

НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ”

КАТЕДРА „ТЕОРИЯ НА ФИЗИЧЕСКОТО ВЪЗПИТАНИЕ”

ЛЮБОМИР СПАСЕНОВ БОРИСОВ

**ВЛИЯНИЕ НА ЗАДЪЛЖИТЕЛНАТА ПОДГОТОВКА ПО
ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ И СПОРТ ВЪРХУ
ДВИГАТЕЛНИЯ ПОТЕНЦИАЛ НА УЧЕНИЦИ ОТ 11 ДО 14
ГОДИШНА ВЪЗРАСТ**

АВТОРЕФЕРАТ

**на дисертационен труд за присъждане на образователната и
научна степен “ДОКТОР”**

София, 2014

Дисертационният труд съдържа 236 страници, 43 страници в приложения, 49 таблици и 31 фигури.

Библиографията включва 232 източници, от които 182 на кирилица, 48 на латиница и 2 уеб сайта.

Дисертационният труд е обсъден, апробиран и насочен за защита от катедра „Теория на физическото възпитание” към Националната Спортна Академия „Васил Левски” на 28.02.2014 г.

Защитата на дисертационния труд ще се състои на 28.05.2014 г. от 14:00 часа в зала А3 на НСА „Васил Левски”, Студентски град, на заседание на Научно жури по Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. Методика на лечебната физкултура).

НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ”

КАТЕДРА „ТЕОРИЯ НА ФИЗИЧЕСКОТО ВЪЗПИТАНИЕ”

ЛЮБОМИР СПАСЕНОВ БОРИСОВ

**ВЛИЯНИЕ НА ЗАДЪЛЖИТЕЛНАТА ПОДГОТОВКА ПО
ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ И СПОРТ ВЪРХУ ДВИГАТЕЛНИЯ
ПОТЕНЦИАЛ НА УЧЕНИЦИ ОТ 11 ДО 14 ГОДИШНА ВЪЗРАСТ**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“, по научната специалност „Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. МЛФ)“, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по физическо възпитание.

Научен ръководител:
проф. Елена Николова, доктор

Официални рецензенти:
проф. Йонко Тодоров Йонов, доктор
проф. Валентина Стойчева Маргаритова, дн

София, 2014

У В О Д

Физическото възпитание като учебна дисциплина в Р. България е обособена в културно-образователната област „Физическа култура”. В тази специфична област на човешкото познание физическото възпитание и спорт в качеството си на учебен предмет е неразделна част от системата на общообразователната подготовка на учениците от първия до последния клас на средното образование.

Съществен принцип за качеството на учебния процес по физическо възпитание и спорт е осигуряването на съдържателна връзка между усвоените от учениците умения, знания, компетенции и отношения на равнище ДООИ по учебна програма на входа и изхода на съответния етап на образование.

Динамиката на промените, които настъпват във всички области на съвременния начин на живот изискват усъвършенстване на социалните условия, което безусловно е свързано с образователната система и нейното функциониране. Факт е, че наред с многобройните и значителни постижения на научно-техническия прогрес от който се възползва човек, все повече и повече се задълбочават негативните и вредни за здравето фактори, каквито са умствената претовареност, свързана с информационния бум, хиподинамията и хипокинезията, вследствие обездвижването на хората от ранна възраст.

На равнище училищно образование, физическото възпитание и неговите доказани функции се свеждат преди всичко до осъществяването на качествен образователно-двигателен процес, свързан с адекватното въздействие върху двигателния потенциал на подрастващите.

Възрастовите, морфологични и физиологични особености в детска и юношеска възраст представляват медико-биологичната основа, върху която се изграждат изискванията към организацията на учебния процес и преодоляването на информационната и режимната натовареност на учениците.

Познаването на особеностите на възрастовите периоди, както и основните закономерности и фактори в растежа и развитието на човека, се явява съществена предпоставка за ефективна двигателна активност, при съставянето на учебни програми, извеждането на образователни изисквания, прилагането на конкретни педагогически технологии и методики на въздействие, както и за здравословен начин на живот.

Всеки от възрастовите периоди се характеризира с определени особености на анатомо-физиологичното и психичното развитие. Освен това съществуват и общи закономерности на растежа и развитието, които характеризират онтогенезиса на човека.

Генетично предопределената закономерност и тенденция на възрастовото развитие на двигателните способности не се изменя, но активното педагогическо въздействие подпомага за тяхното развитие на по-високо ниво. Затова от важно значение е да се използват пълноценно възможностите на методите и средствата на физическото възпитание и спорт, включени в задължителната подготовка за учениците от 11 до 14 годишна възраст.

Възрастовият период 11-14 год. може да бъде определен като най-благоприятен за развиване на двигателните качества на подрастващите, като главно съдържание на техния двигателен потенциал.

В докторантския труд ние насочихме нашето внимание към реализирането на учебните програми и успеваемостта по физическо възпитание и спорт, именно на учениците от 11 до 14 годишна възраст (V – VIII клас).

Въз основа на извършения теоретичен анализ на литературни и документални източници, обобщаване на опита и знанията за физическото възпитание и възможностите за неговото усъвършенстване като процес и състояние на учениците, и имайки предвид предстоящите промени в училищното образование, определихме **хипотезата** на нашето изследване:

Предполагаме, че задължителната подготовка по физическо възпитание и спорт, осъществена съобразно действащата след 2000-та година учебни програми ще повлияе положително върху двигателния потенциал на ученици от V до VIII клас.

МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

ОБЛАСТ, ОБЕКТ И ПРЕДМЕТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Настоящото изследване е в културно-образователната **област** „Физическа култура и спорт” на средното общообразователно училище.

Обектът на изследването се описва в две направления. В първото направление са научните трудове за физическото възпитание в образователната система, нормативните документи за функциониране на обучението в прогимназиалния етап на основната образователна степен и особеностите в развитието на 11-14 годишни ученици. Второто направление включва практическата реализация на задължителната подготовка по физическо възпитание и спорт, възприемана като резултат от обучението.

Предмет на изследването са физическото развитие, физическата дееспособност и спортно техническите умения на ученици от V до VIII клас в контекста на училищното образование.

ЦЕЛ, ЗАДАЧИ, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Основната **цел** на изследването е да се оценят резултатите от задължителната подготовка по физическо възпитание и спорт на ученици от прогимназиалния етап на основната образователна степен (V – VIII клас).

Изхождайки от работната хипотеза и целта на изследването определихме пет задачи. С решаването на задачите смятаме, че ще се постигне целта и ще се удовлетвори темата на дисертационния труд.

Задачите ще изброим по реда на тяхното решаване в годините на изследването:

1. Установяване равнището на двигателните качества на ученици от V до VIII клас.

2. Анализ на новите учебни програми по физическо възпитание и спорт за прогимназиалния етап на основната образователна степен, които са в сила след 2000-та година.

3. Проучване мнението на учителите, относно документите, свързани с осъществяването на учебния процес по физическо възпитание и спорт.

4. Изследване на актуалното състояние на физическото развитие и физическата дееспособност на ученици от V до VIII клас.

5. Разработване на нормативи за оценка на физическата дееспособност и апробиране на критерии за оценяване на спортно-техническите умения на ученици (момчета и момичета) от прогимназиалния етап, обучавани по новите учебни програми.

Методика на изследването

За реализиране на изследването бяха използвани следните научно-изследователски методи:

1. Теоретичен анализ и обобщаване на научни източници, програмни и нормативни документи.

Проучихме общо 232 източници (182 на кирилица, 48 на латиница и информация от 2 интернет адреса). Чрез този метод направихме обстоен обзор, анализ и обобщение на наши и чужди автори проучвали въпроси свързани с физическото възпитание в образователната система, учебно-програмната документация, мястото на учебната дисциплина в учебните планове от детска до студентска възраст, научно-методическата кадрова и материално-техническа осигуреност на обучението и оценяването, възрастовото развитие на двигателните качества и моториката в ученическа възраст, съвременните тенденции на планиране на учебното

съдържание по физическо възпитание и спорт и оценяване на резултатите от обучението. Ретроспективната и текуща информация по проблема за двигателния потенциал на учениците ни даде основание да насочим усилията си към задължителната подготовка по физическо възпитание в училище.

