



**РЕЗИМЕА ОД ОДБРАНЕТИ ДОКТОРСКИ И
МАГИСТЕРСКИ ТЕЗИ**

**АНТРОПОМЕТРИСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ
КАЈ ДЕЦАТА ОД ОСНОВНИТЕ
УЧИЛИШТА**

Благоја ГЕШОСКИ

Филозофски факултет,
Институт за дефектологија – Скопје,
Македонија

Примено: 23.11.2016
Прифатено: 30.11.2016

М-р Благоја Гешоски ја одбрани својата докторска дисертација на 08. 11. 2016 година на Институтот за дефектологија при Филозофскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, пред комисија во состав: проф. д-р Ристо Петров, проф. д-р Наташа Чичевска-Јованова, проф. д-р Наташа Ангелоска-Галеска, проф. д-р Владимир Трајковски и доц. д-р Оливера Рашиќ-Цаневска.

Резиме

Во специјалната едукација и рехабилитација голем број од досега спроведените истражувања на телесниот и моторниот развој на децата со пречки во развојот биле насочени на компарација со развојните норми за децата со нормален развој. Евидентно е дека вкупниот телесен и моторен развој кај децата со пречки во развојот се одвива со различна брзина и постигнува поинакво ниво во однос на децата со нормален развој.

Теоријата и практиката на специјалната едукација и рехабилитација ги уважува спецификите на ритмот на телесниот развој, кој е предодреден со биолошкиот план на развојот (регулиран од внатрешните фактори), но сепак разликите во динамиката и степенот на развојот на децата со пречки во развојот бараат посебен пристап при истражувањето, толкувањето и примената на добиените резултати.

Адреса за кореспонденција:
Благоја ГЕШОСКИ
ул. „Сашо Китаноски“ бр. 51
7500 Прилеп, Република Македонија
Е-пошта: gesopp@yahoo.com

**ABSTRACT FROM DEFENDED DOCTORAL AND POST-
GRADUATED THESES**

**ANTHROPOMETRIC
CHARACTERISTICS OF PRIMARY
SCHOOL CHILDREN**

Blagoja GESHOSKI

Faculty of Philosophy,
Institute for Special Education and Rehabilitation – Skopje,
Macedonia

Received: 23.11.2016
Accepted: 30.11.2016

MA Blagoja Geshoski defended his doctoral dissertation on 08/11/2016 at the Institute of Special Education, Faculty of Philosophy, University "Ss. Cyril and Methodius" - Skopje in front of a commission composed of: prof. dr. Risto Petrov, prof. dr. Natasha Chichevska-Jovanova, prof. dr. Natasha Angeloska-Galevska, prof. dr. Vladimir Trajkovski and assoc. dr. Olivera Rashikj-Canevska.

Abstract

In special education and rehabilitation a large number of implemented researches on physical and motor development of children with disabilities have been targeted in comparison to development of standards for children with normal development. It is evident that the overall physical and motor development of children with disabilities is unfolding in various pace and it is achieving a different level compared to children with normal development.

The theory and practice of special education and rehabilitation takes into account the specifics of the rhythm of physical development, that is predisposed to the biological development plans (regulated by internal factors), but differences in the pace and level of development of children with disabilities require a special research approach, interpretation and application of the results obtained.

Corresponding Address:
Blagoja GESHOSKI
Street "Sasho Kitanoski" no. 51
7500 Prilep, Macedonia
E-mail: gesopp@yahoo.com



Потребно е да се објаснат спецификите во телесниот и моторниот развој и влијанието на сензорните, когнитивните и моторните развојни нарушувања врз телесниот раст и моторен развој кај лицата на различна календарска возраст, а добиените резултати да се поврзат со програмите за едукација и рехабилитација.

Основна цел на истражувањето беше проценка и компарација на антропометриските карактеристики кај децата од основните училишта, при што антропометриските карактеристики беа анализирани во однос на полот, возраста, видот на училиштето, степенот на физичката активност, состојбата на сетилата и нивото на интелектуалното и моторното функционирање.

