of aerobic dance is great. That determines their high activity and conscious participation in these classes.

So, the different styles of aerobic dance can be used for enriching and updating the content of both class and leisure time activities in physical education and sport.

**Key words:** *aerobic dance, functional load, motivation, 15-16-year-old female students*

**II.3.8. Димитрова, Ц. (2019). Оценка на физическата дееспособност на 7-10-годишни ученици. Годишник на Национална спортна академия „Васил Левски“, Том 1, с. 87-91, С., НСА ПРЕС, ISSN 2682-9908**

### **Резюме**

Комплексното развиване на двигателните способности на учениците е една от най-важните задачи на учебния процес по физическото възпитание.

В настоящото изследване си поставихме за цел да оценим физическата дееспособност на 7-10-годишни ученици, с помощта на Новата система за оценка на физическата дееспособност на учениците от СУ в Република България. Анализирайки получените резултати, можем да обобщим, че оценките на отделните двигателни качества на изследваните 7-10-годишни ученици варират в сравнително малки граници около средното ниво, оценено като „добро“. Като цяло комплексната оценка на физическата дееспособност на изследваните от нас ученици, е „добра“.

Информацията за степента на отделните двигателни качества, изразена чрез словесни и цифрови оценки дава представа за силните и слаби страни на физическата подготвеност на учениците. Тя е обратната връзка за учителя, за ефективността на прилаганата от него методика на обучение.

**Ключови думи:** *физическа дееспособност, НУВ, Нова система за оценяване на физическата дееспособност на учениците*

**II.3.8. Assessment of the physical fitness of 7-10-year-old students**

### **Abstract**

One of the most important goals of the learning process in physical education is the complex development of the motor abilities of the students.

The aim of this study was to assess the physical fitness of 7-10-year-olds with the help of the New system for assessment of the physical fitness of secondary school students in the Republic of Bulgaria. Analyzing the results obtained we can make the conclusion that the motor abilities of the 7-10-year-old students included in the experiment ranged in relatively small limits around the average level, which is assessed as “good”. Overall, the complex assessment of the students’ total physical fitness is “good”.

Information about the level of any of the investigated motor abilities expressed by verbal and digital evaluations gives an idea about the state of the total physical fitness of the students, It is the teacher's feedback for the effectiveness of the methodology he applied in the physical education process.

**Key words:** *physical fitness, primary school age, New system for control and assessment of the physical fitness of students*

**II.3.9. Трайкова, Ц. (2020). Контрол и оценка на физическата дееспособност на деца от предучилищна възраст. Годишник на Национална спортна академия „Васил Левски“, Том 2, с. 17-25, С., НСА ПРЕС, ISSN 2682-9908**

#### **Резюме**

Педагогическият контрол и оценка са неотменна и съществена част от обучението по физическо възпитание в цялата образователна система. Те дават възможност за правилното организиране и управление на учебно-възпитателния процес в детските градини, средните и висши училища. Целта на настоящото изследване е: разработване на нормативни таблици за контрол и оценка на физическата дееспособност на 5-6/7-годишни деца от предучилищна възраст. Методика: проучване на научно-методична литература, констативен експеримент, статистически методи. Бяха изследвани 208 деца – момчета и момичета. Те бяха подложени на педагогическо тестиране по разработената от нас тестова батерия за нуждите на експеримента, измерваща нивото на основните двигателни качества. Резултати: в резултат на направените изследвания, с помощта на метода на сигмалните отклонения бяха разработени нормативни таблици за оценка на физическата дееспособност на 5-6/7-годишните момчета и момичета. Нормативните таблици могат да се използват, както за контрол и оценка на отделните двигателни качества, така и за комплексна оценка на физическата дееспособност.

**Ключови думи:** *физическа дееспособност, нормативи, предучилищна възраст*

#### **II.3.9. Control and assessment of the physical fitness of preschoolers**

#### **Abstract**

The pedagogical control and the assessment are an integral and essential part of physical education throughout the educational system. They enable the proper organization and management of the educational process in kindergartens, secondary and higher schools. The purpose of this study was: development of standard norms for control and assessment of the physical fitness of 5-6/7-year-old preschoolers. Methodology: study of scientific and methodological literature, fact finding experiment, statistical methods. 208 children – boys and girls – were examined. All of them were tested using a test battery we developed for the needs of the experiment which measures the level of the basic motor abilities. Results: as a result of the studies carried out, using sigma deviation method, standard norms were developed to assess



the physical fitness of 5-6/7-year-old boys and girls. The standard norms can be used both for control and assessment of any motor ability, as well as for the assessment of the total physical fitness.