2. Анкетен метод

√ Първото анкетно проучване беше проведено задочно чрез експертите по физическо възпитание и спорт по региони. Анкетирани бяха 144 учители по физическо възпитание. Анкетирането беше анонимно и се осъществи чрез анкетна карта, която включва 12 въпроси. Анкетната карта е представена в приложение 1. Данните от анкетното проучване показват факти за осведомеността на учителите върху учебната документация и професионалния им поглед за състоянието и целесъобразните промени с оглед усъвършенстването на обучението.

√ Второто блиц анкетиране проведохме с експерти по физическо възпитание на националните есенни съвещания. На експертите бяха зададени два въпроса: Можете ли да посочите училища на територията на вашия регион, в които се изучава в пълен обем учебното съдържание от основните учебни ядра – лека атлетика, гимнастика и спортни игри в задължителната подготовка на учениците от V до VIII клас (момчета и момичета)? Ако отговорът е не, моля опишете причините. Информацията, която получихме не послужи да определим училищата за апробиране на критериите за външно оценяване на спортотехническите умения на ниво учебна програма.

3. Педагогически експеримент

√ Предварителният педагогически експеримент беше с констативен, лонгитудинален характер. В експерименталната група участваха 64 ученици, от които 33 момчета и 31 момичета от V до VIII клас обучавани по учебни програми преди 2000-та година. Извършени бяха 8 измервания на учениците в началото и края на четири последователни учебни години. Измерванията бяха по 4 теста за

физическа дееспособност (2 еднакви и 2 различни теста за момчета и момичета) в 3 училища от град София (8 СОУ „Васил Левски“, 128 СОУ „Алберт Айншайн“ и 92 ОУ „Димитър Талев“).

От лонгитудиналните данни за постиженията се получи информация за динамиката на някои основни двигателни качества, оценявани в училищното физическо възпитание.

√ Основният педагогически експеримент беше с констативен характер, трансверзален характер. Експеримента беше проведен в градове от 4 региона на България (София, Кюстендил, Стара Загора и Бургас) с ученици (момчета и момичета) от V до VIII клас, обучавани по учебните програми, които са в сила след 2000-та година.

В София на 279 ученици (138 момчета и 141 момичета) в класовете V, VI, VII и VIII клас от 4 училища (8 СОУ „Васил Левски“, СМГ „Паисий Хилендарски“, НГДЕК „Константин Кирил Философ“ и 66 СОУ „Филип Станиславов“), бяха изследвани антропометрични признаци, характеризиращи физическото им развитие.

В хода на изследването тези данни бяха сравнени с данните за същата възраст установени от Национално изследване на БАН с цел обективизиране на състоянието на физическото развитие съобразно резултатите от последните изследвания на българското население. На същите ученици бяха измерени постиженията по 4 теста за физическа дееспособност и на 62-ма ученици от тях (31 момчета и 31 момичета) беше приложен адаптирания степ-тест за оценяване на кардиоваскуларните способности на учениците.

В градовете Кюстендил и Стара Загора бяха измерени постиженията по тестовете за физическа дееспособност на 836 ученици (406 момчета и 430 момичета) от Кюстендил и на 255 ученици (130 момчета и 125 момичета) от Стара Загора, диференцирани по класове.

4. Антропометрични и функционални измервания (тестиране)

5. Спортнопедагогически измервания (тестиране)

На Таблица №1 е представена тестовата батерия, чрез която е получена информация за *физическото развитие* и *физическата дееспособност* на изследваните ученици.

Таблица №1

Тестова батерия на изследваните признаци, показатели и тестове

№	Наименование	Мерни единици	Точност на измерването
1	Ръст прав	см	0,1
2	Ръст седнал	см	0,1
3	Разтег	см	0,1
4	Максимално вдишване	см	0,5
5	Максимално издишване	см	0,5
6	Дихателна разлика	см	0,5
7	Тегло	кг	0,5
8	Обиколка на мишница	см	0,5
9	Обиколка на подбедрица	см	0,5
10	Диаметър на раменна кост	см	0,5
11	Диаметър на бедрена кост	см	0,5
12	Кожна гънка триглав мускул на мишницата	мм	0,5
13	Кожна гънка долен ъгъл на лопатката	мм	0,5
14	Кожна гънка предно хълбочно бодило	мм	0,5
15	Кожна гънка вътрешна страна на подбедрица	мм	0,5
16	Динамометрия на дясна ръка	кг	1,0
17	Динамометрия на лява ръка	кг	1,0
18	Соматотип	-	-
19	Индекс на телесната маса (BMI)	-	-
20	Харвардски степ-тест (АХСТ)	-	-
21	50 метра гладко бягане	сек	0,1
22	Дълъг скок от място	см	1,0
23	Бягане на 600 метра за момчета	сек	1,0
24	Бягане на 300 метра за момичета	сек	1,0
25	Изправяне от тилен лег до седеж до отказ	бр.	1,0
26	Хвърляне на плътна топка 3кг с две ръце над глава	см	1,0
27	Дълбочина на наклона от стоеж	см	1,0

6. Експертна оценка

В Бургас беше апробирана система за вътрешно оценяване по критерии за присъждане на оценка от среден (3.00) до отличен (6.00), за степента на усвоените спортно-технически умения от момчетата и момичетата по класове, на ниво учебни програми. Системата за

оценяване е създадена от авторски колектив по проект за разработване на стандарти за вътрешно оценяване по учебни дисциплини и етапи и предоставена за апробиране в практиката на физическото възпитание в училище. Начина на формиране на оценката според изработените критерии може да намерите в (Приложение 3). Оценени по стандарт 1 бяха 358 ученици (180 момчета и 178 момичета) от V до VIII клас от две училища от град Бургас - ОУ „Елин Пелин и ОУ „Антон Страшимиров“. Оценяването се извърши от трима експерти на базата на формирани експертни групи.

7. Математико-статистически методи

Получените резултати бяха обработени с операционна програма IBM SPSS Statistic.19, чрез прилагането на следните видове анализи:

- **Честотен анализ** – използвано е едномерно разпределение на честотите за определяне на относителния дял;
- **Вариационен анализ:**
 - за определяне на средното равнище са изчислени: (\bar{X}) , стандартно отклонение (S), коефициент на вариация (V %), размах (R), грешка на средната $m(x)$.
 - за определяне на нормалността на разпределението са изчислени: коефициент на асиметрия (As) и ексцес (Ex).
- **Проверка на хипотези** – изчислен е t-критерия на Стюдънт за зависими и независими извадки при гаранционна вероятност $P(t) \geq 95,0 \%$.
- **Корелационен анализ** – използван е коефициент на обикновена линейна корелация - Пиърсън (r), с равнище на значимост $\alpha = 0,01$ и $\alpha = 0,05$.
- **Сигмален метод** за разработване на нормативи (по Шефко) – използвана е 5 степенна скала.
- **Графичен анализ** – използвани са таблици, графики, фигури и диаграми за онагледяване на получените резултати от изследването.

Организация на изследването

За да се постигнат поставените задачи изследването премина през **III етапа:**

Първият обхваща период, през който се реализира систематизирането и обобщаването на съществуващата информация за състоянието на системата по физическо възпитание и спорт в Р. България. Също така е проведено и лонгитудиналното изследване.

Вторият етап е свързан с провеждането на трансверзалните изследвания в градовете София, Кюстендил и Стара Загора. Беше проведено изследването по адаптирания „Харвардски степ-тест“ в град София.

Апробирахме критериите за оценка на нивото на спортно-техническите умения в град Бургас и беше проведено анкетното проучване с 144 учители по физическо възпитание и спорт.

По време на **Третия** етап бяха систематизирани, обработени и анализирани статистическите резултати от изследването. Разработени са нормативите за оценка на физическата дееспособност и беше окончателно оформен дисертационният труд.

Контингента на изследването е извадка от 1434 ученика от 4 региона в Р. България, обучавани в 17 училища, разпределени по пол както следва: 707 момчета и 727 момичета. Изследваните ученици са от V до VIII клас във възрастовия диапазон от 11 до 14 години.

