

ПРОУЧВАНЕ НА НЯКОИ СТРАНИ ОТ ФИЗИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ НА УЧЕНИЦИТЕ ОТ НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

Крася Каваклова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме. Научната статия разглежда проблемите, свързани с физическото развитие на учениците от началната училищна възраст (I – IV клас) и с тяхната двигателна активност. Съставена е програма, включваща някои основни показатели за физическото развитие и динамиката на тяхното развитие. В нея са включени подходящи упражнения както в урочните форми на работа, така и в извънурочните. Проследена е динамиката на тези ученици, които редовно се занимаваха с дейностите в програмата и тези, които работеха по програмата на Министерството на образованието и науката.

Keywords: physical development, physical activity, dynamics of development, age differences, specific educational methodology

Физическото развитие на учениците от началната училищна степен е пряко свързано с тяхната двигателна дейност. Съобразно възрастовите особености на децата е съставена програма, включваща освен изследване на някои основни показатели като ръст, тегло, гръдна обиколка и др. и е проследена динамиката на тяхното развитие. За целта са подбрани подходящи физически упражнения, включени както в урочните, така и в извънурочните форми на обучение. Това, от своя страна, предполага и подходяща методика за тяхното усвояване.

В настоящата статия е изследвана динамиката на растежа при учениците от I – IV клас, както и средствата и методите за неговото стимулиране. Поводът за това са проблемите на ниските ръстове на децата в сравнение със средните национални нормативи. В случая са избегнати някои патологични изменения, свързани с различни заболявания на опорно-двигателния апарат, жлезите с вътрешна секреция и др.

Правилният растеж и развитие на скелетната мускулатура и мускулния апарат като цяло предполага грижа за хигиената на двигателната система.

Това е свързано с различни външни и вътрешни фактори, които влияят благотворно в едни случаи, а в други потискат растежа. На първо място, от значение са социално-битовите условия на живот, при които расте и се развива детето. С това се обясняват не само някои отделни случаи, но ниският ръст на цели нации, чиито поколения са живели години наред при лоши материално-битови условия. Затова за всички възрастови групи важно значение за развитието на двигателната система имат рационалното хранене, добрите жилищни условия и правилния дневен режим. Необходима предпоставка е също така разнообразното и пълноценно хранене. Храната трябва да съдържа всички необходими хранителни вещества, подбрани в подходящо съотношение. Тя трябва да бъде богата на витамини и соли. Често срещано явление в наши дни е предозирането на някои съставки, които стимулират растежа. Известно е, че съвременната фармацевтика има богато разнообразие от такива „стимуланти“. Това, от една страна, би могло да бъде подходящо при някои изоставащи в растежа си деца, но при други случаи може да се получи и обратния ефект – патологичното състояние наречено гигантизъм. В тези случаи е необходимо да се проследят и наследствените, генетичните предпоставки, които са свързани с това, че децата на ниски родители да останат с нисък ръст. Но често се случва до ниски родители да стоят високи деца и обратното. Това може да се свърже при изследване на по-далечните поколения.

Науката нееднократно е доказала възможността на човека да преобразява собствената си природа. Известно е например, че спортистите не се раждат с високи спортни постижения, а само с някои заложби за бъдещото си развитие в определен вид спорт и в резултат на упорита многогодишна тренировъчна работа да ги постигнат. Това се осъществява благодарение на способността на организма да се приспособява към средата и условията на тренировъчния процес. Например, ако едно дете на ниски родители или с недобро физическо развитие и физическа дееспособност се постави в условия, поощряващи неговото израстване, то неминуемо ще се оформи много по-добре. Някои спортни дисциплини, обаче, чрез продължителното практикуване на определени двигателни действия, могат да подтиснат растежа още в най-ранна детска възраст. Това е свързано и с евентуалната опасност от много ранна или методически неправилна тясна спортна специализация, предимно от подчертан силов характер. Известни са измененията, които се получават при състезатели от спортната гимнастика, акробатиката, вдигането на тежести, борбата, бокса и др. При тях, за да се изпълнят упражненията на необходимото техническо ниво, се наблюдават сложни, стигащи до рискови моменти натоварвания, като съзнателно се подтиска растежа на състезателите. Това в много случаи води до изменения в здравословното им състояние, като прешлените на гръбначния стълб се притискат и се износва хрущялната тъкан, а това, от своя страна,

затруднява израстването. От друга страна, тези усилен натоварвания по време на спортната дейност се отразяват в бъдещата им трудова, битова и житейска реализация.