**Key words:** *physical fitness, standard norms, preschool age*

**II.3.10. Трайкова, Ц. (2021). Промени на морфофункционалните показатели на 5-6/7-годишни деца. Годишник на Национална спортна академия „Васил Левски“, Том 2, с.348-357, НСА ПРЕС, С., ISSN 2682-9908**

**Резюме**

Физическото възпитание е от особено голямо значение за правилното психофизическо развитие на децата от предучилищна възраст. Целта на изследването бе да установим настъпилите промени в някои основни морфофункционални показатели на 5-6/7-годишни деца, вследствие приложеното обогатено образователно съдържание по физическа култура. Методика: теоретичен анализ, антропометрия, динамометрия, педагогически експеримент, статистически методи. Изследвани са момчета и момичета от III и IV възрастова група, обособени в експериментални и контролни групи. Децата са тествани преди и след експеримента по показателите: ръст, тегло, гръдна обиколка, пулс в покой, статична сила на удобна ръка, станова сила.

Резултати: ръстът бележи най-голям статистически достоверен прираст при момчета от IV ЕГ, а най-малък при момичета от III КГ. При телесното тегло най-голямо нарастване се констатира при момчетата от III ЕГ, а най-малко при IV КГ момчета. Най-значим е прирастът на гръдната обиколка при IV КГ момчета, а най-малък – при III ЕГ момчета. При показателя пулс в покой се установява най-голяма промяна при момчетата от IV ЕГ, а най-малка при III КГ момичета. Статичната сила на удобната ръка и становата сила се повишават най-много при III ЕГ момичета, а най-малко при IV КГ момичета по първия показател и при III КГ момчета по втория. В заключение можем да обобщим, че обогатеното съдържание по физическа култура за подготвителните групи, включващо разнообразна и атрактивна двигателна активност, стимулира естествения растеж и развитие на децата и води да статистически значими промени в основните показатели за тяхното физическо и функционално развитие.

**Ключови думи:** *предучилищна възраст, морфофункционални параметри*

**II.3.10. Morpho functional changes in 5-6/7-year-old children**

**Abstract**

Physical education is of particular importance for the proper psychophysical development of preschool children. The aim of this study was to improve the level of some major morpho functional indicators of 5-6/7-year-olds by the application of an enriched educational content in physical culture. Methodology: theoretical analysis, anthropometry, dynamometry, pedagogical experiment, statistical methods. Boys and girls were studied, divided into experimental and control groups. The children are tested before and after the experiment on the indicators: height, weight, chest circumference, resting pulse, static strength of a comfortable hand, static back strength. Results: the height marked the highest statistically reliable growth in boys IV EG, and the smallest one in III CG of girls. With body weight again the largest increase was found in girls from the III EG, and at least in the IV CG of boys. The most significant was the growth of the chest circumference of IV CG boys and the lowest one in the III EG of boys. The resting heart rate indicator has the greatest change in IV EG boys,

and the smallest one in III CG girls. The static strength of the comfortable hand and the static back strength are increased at mostly in III EG girls, and at least in IV CG girls concerning the first parameter and in IV CG boys on the second one. Conclusion: the diverse and attractive physical activity in the regular physical culture classes of the preschool children leads to significant positive changes in the basic physical and functional parameters.

**Key words:** *preschool age, morpho functional parameters*

**II.3.11. Трайкова, Ц. (2022). Соматотипологични промени при 6-7-годишни деца. Годишник на Национална спортна академия „Васил Левски“, Том 2, с. 7-14, С., НСА ПРЕС, ISSN 2682-9908**

**Резюме**

Един от основните проблеми в соматотипологията е изясняването на степента на вариабилност в индивидуалния соматотип през различните възрастови периоди.