Таблица 2

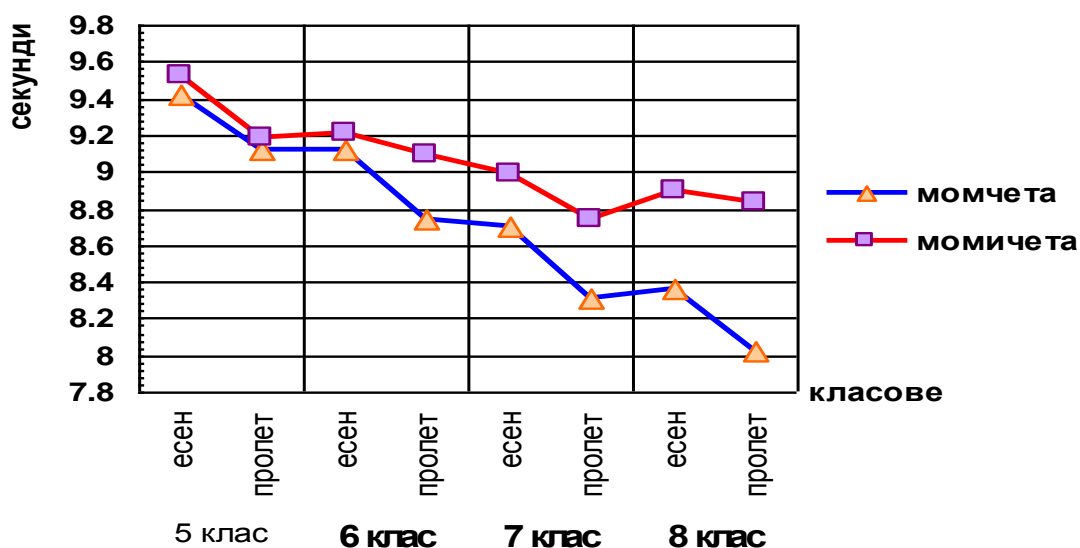
Брой изследвани ученици

Вид на изследването		Ученици		
		момчета	момичета	общо
Лонгитудинално		33	31	64
Трансверзално	София	138	141	279
	Кюстендил	406	430	836
	Стара Загора	130	125	255
	Бургас	180	178	358

Анализ на резултатите

1. Анализ на резултатите по данни с лонгитудинален характер за физическа дееспособност на ученици от V до VIII клас, обучавани по учебни програми преди 2000-та година

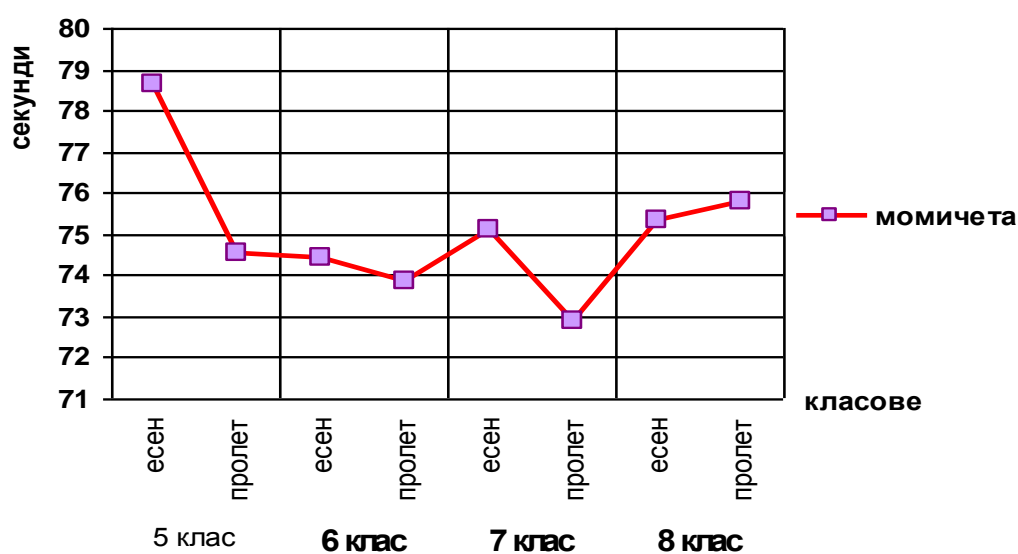
Данните са от тестване на едни и същи ученици (момчета и момичета) като постоянна извадка. Измерванията са в началото и в края на четири последователни учебни години или общо 8 измервания по тестове за двигателните качества, включени в указание на МОН от 1995г. На фигура 1 са представени резултатите от теста 50 м. гладко бягане.



Фиг. 1. Динамика на резултатите от бягането на 50м

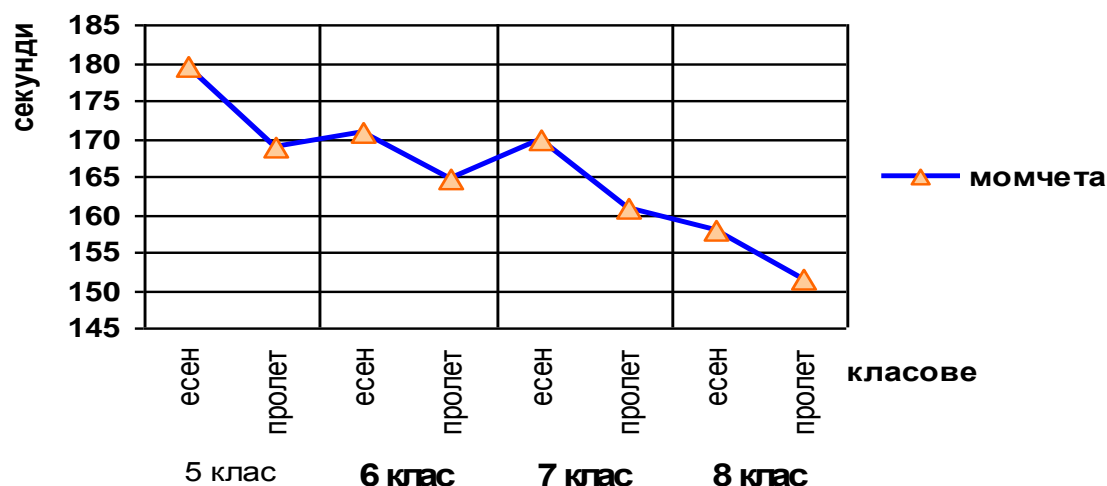
Сравнителният анализ между постиженията на двата пола е коректен, тъй като началните данни за скоростните способности са статистически неразличими ($t=0.56$). Сравнителните данни между постиженията на момчетата и момичетата разкриват, че половата диференциация в резултатите се наблюдава едва в края на VI клас. Момчетата са достоверно по-бързи от момичетата в края на VI клас ($t=2.22$ и $P(t)=97.01\%$) и тази тенденция се запазва до края на

изследвания период. Разликата между постиженията на момчетата и момичетата в края на изследвания период е 0,81сек в полза на момчетата ($t=5.06$ и $P(t)=99.99\%$). Вероятно това се дължи на факта, че момчетата на около 12-годишна възраст, а момичетата на около 11-годишна възраст навлизат във фазата на преустройство на двигателните навици и на двигателните качества, която е с продължителност една година, като веднага след това следва така наречената фаза на стабилизация, на засилена индивидуализация и полова диференциация.



Фиг.2 Динамика на резултатите от бягането на 300 метра

На фиг.2 и фиг.3 графично е изобразена динамиката на постиженията в бягането на 300 метра за момичетата и 600 метра за момчетата. Подобряване на резултатите при момичетата се наблюдава само в периода есен-пролет на V клас, подкрепена с гаранционна вероятност $P(t)=99.98\%$. А при момчетата се наблюдава тенденция на подобряване на резултатите през целия четиригодишен период, което е потвърдено с необходимата гаранционна вероятност.



Фиг. 3. Динамика на резултатите от бягането на 600 метра

Нашето изследване показва, че жизнено важното качество издръжливост при изследвания контингент е на ниско равнище. Беше предложено на МОН вниманието на учителите да се насочи към по-задълбочена работа за развиване на издръжливост.

