

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE PSYCHO-PHYSICAL ACHIEVEMENTS OF 6-TH GRADE BOYS¹

S.L. Valeri Yordanov, PhD

Senior Lecturer at the Department of Physical Education and Sports,
Angel Kanchev University of Rousse,
tel .: +359 82 888 652,
e-mail: viordanov@uni-ruse.bg

Abstract: *In connection with the study of the physical activity and the psycho-physical achievements of the 6th grade students, tests were carried out at the "Hristo Botev" school in Rousse, Bulgaria with the boys of the class. Tests were mandatory for all boys. The motor activity, the physical qualities, the knowledge and the skills of the students were improved.*

Keywords: *Boys, Results, Education.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Физическото възпитание и спорт в училище са неделима част от цялостната образователна система, която осигурява интелектуалното и физическото развитие на младото поколение. Единствено в учебния процес по физическо възпитание и спорт се решават в голяма степен проблемите, свързани с укрепване на здравето, нормалното психо-физическо развитие и развитие нивото на двигателните качества на учениците във всички етапи на образователната ни система (Стойчев, Ч., 2016).

Физическото възпитание, спортът и здравословният начин на живот са един от факторите, които ефективно подпомагат адаптирането на младите хора към новите условия и се противопоставят на непрекъснато усложняващата се здравословна и екологична обстановка. В опит да подпомогнат този процес през последните години държавните и обществените органи и организации актуализираха многократно своите позициите за формиране сред подрастващите на ценности и ориентации, свързани с изграждането на съзнателно и позитивно отношение към спорта, здравословния начин на живот и укрепване на собственото здраве и физическо усъвършенстване. (Симеонова, Т., П. Стоянова, 2017)

Възможностите за вариативност на съдържанието и многообразието на формите позволяват цялостната дейност да се насочи съобразно ценностната ориентация на ученика, неговите интереси и потребности. По този начин се осъществява едно продължение на процеса за либерализация на физическото възпитание и спорта в училище, заложено в основите на държавните образователни изисквания за учебното съдържание по "Физическо възпитание и спорт" (ДОИ, 2000).

ИЗЛОЖЕНИЕ

Наред с доказалите ефективността си средства, все повече се налага търсенето и приложението на иновационни механизми за организирането и провеждането на учебния процес по физическо възпитание в началното училище, с цел стимулиране и поддържане на двигателната активност на учениците на достатъчно високо ниво. Именно това ни насочи към провеждането на настоящото статистическо проучване.

В урока по физическо възпитание и спорт доминираща форма на активност е двигателно-емоционалната. Тя произтича от същността на физическите упражнения, ръководството и

¹Докладът е представен на Секция Педагогика и психология на 27 октомври 2019 с оригинално заглавие на български език: СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПСИХО-ФИЗИЧЕСКИТЕ ПОСТИЖЕНИЯ НА МОМЧЕТА ОТ 6 КЛАС.

осъществяването на учебния процес и въздействията, които се реализират. Усилията в тази насока имат решаващо значение за качеството на учебния процес в началното училище, което зависи от комплексното въздействие и специализираното педагогическо ръководство. Активността на учениците от средна образователна степен и съзнателното им отношение към работата в урока по физическо възпитание и спорт зависи в най-голяма степен от мотивите им, които възникват, развиват се и се променят под влияние на различни взаимодействащи фактори, в това число и целенасоченото въздействие на спортния педагог (Йорданов, В., Т. Тодоров, 2014).

В тази емпирична част се представят последователно:

- основният емпиричен резултат от изследването – базиран модел за статистическо изследване в училищна среда;
- другите емпирични резултати от приложението на инструментите, описани във втората част на дисертационния труд (Йорданов, В., Модел за интензифициране на обучение по танци на учениците от основна образователна степен, Шумен, 2018);
- педагогически анализ, който следва представянето на всички резултати.

Анализирането на резултатите направихме по направление на момчета от 6. клас. Върху учениците е въздействано с разработени от нас програми за специализирана подготовка. За коректно сравняване значимостта на констатираните разлики използвахме и t – критерий на Студент със съответна гаранционна вероятност. Анализът на показателите, характеризиращи динамиката на развитие на психичните и физическите качества, извършихме на базата на количествените характеристики на отделните показатели, отразени в следващите таблици.

Динамиката на развитие на психичните и физическите качества анализирахме главно, чрез статистически параметри. Събраните данни за психо-физическите възможности на момчетата от 6. клас през изследвания период подложихме на вариационен и корелационен анализ.

Съществуващата учебна програма по физическо възпитание на средното училище за 6.клас е оказала положителен ефект върху развитието на психо-физическите качества при изследваните ученици.

Коефициентът на вариация (V) ни дава информация за разсейването на признака, изразено в проценти и се ползва за оценяване на еднородността на извадката (табл. №1).

Таблица №1. Извадка

$V < 10\%$	Извадката е еднородна
$V \leq 10\% - 30\%$	Извадката е приблизително еднородна
$V > 30\%$	Извадката е разнородна

Следващата таблица дава сведения за конкретните измервателни единици, вложени в психо-физическите тестове за диагностика на момчетата от 6. клас.

Таблица №2. Показатели, характеризиращи общата физическа подготовка на момчетата от 6.клас, и значимост на прирастите – експериментална група.