Целта на изследването е да се направи соматотипна характеристика на 6–7-годишни деца в периода на активен растеж и се проследи характера на промените в индивидуалните соматотипове за период от една година. Методика: обект на изследването е соматотипа на 6–7-годишни деца, а предмет на изследването са промените на соматотипа на 6–7-годишни момчета и момичета в период от една година. Методи на изследване: теоретичен анализ, соматотипен антропометричен метод, вариационен анализ, графичен анализ. В изследването, проведено през уч. 2015/2016 участваха общо 121 деца. Те бяха изследвани двукратно – в началото и края на една учебна година чрез методологията на Carter-Heath (1990). Резултати: соматотипната характеристика на момчетата при първото изследване е 2.64–4.41–3.04, а при момичетата е 3.23–4.02–3.11. За периода на експеримента приблизително еднакви промени в антропометричните параметри, характеризиращи соматотипа, са установени и при двата пола. Соматотипната характеристика на момчетата при второто изследване е 2.57–4.61–2.83 и 3.18–4.34–2.84 съответно на момичетата, т.е. ендоморфията и екторморфията намаляват незначително, а мезоморфията нараства умерено.

Заключение: соматотипът не показва съществени изменения, въпреки че се наблюдава известна тенденция за умерено увеличение на мезоморфията. В изследваната възрастова група се наблюдава известна полова диференциация в полза на момичетата.

**Ключови думи:** *соматотип, антропометрия, растеж, предучилищна възраст*

**II.3.11. Somatotypological changes in 6-7-years-old children**

**Abstract**

One of the main problems in somatotypology is the clarification of the degree of the individual somatotype variability during different age periods.

The purpose of the study is to make a somatotype characteristics of 6-7-years-old children in the period of active growth and to follow the nature of the changes in individual somatotypes within one-year period. Methodology of study: The object of the study is the somatotype of 6-7 years old children and the subject are the changes of the somatotype of 6-7 years old boys and girls within one-year period. Research methods: theoretical analysis, somatotype anthropometric method, variation analysis, graphic analyses. The study was conducted in 2015/2016 with a total of 121 children. They were studied twice - at the beginning and the end of one school year as the Carter-Heath methodology (1990) was used. Results: the somatotype characteristics of the boys at the beginning of the study was 2.64-4.41-3.04 and that

of the girls was 3.23-4.02-3.11. During the experimental period similar changes of the anthropometric parameters characterizing the somatotype were found in both sexes. The somatotype characteristics of the boys in the second study was 2.57-4.61-2.83 and 3.18-4.34-2.84 of the girls i.e. endomorphy and ectomorphy decreased insignificantly while mesomorphy increased moderately.

Conclusion: the somatotype does not indicate significant changes, although a tendency for moderate development of mesomorphy is observed. In the studied age group, certain gender differentiation was observed in favour of the girls.

**Key words:** *somatotype, anthropometry, growth, preschool age*

**II.3.12. Трайкова, Ц. (2022). Зависимост на двигателните способности от ръстовите показатели на деца от IV подготвителна група за училище. Годишник на Педагогическия факултет на Тракийския университет, Том 19, стр. 112-118, ISSN: 1312-286X (print), ISSN 2535-1125 (online)**

#### **Резюме**

Редица проучвания сочат, че между функционалните и структурни признаци на организма съществува определена взаимовръзка, като структурните предпоставки играят известна роля за формирането и развиването на по-добра физическа годност.

Целта на настоящото изследване беше да се установи динамиката в степента и характера на зависимостта на двигателните способности на 6/7-годишни деца от показателя „ръст“, за период на една учебна година.

Методика: Теоретичен анализ, педагогически експеримент, педагогическо тестиране, статистически методи. Беше проведено тестиране с общо 121 момчета и момичета в началото и края на учебната година.

Резултати: При началното изследване беше констатирана умерена взаимовръзка между ръста и статичната сила на двете ръце и с взривната сила на горните крайници. При крайното тестиране беше установена значителна зависимост между ръста и статичната сила на дясна ръка и умерена между ръста и статичната сила на лявата ръка, станова динамометрия и взривната сила на горните крайници. Влиянието на ръста върху останалите двигателни способности е слабо и статистически недостоверно.

**Ключови думи:** *двигателна активност, двигателни качества, ръст, корелации, деца в предучилищна възраст*

**II.3.12. Dependence of motor abilities on height parameters of preschoolers**

#### **Abstract**

A number of studies show that a certain correlation between the functional and structural characteristics of the organism exist as the structural one plays some role in the development and improvement of better physical fitness.

The purpose of the study was to establish the dynamics in the character and level of the relationship between the motor abilities and the anthropometric parameter “height” of 6/7-year-olds over a period of one school year.