2. Анализ на резултатите от анкетното проучване

Анкетното проучване е проведено с 144 учители, които преподават физическо възпитание и спорт от 28 региона на Р. България. Анкетата бе съставена от 12 въпроса. Изследвания от 2001 година показват, че 25% от учителите от I до IV клас са многопредметници. От тогава този процент се е увеличил неимоверно много. Физическото възпитание и спорта се преподава от учители с различна професионална квалификация и в останалите етапи от образователната структура.

Мнението на учителите за необходимостта от работа за издръжливост в прогимназиалния етап от V до VIII клас изразено чрез отговорите на въпрос № 5 може да се отчете като тревожен факт. Все още има учители, които не извеждат необходимостта от адекватно повишаване на равнището на тази жизнено важна двигателна способност

още от ранна възраст във всеки клас в зависимост от възрастовите особености на учениците (фиг.4).



Фиг.4

Свободните отговори на въпрос №6 „Как формирате оценката по физическо възпитание и спорт на учениците, които обучавате?“ са представени на таблица 3.

Таблица 3

Отговори на въпрос № 6	Брой n	Процент %
по нормативи за ФД	96	67%
според овладяването на техническите похвати от спортните игри	60	42%
според показаните активност, желание и интерес в часовете	45	31%
по точковата система	18	12%
участие в училищните отбори	12	8%
субективно	6	4%
собствени тестове	6	4%
познаване правилника на различните спортове	6	4%
според дисциплината в часовете	3	2%

Забележка: Сборът на отговорилите надвишава броя на участниците в анкетата, тъй като някои от анкетираните учители са дали повече от един отговор.

Разнопосочните отговори на учителите показват, че не се прави разлика между критерии за оценяване, оценяване и оценка, система за оценяване и нормативи. Прави впечатление, че 67% от анкетираните посочват, че формират оценката на учениците по физическо възпитание и спорт по нормативи за физическа дееспособност. Сравнително голям е и броя на учителите (42%), които са записали, че формират оценката според овладяването на техническите похвати от спортните игри. Тези учители вероятно преподават учебно съдържание само по спортни игри. Четири % от учителите отбелязват, че формират субективно своята оценка, толкова учители проявяват творчески подход – оценяват чрез собствени тестове и само 3 учители (2%) са отбелязали, че при формирането на оценката имат предвид „дисциплината в часовете”.

В посока изясняване на проблема за оценяването в анкетната карта беше включен и въпрос №8. Отговорите на този въпрос дават информация за потребността на учителите от прецизни критерии за оценяване. Практиката на физическото възпитание действително се нуждае от критерии, които да обективизират и ранжират резултатите. Това се потвърждава и от нагласата на учителите към подобно обогатяване и осъвременяване на системата за оценяване по физическо възпитание и спорт. От изследваните учители 117 лица (81%) потвърждават необходимостта от извеждането на критерии за оценяване на успеваемостта при изграждането на двигателните умения и навици, 21 лица (15%) не споделят подобна потребност и 4% от анкетираните не изразяват мнение по въпрос № 8 (таблица 4, фиг.5).

Таблица 4

Отговор на въпрос № 8	Брой n	Процент %
ДА	117	81%
НЕ	21	15%
Без отговор	6	4%



Фиг.5

3. Анализ на резултатите от констативния педагогически експеримент на физическата дееспособност на ученици от прогимназиалния етап на основната образователна степен

С цел обективизирането на информацията за физическата дееспособност в периода от 11 до 14 години бяха проследени и сравнени данните от постиженията на ученици от различни региони на страната – София, Кюстендил и Стара Загора. Експериментът включваше трансверзално измерване на данните за физическа дееспособност от V до VIII клас отделно за момичета и момчета. За целите на изследването интерес представлява съществуват ли достоверни различия в двигателните качества между учениците (момчета и момичета) от един и същи клас, но от различни региони.

Данните от сравнителния анализ – момчета V клас, София – Кюстендил са представени на таблица 5.

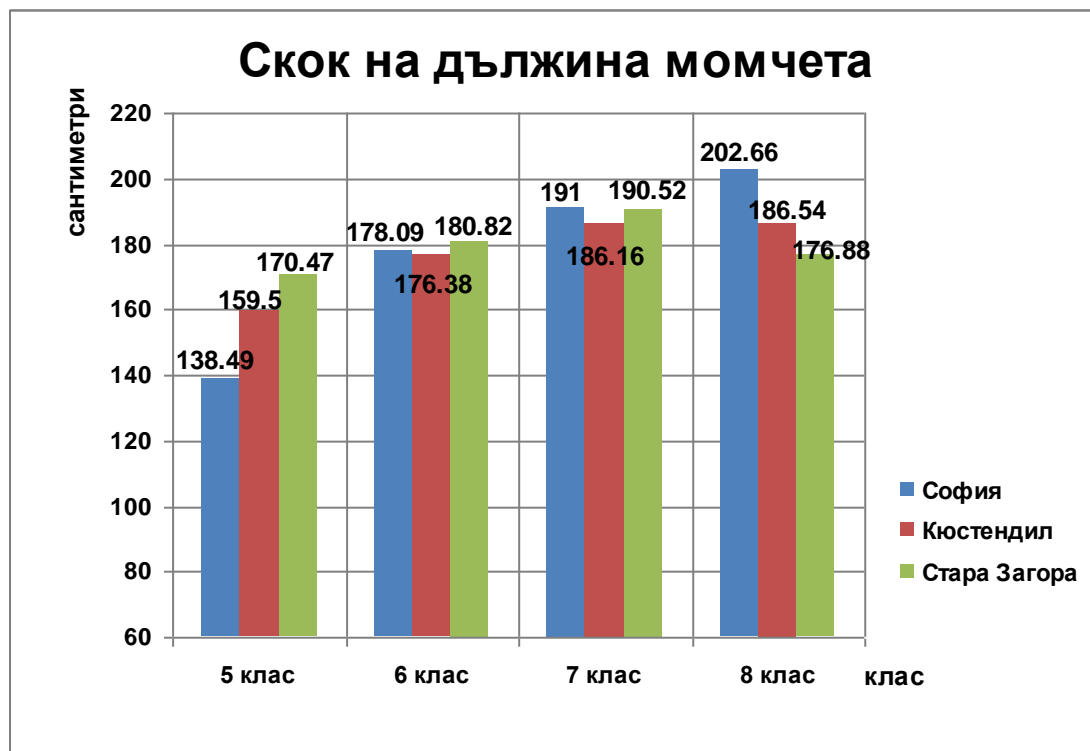
Таблица 5

**Сравнителен анализ между физическата дееспособност на момчета
от 5 клас София- Кюстендил**

№	Показател	момчета София			момчета Кюстендил			d	t	P(t)
		n	\bar{X}_1	S1	n	\bar{X}_2	S2			
1	50 метра	35	9.20	0.51	103	9.06	0.84	0.14	0.93	65
2	Дълъг скок	35	138.49	23.26	103	159.50	18.73	-21.02	-5.38	99,99
3	600 метра	35	186.38	19.00	103	162.70	22.57	23.68	5.51	99,99
4	Хвърляне п.т.	35	409.71	68.48	103	436.28	64.18	-26.57	-2.08	96,1