Со истражувањето беа опфатени вкупно 260 испитаници од основните училишта од двата пола, и тоа: I група - 160 испитаници од редовните основни училишта во Општина Струмица и 100 испитаници кои учат во посебни основни училишта и дневни центри; II група - 40 испитаници со оштетен слух од Специјалниот завод за рехабилитација на деца со оштетен слух „Кочо Рацин“ - Битола; III група - 40 испитаници со лесна интелектуална попреченост од Специјалната установа „Иднина“ - Скопје и IV група - 20 испитаници со церебрална парализа од Дневниот центар во Скопје. Секоја од групите беше структурирана во однос на полот (машки и женски) и во однос на возраста (од 8 до 10 години и од 14 до 15 години).

Истражувањето е реализирано теренски, во природни животни услови, а потребните податоци беа собрани со увид во документацијата, мерење, тестирање и анкетирање на испитаниците. За потребите на истражувањето составен е *Протокол за проценка на антропометрскиот статус и моторното функционирање кај учениците од основните училишта*, кој содржи тестови за мерење на антропометриските карактеристики, тестови за проценка на латерализираноста на екстремитетите и сетилата, тест за проценка на општите моторни способности според Озоретски и анкетен лист за оценка на вклученоста на децата во физичките активности. Мерења-

It is necessary to explain the specifics of the physical and motor development and the impact of sensory, cognitive and motor development disorders on physical growth and motor development among people of different calendar age and its results to be linked to programs for education and rehabilitation.

The main objective of the study was evaluation and comparison of the anthropometric characteristics of primary school children, whilst anthropometric characteristics were analyzed in terms of gender, age, type of school, degree of physical activity, the condition of the senses and the level of intellectual and motor functioning.

The survey covered a total of 260 respondents from primary schools in both genders, counting: I group - 160 respondents from regular primary schools in the municipality of Strumica and 100 respondents who attend special schools and day care centre (II group - 40 subjects with impaired hearing the Special institution for rehabilitation of children with impaired hearing "Koco Racin" - Bitola; III group - 40 participants with mild intellectual disabilities from Special institution "Idnina" - Skopje and IV group - 20 respondents with cerebral palsy from the Day Centre in Skopje). Each group was structured in terms of gender (male and female) and in terms of age (8 to 10 years and from 14 to 15 years).

The survey was conducted on terrain, in natural living conditions and the relevant data were collected by an insight in documents, measurement, testing and respondents survey. For the needs of the research A Protocol is composed for anthropometric assessment status and motor functioning among students of primary schools, which contains tests for measuring anthropometric characteristics, test assessment lateralization of limbs and senses, an assessment test of general motor skills based on Ozoretski and



та на антрополошките варијабли се извршени според интернационалната биолошка програма (IBP).

Добиените податоци при истражувањето се обработени со соодветни математички и статистички постапки: дескриптивна статистика, χ^2 -тест, Фишер-егзакт-тест, t-тест, АНОВА и Пирсонов коефициент на корелација. Податоците се обработени со компјутерската статистичка програма XL STAT, а за статистички значајни беа земени разликите со ниво на значајност од $p < 0,05$.

Според добиените резултати утврдено е дека помеѓу испитаниците од I група (нормален развој) и II група (оштетен слух) добиени се статистички значајни разлики на 8 од 10 антропометриски параметри на возраст од 8 до 10 години и на 9 до 10 антропометриски параметри кај групата на возраст од 14 до 15 години. Помеѓу испитаниците од I и III група (лесна интелектуална попреченост) добиена е статистички значајна разлика за 9 од 10 антропометриски параметри на возраст од 8 до 10 години и за 8 од 10 параметри кај возрасната група од 14 до 15 години. Помеѓу испитаниците од I и IV група (церебрална парализа), за 9 од 10 антропометриски параметри, добиена е статистички значајна разлика во групата на возраст од 8 до 10 години, а во возрасната група од 14 до 15 години, статистички значајни се разликите за 5 од 10 антропометриски варијабли.

Испитаниците со нормален развој на возраст од 8 до 10 години имаат значително поголема телесна висина и поголем БМИ (индекс на телесна маса) во однос на нивните врстници со оштетен слух, значително поголема телесна висина и телесна тежина во однос на учениците со лесна интелектуална попреченост и значително повисока телесна тежина и телесна висина во однос на децата со церебрална парализа. Испитаниците со нормален развој на возраст од 14 до 15 години имаат значително поголема телесна висина, телесна тежина и поголем БМИ во однос на испитаниците со оштетен слух на иста возраст, значително поголема телесна висина, телесна тежина и поголем БМИ во однос

questionnaire to assess the involvement of children in physical activities. Anthropological measurements of variables are carried out under international biological program (IBP).