Methodology: theoretical analysis, pedagogical experiment, pedagogical testing, statistical methods. A total of 121 boys and girls were tested twice at the beginning and the end of the school year.

Results: The initial study found a moderate correlation between the height and grip strength of both hands and the explosive strength of the upper extremities. In the final testing, a significant correlation was established between the height and grip strength of the right hand and moderate one between the height and grip strength of the left hand, static back strength and the explosive strength of the upper extremities.

The influence of height on the other motor abilities examined is weak and statistically insignificant.

**Key words:** *physical activity, motor abilities, height, correlations, preschoolers*

**II.3.13. Traykova, Ts. (2022). Study of the relationship between the motor abilities of preschool boys. International Scientific Congress “Applied Sports Sciences”, 2-3 December 2022, Sofia, Bulgaria, Proceeding Book, Vol. 2, pp. 279-285, Scientific Publishing NSA Press, ISBN 978-954-718-702-3 (Online), ISBN 978-954-718-701-6 (Print)**

#### **Abstract**

The study of the interrelationship and interdependencies between the children motor abilities is of particular importance for the selection and application of an effective methodology for their development and improvement.

The purpose of the study was to establish the dynamics of the degree and character of the relationship between the motor abilities of preschool boys as a result of the application of an experimental physical culture educational program.

Methods of study: theoretical analysis, pedagogical experiment, sport-pedagogical testing, statistical methods. A total of 62 boys from the 3rd and 4th age groups participated in the experiment. They were tested twice with 11 motor tests.

Results: Most of the recorded correlations between the motor abilities of boys in the 3rd age group were low and statistically insignificant. In the initial study 8 significant moderate correlations were found between them and in the second one only 1, as well as 3 significant correlations. In the 4<sup>th</sup> age group more statistically reliable relationships between the motor abilities in both studies were registered - 15 moderate and 7 significant correlations at the beginning of the experiment and at the end, respectively, their number was 21 and 7.

From the correlation analysis we can make the following conclusion: at the beginning of the experiment in both age groups of boys dominated moderate and statistically reliable correlations between motor abilities, while at the end the number of statistically significant relationships in the 3rd boy group decreased (4 in total) while in the group of the bigger boys an increase of the significant correlations was registered (28 in total). So as age increases and a purposeful physical activity program is implemented a positive transfer between the motor abilities of preschool boys is observed.

**Key words:** *motor abilities, relationships, dynamics, 5-7-year-old children*

**II.3.13. Изследване на взаимовръзката между двигателните качества на момчета от предучилищна възраст**

#### **Резюме**

Изследването на взаимовръзките и взаимозависимостите между двигателните качества на децата е от особено значение при подбора и прилагането на ефективна методика за тяхното развиване и усъвършенстване.

Целта на изследването е да установим динамиката на степента и характера на взаимовръзките между двигателните качества на момчета в предучилищна възраст в резултат от прилагането на експериментално учебно съдържание по физическа култура. Методи на изследване: теоретичен анализ, педагогически експеримент, педагогическо тестиране, статистически методи. В експеримента участваха общо 62 момчета от III и IV-та възрастови групи. Те бяха тествани двукратно с 11 двигателни теста.

Резултати: повечето от регистрираните корелации между двигателните качества на момчетата от III възрастова група са с ниски и статистически незначими стойности. При първото изследване се констатираха 8 достоверни умерени взаимовръзки между тях, а при второто - само 1, както и 3 значителни корелации. В сравнение с тях, при момчетата от IV група, се установяват значително повече статистически достоверни (умерени и значителни) зависимости между двигателните качества и при двете изследвания, като в началото на експеримента се констатираха 15 умерени и 7 значителни корелации, а в края, съответно техният брой е - 21 и 7.

От направеният корелационен анализ можем да направим следното обобщение: в началото на експеримента и при двете възрастови групи на момчетата доминират умерените и статистически достоверни корелации между двигателните качества, докато в края броят на статистически значимите взаимовръзки при момчетата от 3-та група намалява (общо 4), а при по-големите момчета бележи значително увеличение (общо 28), т.е. С нарастване на възрастта и прилагане на целенасочена двигателна програма се наблюдава положителен пренос между двигателните качества на момчетата в предучилищна възраст.

**Ключови думи:** *двигателни способности, взаимовръзки, динамика, 5-7 годишни деца*