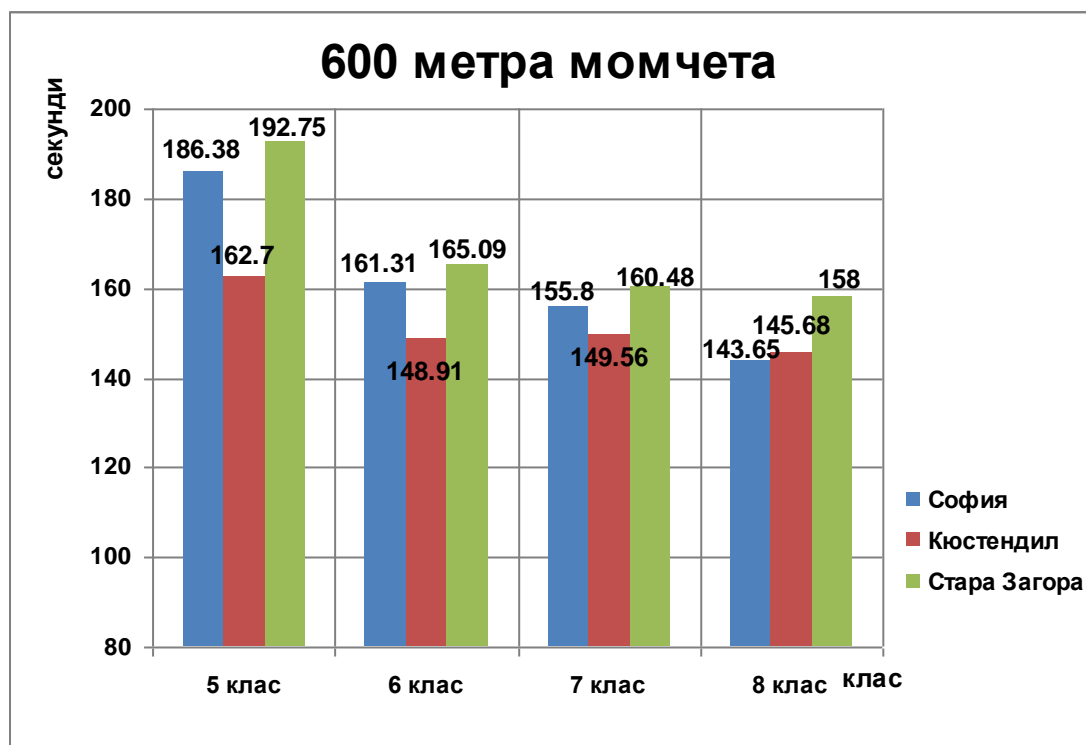
Между резултатите на момчетата от V клас обучавани в София и Кюстендил се наблюдават статистически достоверни различия по два теста – скок на дължина (фиг.6) и бягане на 600м. (фиг.7).

Петокласниците от Кюстендил притежават по-добро равнище на скоростно-силови качества, проявени в скока на дължина – 159,50см. в сравнение със съучениците си от София – 138,49см. (Pt = 99,9).



Фиг. 6

Момчетата от Кюстендил в V клас показват и по-добра издръжливост. Пробягали са 600 м за 162,7 сек, с 23,68 сек по-бързо от момчетата в София (Pt = 99,9).



Фиг. 7

В същия порядък ще разгледаме и резултатите от тестването на момчетата от V клас (таблица 6). При тях също се установяват различия в постиженията по два теста – бягане на 300 м и изправяне от лег до седеж. Разликите не са предизвикани от случайни фактори. Те са статистически достоверни (Pt = 99,9 и 99,1). Момчетата от Кюстендил са пробягали разстоянието от 300 м с 6.74 сек по-бързо от момчетата в София. Имайки предвид, че и при момчетата се установиха различия в полза на Кюстендилските ученици от същия клас може да се предположи, че за издръжливост с петокласниците в София не се е работило достатъчно. Същевременно момчетата от София показват по-добри резултати в тест 2. Може да се предположи, че при момчета от София не са използвани достатъчно бегови средства за развиването на

качеството издръжливост и обратното в Кюстендил на момчетата от V клас не са прилагани достатъчно средства за взривна сила (таблица 6).

Таблица 6

Сравнителен анализ между Физическата дееспособност на момичета от 5 клас София- Кюстендил

№	Показател	момичета София			момичета Кюстендил			d	t	P(t)
		n	\bar{X}_1	S1	n	\bar{X}_2	S2			
1	50 метра	38	9.11	0.58	113	9.22	0.67	-0.11	-0.94	64.3
2	Дълъг скок	38	157.32	22.45	113	149.37	21.75	7.94	1.93	94.5
3	300 метра	38	80.32	7.72	113	73.58	7.96	6.74	4.50	99,99
4	Тилен лег до отказ	38	43.26	21.98	113	51.83	16.35	-8.57	-2.55	99,1

Между равнището на физическа дееспособност на учениците (момчета и момичета от V до VIII клас) се наблюдават достоверни разлики. Най-често срещаните различия се наблюдават по тестове №3 и №4. С по-високо равнище на физическа дееспособност са учениците от Кюстендил, следвани от учениците от София. С най-слаби резултати са момчетата и момичетата от Стара Загора.

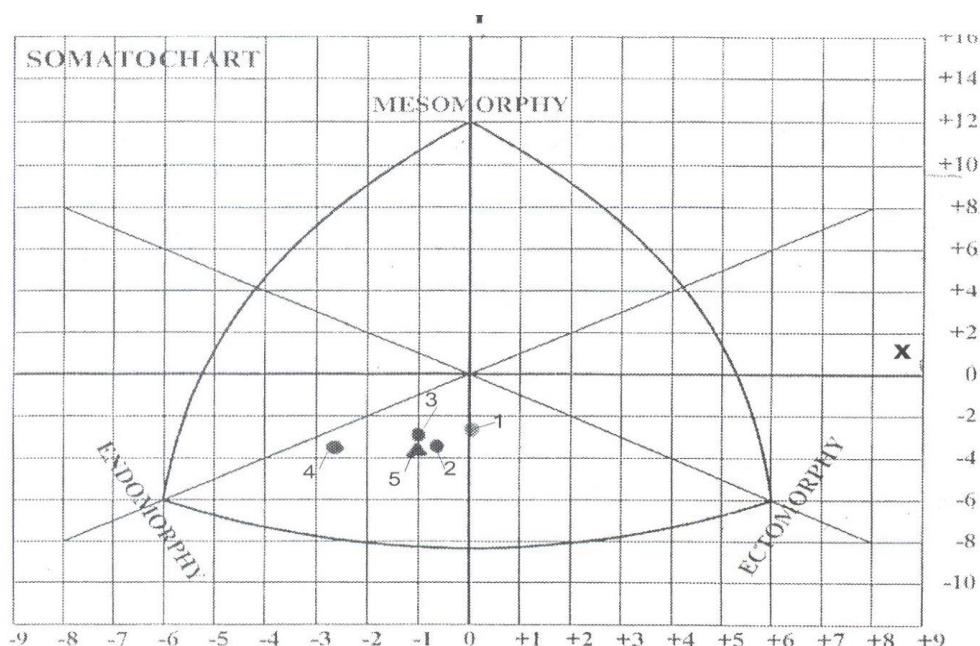
4. Анализ на резултатите от констативния педагогически експеримент за физическо развитие на учениците от прогимназиалния етап на основната образователна степен

Измерваните признаци включват данни за ръста, теглото, различните дължини, обиколки и кожни гънки на момчета и момичета. Изследван е соматотипа (телесната конституция) на учениците и е изчислен BMI, като критерий за установяване на все по-често наблюдаваното неблагоприятно явление у децата – наднорменото тегло и впоследствие затлъстяването. Данните за физическо развитие характеризират извадката (момчета и момичета) от София.

Извършеният сравнителен анализ с трансверзални данни, по съвпадащи признаци, с последните изследвания на БАН за физическото развитие на деца и подрастващи в България на границата между XX и

XXI век (2012) показва, че физическото развитие на изследваните от нас ученици от 11 до 14 годишна възраст не се различава съществено от данните с по-голяма представителност за възрастта.

На фиг.8 е представен соматотипа на изследваните лица от женски пол. Данните показват, че Средният соматотип на ученичките е 4.44-2.34-3.44 или екто-ендоморфен соматотип, който охарактеризира значително мастно отлагане и сравнително ниско мускулно-скелетно развитие.