За хармоничното развитие на учениците, в най-общ аспект, много е важно редовното, системното и оптималното занимание с разнообразни физически упражнения. Те се отразяват благоприятно върху развитието им, като се поддържа тонусът на нервната система, съдейства за развитието на различните двигателни умения и се стимулира нервно-психическото развитие. От значение е при подбора на физическите упражнения да се имат предвид анатомичните и физиологичните промени, които настъпват в детския организъм за да бъде системата резултатна. Така например, механическите сили на натиск и опъване, които съпровождат мускулната дейност, са от съществено значение за нарастването и структурното усъвършенстване на костите. Те дразнят рецепторите и предизвикват усилено отлагане на костно вещество по рефлекторен път, което води до богато кръвоснабдяване на работещите мускули. В тази връзка е и необходимостта физическото натоварване да бъде съобразено по вид, тежест и продължителност на въздействие с възрастта на детето. Опитите показват, че постоянният натиск се отразява неблагоприятно върху растежа на костите, тъй като те се вкостяват рано и растежът им на дължина се затруднява. Тук може да се посочи примерът със състезателите по тенис, при които е установено, че ръката, с която се държи ракетата, вследствие на дългогодишните тренировки, се удължава и е по-дълга с около 2-3 см. В подобни случаи е необходимо да се избегне едностранчивостта в развитието, както и преумората на определени мускулни групи.

Постоянната смяна на натиск и опъване, придружени с почивка, поощрява растежа на костите. Трябва да се има предвид и фактът, че привидната неуморемост на учениците е характерна с бързо настъпване на умора в отделните мускулни групи, популярна като „мускулна треска“. Умора се наблюдава и в съответните нервни центрове. При изпълнение на двигателните действия се стимулира също така и кръвообращението. Това подпомага снабдяването на костите и мускулите с необходимите хранителни вещества – витамини, соли и други съставки.

Различните по вид гръбначни изкривявания, които са често явление при учениците от I – IV клас, са също причина за по-нисък ръст. От значение е учителите в началната училищна степен да обръщат особено внимание при усвояване техниката на писането още в самото начало на обучението. Това е валидно за всички учебни часове, включени в дневната програма, когато децата остават продължително време в едно определено положение. Често пъти при тези изкривявания в страни (сколиози) или при отслабване на гръбната мускулатура се наблюдава трайно накланяне на трупа напред (лордоза).

Целта на изследването е да се стимулира растежът на учениците, които са под средната за страната норма, чрез подходящи за това двигателни действия.

Задачите за осъществяване на така поставената цел се следните:

1. Да се установи състоянието на ръста при учениците от I – IV клас чрез сравнителен анализ с националните данни за физическото развитие на населението.

2. Да се потърсят най-подходящите средства и методи за стимулиране на растежа при ученици под средната за страната норма.

3. Да се създаде модел и технология за занимания с подходящи двигателни действия, стимулиращи растежа.

Участници в изследването са по 20 момичета и 20 момчета от I – IV клас от 30. СОУ. Разделени са на две групи – експериментална и контролна. Изследването се проведе с помощта на съответните учители и студенти от Факултета по начална и предучилищна педагогика в периода от IX. 2012 г. до VI. 2013 г. в три етапа – в началото на учебната година, след 5 месеца и в края, така че да може да се установи степента на въздействие на програмата.

Методика на изследването:

1. Педагогическо наблюдение. Осъществява се при провеждане на всички предвидени в програмата двигателни действия в уроците по физическо възпитание и по време на извънурочните форми, като се наблюдава срочното и периодичното въздействие на упражненията.

2. Педагогически експеримент. Той включва следното:

– отделни упражнения, комплекси от гимнастически общоразвиващи упражнения и двигателни действия от различни видове спорт, включени в програмата с доминираща екстензия (обтягане) на тялото при изпълнението им;

– двигателна дейност в извънкласните занимания (групи по кинезитерапия, избираем вид спорт и др.);

– плуване; игри на сухо и във вода; усвояване на някои плувни стилове;

– разходки и игри в планината при зимни условия; начално разучаване на каране на ски;

– почивка на море с целенасочена план-програма за осъществяване на плувните умения.