The data obtained in the study were processed using appropriate mathematical and statistical procedures: descriptive statistics, χ^2 -test, Fisher exact test, t-test, ANOVA and Pearson correlation coefficient. The data were processed using statistical computer program XL STAT, and the statistical significance was a level of significance of $p < 0,05$.

According to the obtained results it has been confirmed that among respondents from Group I (normal development) and Group II (hearing impaired) there have been statistically significant differences 8 of 10 anthropometric parameters aged 8 to 10 years and 9 to 10 anthropometric parameters in group age 14-15 years. Among the respondents I and III (mild intellectual disability) group derived statistically significant difference for 9 of 10 anthropometric parameters aged 8-10 years and 8 of 10 parameters in the age group 14-15 years. Among the respondents I and IV (CP) group, 9 of 10 anthropometric parameters obtained statistically significant difference in the age group of 8-10 years, and 14-15 years age group, statistically significant differences to 5 of 10 anthropometric variables.

Respondents with normal development at the age of 8 to 10 years have a significantly higher body height and higher BMI (body mass index) compared to their peers with hearing impairment, significantly higher body height and body weight in relation to students with mild intellectual disability and significantly higher body weight and body height in relation to children with cerebral palsy. Respondents with normal development at the age of 14 to 15 years have a significantly higher body height, body weight and a higher BMI compared to those with hearing the same age, significantly higher body height, body



на испитаниците со лесна интелектуална попреченост и значително поголема телесна тежина и телесна висина во однос на нивните врстници со церебрална парализа. Кај испитаниците од I група на возраст од 8 до 10 години, кај 9 од 10 антропометриски параметри добиена е статистички значајна разлика помеѓу испитаниците од машки пол и испитаниците од женски пол. Од вкупно тестираните 10 антропометриски параметри кај испитаниците од I група на возраст од 14 до 15 години, кај 9 антропометриски параметри се добиени статистички значајни разлики помеѓу испитаниците од машки и женски пол. Кај испитаниците од II група, III група и IV група на возраст од 8 до 10 години и испитаниците од II група, III група и IV група на возраст од 14 до 15 години, не се добиени статистички значајни разлики помеѓу испитаниците од различен пол.

Со компарација на антропометриските карактеристики кај испитаниците од I група и кај испитаниците од II група, во однос на возраста, кај 9 антропометриски параметри добиена е статистички значајна разлика помеѓу испитаниците на возраст од 8 до 10 години и испитаниците на возраст од 14 до 15 години. Со компарација на антропометриските карактеристики кај испитаниците од III група и испитаниците од IV група, во однос на возраста, за сите тестираните антропометриски параметри добиена е статистички значајна разлика помеѓу испитаниците на возраст од 8 до 10 години и испитаниците на возраст од 14 до 15 години.

Квоциентот на моториката кај учениците на возраст од 8 до 10 години, во групата испитаници со нормален развој е 89,49; во групата испитаници со оштетен слух е 85,54; во групата испитаници со интелектуална попреченост е 82,47 и кај испитаниците со церебрална парализа е 64,64. Во втората возрасна група (14–15 години), испитаниците со нормален развој имаат квоциент на моториката 94,90; испитаниците со оштетен слух - 92,20; испитаниците со интелектуална попреченост - 82,76 и испитаниците со церебрална парализа - 56,48.

Најголем број од испитаниците (74,80%),

weight and a higher BMI compared to those with mild intellectual disability and significantly higher body weight and body height in relation to their peers with cerebral palsy.

Respondents from Group I at the age of 8 to 10 years, in 9 of 10 anthropometric parameters obtained statistically significant difference between male and female respondents. From a total of 10 tested anthropometric parameters in subjects from I group aged 14 to 15 years in 9 anthropometric parameters were obtained statistically significant differences between respondents from male and female. Respondents from Group II, III and IV group of age group 8-10 years and respondents from Group II, III and IV group, group aged 14-15 years received no statistically significant differences between participants of different gender.