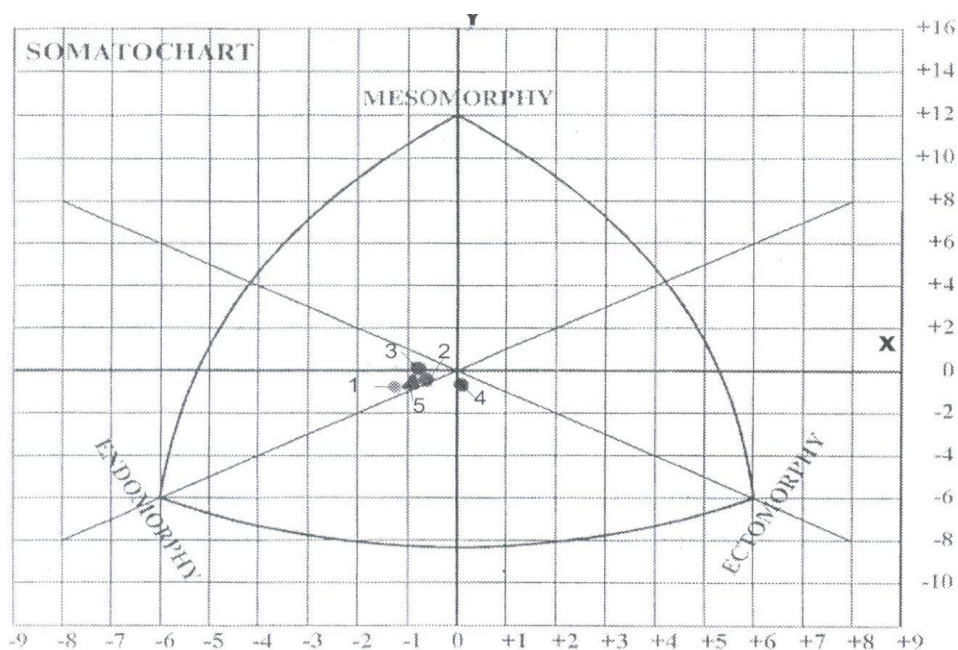


Легенда: 1 – соматотип V кл. $x = 0,07$, $y = -2,73$;
 2 – соматотип VI кл. $x = -0,57$, $y = -3,62$;
 3 – соматотип VII кл. $x = -1,07$, $y = -2,97$;
 4 – соматотип VIII кл. $x = -2,44$, $y = -3,54$;
 5 – среден соматотип – момичета 4,44 - 2,34 - 3,44, $x = -1,0$, $y = -3,21$

Фиг.8 Соматограма на ученички от V до VIII клас

На фиг.9 върху соматокарта са представени графически получените данни за момчетата. Анализът на резултатите показва, че учениците от V клас са с балансиран ендоморфен соматотип. Той е обусловен от водещата и изразена ендоморфия, без съществени различия между останалите два компонента. С увеличаване на възрастта

сумарният соматотип променя характеристиката си в резултат на по-ниските стойности на ендоморфния компонент и се оформя като централен.



Легенда: 1 – соматотип V кл. $x = -1,33$, $y = -0,42$;
 2 – соматотип VI кл. $x = 0,10$, $y = -0,75$;
 3 – соматотип VII кл. $x = -0,90$, $y = -0,05$;
 4 – соматотип VIII кл. $x = -0,79$, $y = -0,49$;
 5 – среден соматотип – момчета 3,97, 3, 41 -3, 23, $x = -0,73$, $y = -0,39$

Фиг.9 Соматограма на ученици от V до VIII клас

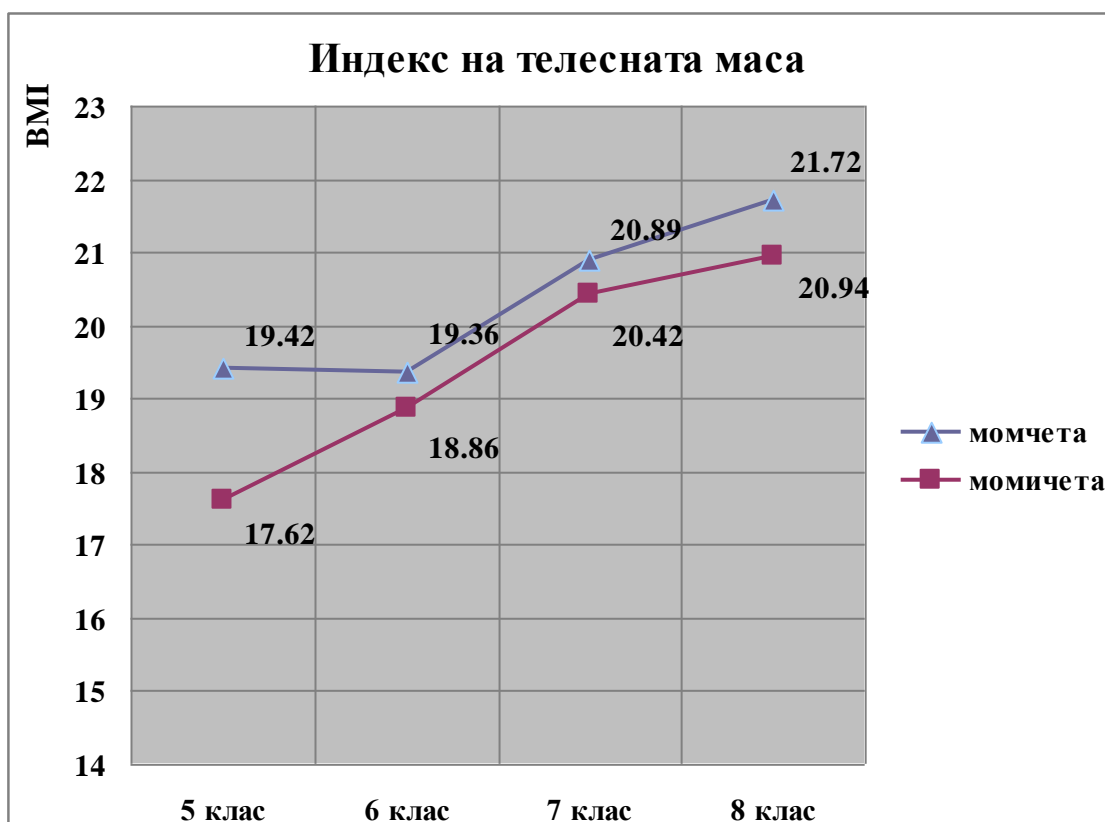
Чрез проучването на соматотипните характеристики на учениците от двата пола от V до VIII клас се установи че:

- учениците показват умерено развитие на соматотипните компоненти в отделните възрастови периоди и се характеризират най-често с централен соматотип.

- ученичките от V до VIII клас се отличават със значителна ендоморфия (особено 14-годишните) и ниска мезоморфия, като промените са особено изразени в пубертетния период. Сумарният соматотип е екто-ендоморфен.

- соматотипологичното проучване показва, че генетичните и екзогенните фактори са формирали телесна форма и структура, която не е достатъчно добра предпоставка за физическата дееспособност. Това налага подходяща методика за нейното развитие.

Вариационните данни за индекса на телесната маса са представени по класове от V до VIII клас и по пол за момчета и момичета на фиг.10.



Фиг.10

Получените резултати за ИТМ сравнихме с предложените от П.Слънчев (1998) и Т.Cole разграничителни стойности за оценка на нормалното телесно тегло. По възраст всички индекси са в нормата. Резултатите както за момчетата така и за момичетата попадат в категорията нормално тегло. Интерес представлява факта, че стойностите на BMI са в посока към максималната референтна стойност при всички ученици от V до VIII клас (таблица 7).

Таблица 7

Стойности на BMI за лица под 20-годишна възраст по П. Слънчев (1998)

Клас	Възраст	Наши данни момчета	Нормално тегло	Наши данни момичета
V	11 г.	19,42 ± 3,69	15,8 - 20,4	17,62 ± 2,43
VI	12 г.	19,36 ± 2,76	16,3 - 21,1	18,86 ± 3,10
VII	13 г.	20,89 ± 3,47	17,0 - 21,9	20,42 ± 3,92
VIII	14 г.	21,72 ± 3,93	17,6 - 22,7	20,94 ± 2,82

Данните от BMI, особено посоката на приближаване към граничните стойности за наднормено тегло потвърждават изведените соматотипологични характеристики на момчетата и момичетата от V до VIII клас.