Тъй като в научната статия е невъзможно да се представят всички двигателни действия, включени в модела, тук се акцентира върху някои насоки и примерни физически упражнения, които имат приоритетно значение за научното изследване. Дават се само насоките на програмата, като получените резултати от научното изследване са обработени с математико-статистически методи.

По отношение на средствата, включени в програмата, ще бъде интересно да се посочат само някои фактори, които чрез физическите упражнения сти-

мулират физическото развитие на учениците и най-вече на растежа. Много подходящи са упражненията във вис и тилен вис на гимнастическа стена. В някои случаи, при тяхното изпълнение се дават и двигателни действия в комбинация с въздействие на коремната и тилната мускулатура. Тъй като краката не докосват опорната площ, могат да се изпълняват и други движения като махове; разтваряне и събиране на краката; да се повдигат последователно или едновременно свити или обтегнати крака; да се изпълняват кръстосвания; ножици и др. Също така, е популярно свиването и обтяганята на ръцете.

Подходящи са упражненията в съчетание с лазене (без уреди или на уреди), провиране, хвърляне и ловене – със и без партньор от различни положения на тялото като стоеж, колянка, коленен седеж, клек, седеж, лег, тилен лег и др., свързани с някои от вариантите.

Много добри резултати се получават, когато посочените двигателни действия се съчетаят със системни занимания по плуване. Също така, по време на разходките и игрите на открито, е добре те да се съчетават с дихателни упражнения, като например при вдишване (в стоеж или в движение) тялото се обтяга на пръсти, ръцете преминават през встрани до горе, хващат се и тялото се повдига максимално нагоре, след което следва издишване, с движения в обратен ред.

Таблица 1. Вариационен анализ на данните за ръст (в стоеж)
за момичета от 7 до 10-годишна възраст

№	Възрастова група момичета	n	x	xm	S	V	min	max
1.	7 год. I изсл.	20	122,1	0,68	1,98	3,87	119	123
2.	7 год. II изсл.	20	125,1	0,64	2,02	4,10	120	125
3.	7 год. III изсл.	20	126,5	1,54	1,72	2,98	123	127
4.	8 год. I изсл.	20	128,1	0,41	1,26	1,61	125	128
5.	8 год. II изсл.	20	130,9	0,58	1,85	3,43	126	131
6.	8 год. III изсл.	20	130,6	0,48	1,52	2,32	128	133
7.	9 год. I изсл.	20	130,6	0,33	1,07	1,15	129	132
8.	9 год. II изсл.	20	131,4	0,42	1,34	1,82	130	133
9.	9 год. III изсл.	20	134,0	0,53	1,69	2,88	131	136
10.	10 год. I изсл.	20	137,0	0,36	1,15	1,33	135	139
11.	10 год. II изсл.	20	138,2	0,46	1,47	2,17	136	140
12.	10 год. III изсл.	20	141,4	0,58	1,83	3,37	138	143

Таблица 2. Вариационен анализ на данните за ръст (в стоеж) за момчета от 7 до 10-годишна възраст

№	Възрастова група момичета	n	x	xm	S	V	min	max
1.	7 год. I изсл.	20	122,6	0,452	1,42	2,04	121	125
2.	7 год. II изсл.	20	123,6	0,541	1,71	2,93	122	126
3.	7 год. III изсл.	20	126,4	0,653	2,06	4,26	124	129
4.	8 год. I изсл.	20	126,2	0,442	1,39	1,95	123	128
5.	8 год. II изсл.	20	126,8	0,533	1,68	2,84	125	129
6.	8 год. III изсл.	20	130,3	0,558	1,76	3,12	126	134
7.	9 год. I изсл.	20	132,2	0,388	1,22	1,51	129	134
8.	9 год. II изсл.	20	133,4	0,476	1,50	2,26	131	136
9.	9 год. III изсл.	20	135,7	0,395	1,25	1,56	134	138
10.	10 год. I изсл.	20	138,1	0,481	1,52	2,32	136	140
11.	10 год. II изсл.	20	139,0	0,516	1,63	2,66	137	141
12.	10 год. III изсл.	20	141,3	0,423	1,33	1,78	139	143