Comparison of anthropometric characteristics of respondents from Group I and respondents from Group II in terms of age, in 9 anthropometric parameters obtained statistically significant difference between respondents aged 8-10 years and respondents aged 14 to 15 years. Comparison of anthropometric characteristics of respondents from Group III and Group IV of the respondents in terms of age, for all tested anthropometric parameters obtained statistically significant difference between respondents aged 8 to 10 years and respondents aged 14 to 15 years.

Quotients of motor pupils aged 8 to 10 years, the group subjects with normal development is 89.49; the group of subjects with impaired hearing is 85.54; the group of subjects with intellectual disability is 82.47 and in subjects with cerebral palsy 64.64. In the second age group (14–15 years) subjects with normal development of motor skills have quotient 94.90; those with impaired hearing - 92.20; those with intellectual disabilities - 82.76 and those with cerebral palsy - 56.48.

The majority of respondents (74.80%), aged

на возраст од 8 до 10 години се вклучени само во редовните физички активности во училиштето (II група - 90%, I група - 83,75%, III група - 50% и ниту еден испитаник од IV група). Во превентивни/корективни активности вклучени се 13,39% (IV група - 71,43%, III група - 50%, II група - 10% и ниту еден во I група испитаници). Најголем број испитаници на возраст од 14 до 15 години се вклучени само во редовните физички активности во училиштето (75,94%).

Исто така, со истражувањето е утврден значителен коефициент на дефинираност и усогласеност на латерализацијата во групата испитаници со нормален развој и во групата на испитаници со сензорни нарушувања, во однос на испитаниците со интелектуални и моторни нарушувања во развојот.

Анализата на резултатите ја потврдува нашата основна претпоставка дека развојните нарушувања го детерминираат антропометрискиот и моторниот профил на децата од основните училишта. Со истражувањето се добиени различни структури на антропометрискиот профил и моторните способности кај учениците со оштетен слух, со лесна интелектуална попреченост, со церебрална парализа и кај учениците со нормален развој.

Структурата на добиените резултати укажува дека различните развојни услови предизвикуваат различен антропометриски и моторен профил кај учениците од основните училишта.

Антропометриските карактеристики кај учениците со нормален развој се структурирани во однос на полот и возраста, додека кај учениците со сензорни, когнитивни и моторни нарушувања во развојот антропометриските карактеристики се структурирани во однос на возраста, но не и во однос на полот.

Во теориска смисла, ова истражување ги посочува изменетите услови за развој и значењето за нивна предикција врз телесниот и моторниот развој кај учениците со пречки во развојот. Во практична смисла, познавањето на развојните норми и влијанието врз одредени фактори за структурирање на телесниот и моторниот профил на учениците претставува значаен предик-

8-10 years are engaged only in regular physical activities at school (II group - 90%, I group - 83,75%, III group - 50%, and no respondent the IV group). In preventive / corrective activities 13,39% are included (IV group -71,43%, III group - 50%, II group - 10% and none in Group I respondents). The largest number of respondents aged 14-15 years is included only in regular physical activities at school (75.94%).

Furthermore, research has established a significant factor definition and compliance of lateralization group subjects with normal development and in the group of subjects with sensory disorders, compared to those with intellectual and motor development disorders.

Analysis of the results confirms our basic assumption that developmental disorders determine anthropometric and motor profile of children from primary schools. The survey obtained different structures of anthropometric profile and motor abilities of hearing impaired pupils with mild intellectual disabilities, cerebral palsy and children with normal development.

The structure of the results indicates that the various developmental conditions cause different anthropometric and motor profile of students of primary schools. Anthropometric characteristics of children with normal development are structured in terms of gender and age, while students with sensory, cognitive and motor development disorders, anthropometric characteristics are structured in terms of age, but not in terms of gender.

In theoretical terms, this research highlights the changed conditions for development and the importance of their prediction on physical and motor development among students with disabilities. In a practical sense, knowledge of standards development and the impact on certain factors for structuring the body and motor profile of students is an important predictor in assessing the functional capacity



тор при проценката на функционалните капацитети на учениците и основа за структурирање на физичкото воспитание и образование и програмата за превентивно корективна работа.

Клучни зборови: *раст, развој, деца со пречки во развојот, антропометрија, моторика, основно училиште.*

of the students and the basis for the structuring of physical education and education program for preventive corrective work.

Keywords: *growth, development, children with disabilities, anthropometry, motor, elementary school.*