5. Корелационна структура на морфо-функционалните признаци във възрастово-полов аспект

Получените резултати от изследването на физическото развитие и физическа дееспособност, на трансверзалното изследване в град София, бяха подложени на корелационен анализ с цел да се определи степента на зависимост между отделните признаци и специфични характеристики във възрастово-полов аспект.

Направеният анализ на корелационната структура на проведената изследователска батерия позволява следните обобщения:

- Корелационният анализ съдейства за разкриване на взаимовръзките между морфологичните, функционалните и спортно-техническите показатели при подрастващи във възрастта 11-14 години.
- Установяват се специфични корелационни зависимости във възрастово-полов аспект.

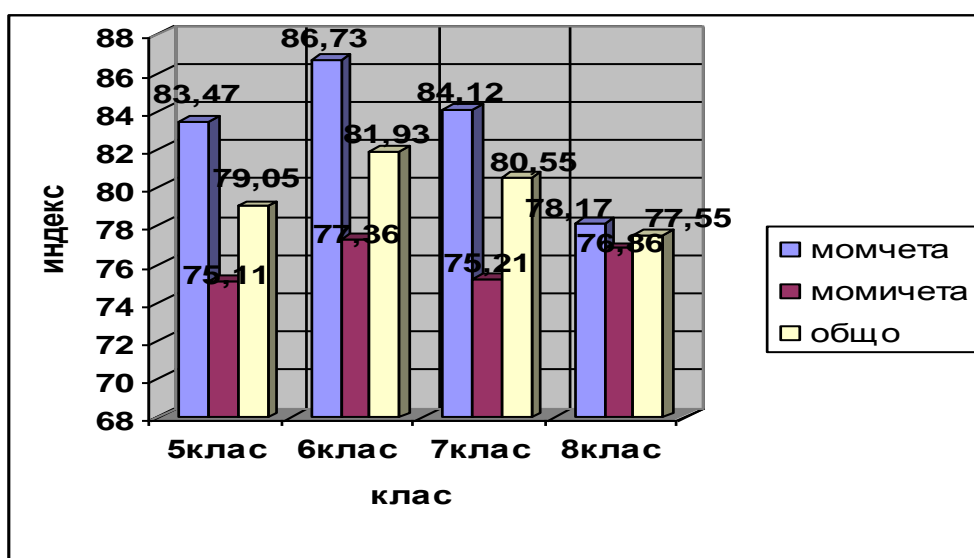
- Ръстът и теглото са основни антропологични маркери за физическото развитие на изследваните ученици, които влияят и върху двигателните им качества.

6. Анализ на резултатите от Адаптирания харвардски степ-тест за оценка на функционалната работоспособност на учениците

Важен аспект във възрастта от 11 до 14 години е състоянието на кардиоваскуларните функции при децата. Следвайки тази идея проведохме Харвардски степ-тест (ХСТ), адаптиран за деца на възраст от 11 до 14-години (АХСТ) с височина на стъпалото 30см. След обработка на получените резултати изчислихме индекса на адаптирания Харвардски степ-тест. Получените резултати за индекса на АХСТ са представени в таблица 8 и на фиг.11.

Таблица 8
Средни стойности на индекса на адаптирания Харвардски степ-тест

Клас	Всички ученици	Момчета	Момичета
V	79,05 ± 7,54	83,47 ± 6,42	75,11 ± 6,37
VI	81,93 ± 8,05	86,73 ± 8,19	77,36 ± 5,20
VII	80,55 ± 10,12	84,12 ± 10,41	75,21 ± 7,97
VIII	77,55 ± 9,67	78,17 ± 10,53	76,86 ± 9,28



Фиг. 11 Динамика на резултатите от индекса на АХСТ

Оценяването на сърдечно-съдовия статус чрез индекса на АХСТ показва най-голямо подобрение от 11 г. до 12 г. и при двата пола, но след това резултатите се влошават като при момчетата индекс данните са по-добри в периода от 12 до 14 години. Това е свързано с половите различия във физическото развитие по време на пубертета и е в съответствие с нивото на развитие на двигателните качества при момичетата и момчетата. Тенденцията обаче при момчетата и момичетата е илюстрация на асинхронното развитие на сърцето, кръвоносните съдове и незавършеното морфологично и функционално развитие характерно за втория етап на основната образователна степен.

7. Оценяване на резултатите на физическата дееспособност и техническата подготовка на ученици от V до VIII клас

За оценяване на физическата дееспособност на учениците от V до VIII клас изработихме нормативни таблици за четирите основни теста по класове за момчета и момичета. Анализът на физическата дееспособност на учениците по региони показва различия в постиженията по някои тестове. Поради този факт за изработването на нормативните таблици използвахме целия масив от лонгитудинални и транзверзални данни получени от извършените изследвания в три региона на България. Нормативните таблици са разработени по сигмалния метод на Шефко като е използвана 5-степенна скала. Формираните оценки: висока, над средна, средна, под средна и ниска отговарят съответно на отличен, мн. добър, добър и среден, каквато е и системата за оценяване в българското образование. Количественият израз на постиженията по отделните тестове започва с разграничителна стойност под и над за бяганията, при които посоката за подобряване на постижението е към по-ниски стойности и обратно при останалите тестове отлична оценка се поставя над посочената числова стойност, а слаба оценка под посочената числова стойност. Нормативните таблици са представени на таблица 9.

Таблица 9

Нормативни таблици за оценка на физическата дееспособност

5 клас момчета

оценка	50 метра	скок на дължина	600 метра	хвърляне на п.т.
висока-отличен	Под 7,6	Над 200	Под 122	Над 574
над средна-мн.добър	7,6 – 8,3	180 – 200	122 – 145	502 – 574
средна-добър	8,4 – 9,9	136 – 179	146 – 193	355 – 501
под средна-среден	10,0 – 10,6	115 – 135	194 – 217	282 – 354
ниска-слаб	Над 10,6	Под 115	Над 217	Под 282

5 клас момичета

оценка	50 метра	скок на дължина	300 метра	тилен лег до отказ
отличен	Под 7,8	Над 192	Под 59	Над 87
мн.добър	7,8 – 8,4	173 – 192	59 – 66	70 – 87
добър	8,5 – 10,0	131 – 172	67 – 83	33 – 69
среден	10,1 – 10,8	111 – 130	84 – 92	16 – 32
слаб	Над 10,8	Под 111	Над 92	Под 16

6 клас момчета

оценка	50 метра	скок на дължина	600 метра	хвърляне на п.т.
отличен	Под 7,1	Над 216	Под 121	Над 738
мн.добър	7,1 – 7,7	197 – 216	121 – 137	632 – 738
добър	7,8 – 9,2	156 – 196	138 – 171	417 – 631
среден	9,3 – 9,9	135 – 155	172 – 187	310 – 416
слаб	Над 9,9	Под 135	Над 187	Под 310

6 клас момичета

оценка	50 метра	скок на дължина	300 метра	тилен лег до отказ
отличен	Под 7,7	Над 197	Под 57	Над 119
мн.добър	7,7 – 8,2	181 – 197	57 – 63	98 – 119
добър	8,3 – 9,6	146 – 180	64 – 79	53 – 97
среден	9,7 – 10,2	129 – 145	80 – 86	31 – 52
слаб	Над 10,2	Под 129	Над 86	Под 31

7 клас момчета

оценка	50 метра	скок на дължина	600 метра	хвърляне на п.т.
отличен	Под 6,6	Над 233	Под 107	Над 845
мн.добър	6,6 – 7,3	211 – 233	107 – 129	726 – 845
добър	7,4 – 8,9	164 – 210	130 – 176	485 – 725
среден	9,0 – 9,6	141 – 163	177 – 199	365 – 484
слаб	Над 9,6	Под 141	Над 199	Под 365

7 клас момичета

оценка	50 метра	скок на дължина	300 метра	тилен лег до отказ
отличен	Под 7,6	Над 202	Под 58	Над 105
мн.добър	7,6 – 8,0	186 – 202	58 – 64	91 – 105
добър	8,1 – 9,2	151 – 185	65 – 80	62 – 90
среден	9,3 – 9,8	135 – 150	81 – 87	47 – 61
слаб	Над 9,8	Под 135	Над 87	Под 47