Таблица 3. Изследване на t – критерия на Стюдънт за Зависими извадки на групата момичета

№	Възрастова група момичета	Разлика на средните величини	n	t	Да/ не
1.	Момичета 7 год. I с II изсл.	1,5	20	-5,58	Да
2.	Момичета 7 год. II с III изсл.	3,0	20	-11,6	Да
3.	Момичета 8 год. I с II изсл.	1,6	20	-4,71	Да
4.	Момичета 8 год. II с III изсл.	2,8	20	-7,79	Да
5.	Момичета 9 год. I с II изсл.	0,8	20	-4,00	Да
6.	Момичета 9 год. II с III изсл.	2,6	20	-15,9	Да
7.	Момичета 10 год. I с II изсл.	1,2	20	-6,0	Да
8.	Момичета 10 год. II с III изсл.	3,2	20	-16,0	Да

Таблица 4. Изследване на t – критерия на Стюдънт
за Зависими извадки на групата момчета

№	Възрастова група момчета	Разлика на средните величини	n	t	Да/ не
1.	Момчета 7 год. I с II изсл.	1,0	20	-6,70	Да
2.	Момчета 7 год. II с III изсл.	2,8	20	-9,63	Да
3.	Момчета 8 год. I с II изсл.	0,6	20	-1,96	Не
4.	Момчета 8 год. II с III изсл.	3,5	20	-5,82	Да
5.	Момчета 9 год. I с II изсл.	1,2	20	-6,00	Да
6.	Момчета 9 год. II с III изсл.	2,3	20	-15,0	Да
7.	Момчета 10 год. I с II изсл.	0,9	20	-5,01	Да
8.	Момчета 10 год. II с III изсл.	2,3	20	-10,7	Да

В заключение, резултатите, посочени в таблици 1, 2, 3 и 4 показват, че приложената програма дава добри резултати във физическото развитие при учениците от I-IV клас. В момента на изследването са установени положителни резултати, но работата по тази програма трябва да продължи във времето, за да се получи необходимата степен на въздействие във всички възрастови групи. Тъй като програмата включва много и различни по форма двигателни дейности, като препоръка може да се даде възможност на всеки учител да подбере творчески, съобразно материалната база на училището, подходящи физически упражнения съобразно възрастта и двигателните възможности на учениците с оглед стимулиране на растежа.

ЛИТЕРАТУРА

- Ангелов Г., Гатев, В. (1974). *Анатомия, физиология и хигиена на детето от ранна и предучилищна възраст*, Народна просвета. София.
- Бичев К. и кол. (1999). *Физиология на човека с физиология на спорта*. София.
- Винчева, С., Каваклова, К. (1976). *Да играем гимнастика, Медицина и физкултура*. София.
- Каваклова, К. (1999). *Терминология на положенията и движенията с тялото като елементи на физическите упражнения*, Нови знания. София..
- Каваклова, К. (2000). *Приложни упражнения, съставени от някои естествени движения на човека*. София: СУ „Св. Климент Охридски“.

- Каваклова, К. (2014). *Систематизация, класификация и терминология на положенията и движенията с тялото*. София: Веда Словена.
- Янев, Б., Щерев, П., Боев, П. и кол. (1982). Физическо развитие, физическа дееспособност и нервно-психическа реактивност на населението, *Медицина и физкултура*. София.

RESEARCH INTO SOME ASPECTS OF PRIMARY STUDENTS' PHYSICAL DEVELOPMENT

Abstract. The paper discusses issues related to the physical development of primary school students (Grade I – IV) in connection to their physical activity. A programme has been developed that includes basic indicators of primary students' physical development and the dynamics of their development. It contains appropriate exercises included both in in-class and out-of-class school activities. The dynamics of these students who were regularly engaged in the activities in the programme has been presented in comparison to those who were engaged in the programme of the Ministry of Education and Science.

✉ **Dr. Krasya Kavaklova, Assoc. Prof.**
Faculty of Primary and Preschool Education
Sofia University
E-mail: krasjsport@yahoo.com