8 клас момчета

оценка	50 метра	скок на дължина	600 метра	хвърляне на п.т.
отличен	Под 6,6	Над 242	Под 114	Над 1032
мн.добър	6,6 – 7,2	217 – 242	114 – 129	860 – 1032
добър	7,3 – 8,8	165 – 216	130 – 163	511 – 859
среден	8,9 – 9,6	139 - 164	164 - 179	338 – 510
слаб	Над 9,6	Под 139	Над 179	Под 338

8 клас момичета

оценка	50 метра	скок на дължина	300 метра	тилен лег до отказ
отличен	Под 7,5	Над 202	Под 58	Над 98
мн.добър	7,5 – 8,0	184 – 202	58 – 64	88 – 98
добър	8,1 – 9,3	147 – 183	65 – 80	65 – 87
среден	9,4 – 10,0	129 - 146	81 - 87	53 - 64
слаб	Над 10,0	Под 129	Над 87	Под 53

За оценка на спортотехническите умения използвахме и апробирахме създадени критерии от авторски колектив по проект на МОН. Критериите са изработени съобразно правилното техническо изпълнение на стандарт 1, като очакван резултат на ниво учебна програма. Оценяването се извършва със оценки среден (3), добър (4), много добър (5) и отличен (6) в зависимост от правилното техническо изпълнение. Критериите са описани подробно по класове, ядра и очаквани резултати за формирани умения. В приложение представяме извадка от критериите за ядро Лека атлетика – V клас (таблица 10).

Таблица 10

Критерии за формирането на оценката за V клас – върху изученото учебно съдържание по лека атлетика

V КЛАС				
Учебно съдържания (ядра, теми)	Оценка			
	Среден (3)	Добър (4)	Много добър (5)	Отличен (6)
1	2	3	4	5
ОСНОВНО ЯДРО/ЛЕКА АТЛЕТИКА Т. 1. Бягания 1. Техника на спринтовото бягане (нисък старт, ускорение, бягане по разстоянието, финиширане)	Възпроизвежда спринтово бягане, като изпълнява правилно само една от фазите му.	Изпълнява спринтово бягане с правилен нисък старт и стартово ускорение.	Владее техниката на спринтово бягане с правилно изпълнение на нисък старт, стартово ускорение и бягане по разстоянието и допуска незначителни грешки при финиширането	Умее спринтово бягане, като го прилага в състезателни условия.
Т.2. Скокове 1. техника на скок на дължина по начин „свит“ (разбег, отскок, летежна фаза и приземяване)	Възпроизвежда скок на дължина начин „свит“, като изпълнява правилно само една от фазите му.	Изпълнява скок на дължина начин „свит“ с правилни разбег и отскок.	Владее техниката на скок на дължина – начин „свит“, с правилно изпълнение на разбег, отскок и летежна фаза, като допуска незначителни грешки при приземяването	Владее скока на дължина – начин „свит“, като го прилага в състезателни условия, умее да съдийства.

ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ

Направеният задълбочен анализ на литературните източници и нормативните документи, на анкетното проучване за нагласите на учителите и проведените педагогически експерименти в реални условия ни дават основание да направим следните изводи и препоръки за учебната работа по физическо възпитание в училище.

ИЗВОДИ:

1. Учебните програми по физическо възпитание и спорт са разработени в унисон с европейските практики, осигурена е изборност, чрез богатата палитра от възможни варианти (12 на брой), които са предпоставка за обогатяване на моториката на учениците. Осъществена е приемственост в предвиденото учебно съдържание между отделните класове.

2. Стандартизацията на учебното съдържание ясно формулира необходимите знания, умения и компетенции за достигане на всеки ученик до общообразователния минимум за възрастта.

3. Учебните програми са съобразени с възрастовите особености на учениците от V до VIII клас.

4. Кадровото осигуряване и материално-техническото обезпечаване на обучението е на незадоволително равнище:

– голям процент от учителите по физическо възпитание и спорт не познават учебната документация.

- най-голям брой от анкетираните учители посочват подобряването на материалната база, като едно от направленията за усъвършенстване на обучението при реализирането на учебните програми.

5. Задължителната подготовка не обезпечава в достатъчна степен хармоничното развитие на двигателния потенциал на учениците.

6. Въздействието върху двигателните качества в най-голяма степен е довело до промени във физическата дееспособност при учениците от Кюстендил, следвани от тези обучавани в София, а със най-ниски показатели са момчетата и момичетата от Стара Загора.

7. Отражението на обучението по новите учебни програми върху физическото развитие отразено чрез данните за соматотипа, индекса на телесната маса и Адаптирания харвардски степ-тест показва, че:

- генетичните и екзогенните фактори са формирали телесна форма и структура, която не е достатъчно добра предпоставка за физическата дееспособност.

- посоката на приближаване на стойностите на индекса на телесната маса към граничните стойности за наднормено тегло, потвърждават соматотипологичните характеристики на момчетата и момичетата от V до VIII клас.

- физическата работоспособност на изследваните ученици според индекса на Адаптирания харвардски степ-тест е в границите на задоволителната и незадоволителната оценки.

8. Корелационният анализ съдейства за разкриване на взаимовръзките между морфологичните, функционалните и спортно-техническите показатели при подрастващи във възрастта 11-14 години. Установените корелационни зависимости в голяма степен показват, че основните антропологични маркери за физическо развитие при ученици от V до VIII клас (ръстът и теглото), влияят върху двигателните им качества.

9. Успеваемостта на учениците от V до VIII клас обучавани в условия на обезпеченост от учители специалисти и спортна материална база е довело до достигане на държавния образователен стандарт за учебно съдържание.

ПРЕПОРЪКИ:

1. С оглед на ниското ниво на разбиране и разчитане на учебната документация от страна на учителите бихме могли да препоръчаме организирането и провеждането на периодични семинари за тях насочени към изясняването на проблема.

2. Имайки предвид ниските показатели на тестовете за издръжливост на изследвания от нас контингент и това, че качеството е утвърдено от редица автори като жизнено необходимо препоръчваме по-задълбочена работа за развиване на издръжливостта във всички възрасти.

3. След направения задълбочен анализ на системата за оценка по физическо възпитание и спорт препоръчваме нейното усъвършенстване и осъвременяване. За целта могат да се използват разработените нормативи за оценка на физическата дееспособност и апробираните критерии за оценка на техническите умения на учениците от V до VIII клас.

4. Предлагаме теста изправяне от лег до седеж до отказ от системата за оценяване на физическата дееспособност на учениците, да бъде заменен с тест, който е валиден и надежден, а именно изправяне от лег до седеж за 30 секунди в брой.

5. Въз основа на направеното проучване на литературни източници, резултатите от блиц анкетата със специалисти по физическо възпитание и спорт и установеното незадоволително състояние на материално-техническата база предлагаме - разработване на критерии и внедряване на държавен стандарт за материално-техническо осигуряване, което да бъде съобразено с тенденциите на европейското образователно пространство.

П Р И Н О С И

1. Обоснована е значимостта на образователната стойност на предмета „Физическо възпитание и спорт” в училищата на Р. България.
2. Събрана е огромна база данни за физическото развитие и физическата дееспособност на учениците от 11 до 14 годишна възраст.
3. Разработени са соматограми, определящи соматотипа на изследваните лица.
4. Разработени са нормативни таблици за оценка на физическата дееспособност.
5. Апробирани са критерии за оценка на спортно-техническите умения по задължителните ядра в учебната програма.

Публикации във връзка с дисертационния труд

1. Борисов, Л. Анализ на учебните програми за задължителна подготовка по Физическо възпитание и спорт на учениците от 5 до 8 клас, Спорт и наука, изв.бр.1,С., 2005,675.
2. Борисов, Л. Ефект от прилагането на учебните програми по Физическо възпитание и спорт върху двигателните способности на учениците от 5 до 8 клас, Науката на младите специалисти, С., 2005, 93.
3. Павлова, Е., Л. Борисов, Е. Николова. Адаптиран Харвардски степ-тест за деца, Спорт, стрес, адаптация, С., 2006, 625.