№	Момчета 6.клас	n	Av1	Av2	p-ка	P-ка%	S1	S2	V1	V2	t	Pt
1	Скок дължина от място - см.	48	170,7	175,4	4,7	2,7	26,4	30,3	20%	20%	-2,63	98,8
2	Сила на ръката динамометър	48	75,7	80,9	5,2	6,9	14,2	17,7	20%	20%	-2,87	99,4
3	Коремни преси за 30 сек.бр.	48	22,6	23,1	0,4	1,8	4,1	3,5	20%	20%	-1,11	72,8
4	Задърж.във вис със свити лакти - сек.	48	7,1	11,0	4,0	56,0	8,7	12,0	120%	110%	-3,83	100,0
5	Равновесие бр. стъпв. хрон.стоп	48	1,6	1,1	-0,5	-32,5	2,3	1,7	150%	160%	1,65	89,5

6	Честота на почукв. 25 цикъла - сек.	48	13,5	11,7	-1,8	-13,7	1,9	1,4	10%	10%	7,54	100,0
7	Подвижност в тазобед. стави - см.	48	5,7	4,8	-0,9	-16,4	4,9	5,8	90%	120%	1,71	90,7
8	Совалково бягане 10x5 сек.	48	22,8	23,5	0,7	3,0	1,9	2,0	10%	10%	-1,97	94,6
9	Тепинг тест	48	239,0	255,3	16,3	6,8	28,8	28,9	10%	10%	-5,02	100,0
10	Тест Перон	48	4,0	3,4	-0,6	-16,0	1,0	1,0	20%	30%	4,57	100,0

В сравнение с учениците от 5.клас от експериментална група в 6. клас се открива повтаряне на значимите резултати за 1, 2, 4, 9 и 10. Това са упражненията предимно свързани с развитие на двигателните качества сила, но тестовете 9 и 10 показват усъвършенстване на качеството ловкост и бързина. По тази причина не може да се твърди, че регистрираният прираст се дължи само на акселерацията на младия организъм, а се предполага, че прилаганата спортно-педагогическа методика и програма за обучение по народни хора и танци е изиграла своята положителна роля, което е видно от резултатите на тестовете.

Таблица №3. Показатели, характеризиращи общата физическа подготовка на момчетата от 6. клас, и значимост на прирастите – контролна група.

№	Показатели	n	Av1	Av2	p-ка	p-ка%	S1	S2	V1	V2	t	Pt
1	Скок дължина от място - см.	47	168,5	170,3	1,9	1,1	21,1	21,7	10%	10%	-0,92	63,7
2	Сила на ръката динамометър	47	68,0	75,4	7,4	10,9	13,8	15,1	20%	20%	-6,92	100,0
3	Коремни преси за 30 сек.бр.	47	21,1	21,8	0,7	3,3	3,4	2,8	20%	10%	-2,30	97,4
4	Задърж.във вис със свити лакти сек.	47	4,8	6,9	2,1	43,8	7,3	9,9	150%	140%	-3,38	99,9
5	Совалково бягане 10x5 сек.	47	24,3	24,1	-0,2	-0,8	2,1	2,3	10%	10%	0,77	55,4
6	Равновесие бр. стъпв. хрон.стоп	47	1,9	1,3	-0,6	-31,0	3,1	2,1	170%	170%	1,85	92,9
7	Честота на почукв.25 цикъла - сек.	47	12,0	10,9	-1,1	-9,2	1,5	0,9	10%	10%	6,37	100,0
8	Подвижност в тазобед. стави - см.	47	6,1	6,2	0,1	1,4	1,5	0,9	10%	10%	-0,21	16,5
9	Тепинг тест	47	253,0	253,3	0,3	0,1	40,8	32,9	20%	10%	-0,05	4,4
10	Тест Перон	47	3,6	3,0	-0,6	-15,5	1,2	1,1	30%	40%	3,51	99,9

При контролната група значими резултати показват тестовете 2, 3, 4, 7 и 10, което е по-нисък брой спрямо този при експерименталната група. Тест 2 - сила на ръката динамометър - е отново със значима стойност на емпирично определения коефициент, надвишаващ критичната стойност, теоретично определена според степените на свобода. Процентният прираст при момчетата 6.клас удовлетворява изискването за значимост, заради високата гаранционна вероятност, съпътстваща изследваните показатели. Независимо от по-ниските абсолютни стойности на прираста, тази характеристика изпълнява изискването за значимост, което при сравнително съпоставяне удовлетворява условията.

Прирастът при експерименталната група е 5 см.и е със значима стойност, докато при контролната група е 2 см. и не е значим при направеното изследване, валидно според високата

(Pt) 98,8% и ниската (Pt) 63,7% гаранционна вероятност, показана в таблиците (вж. таблици 2 и 3).

Тестът за сила на ръката динамометър показва прираст 5 кг. за експерименталната група и 7 кг. за контролната група. При двете групи изследвани лица прирастът е значим, по казано, чрез високата надвишаваща (Pt) 95% гаранционна вероятност (вж. таблици 2 и 3).

Контролната група постига значим прираст при гаранционна вероятност 97,4% за разлика от експерименталната група, където гаранционната вероятност е 73% и прирастът очевидно не достига значима стойност.

При използвания тест задържане на висилка във вис със свити лакти прирастът при експерименталната група от 4 сек. е значим. Същото обстоятелство е валидно и за контролната група, където прирастът е 3 сек. гаранционна вероятност (Pt) 100% и (Pt) 99,9% - (вж. таблици 2 и 3).

Прирастът при експерименталната и контролната група е минимален и не достига значими за статистическото сравнение стойности, измерени в началото и в края на времеви период на изследване.

Тестът за равновесие е с минимални отклонения, недостигащи до значими стойности на прираста както за експерименталната, така и за контролната група. Това обстоятелство е удостоверено от ниската под критичната гаранционна вероятност (вж. таблици 2 и 3).

За теста честота на почукванията прирастът както за експерименталната, така и за контролната група удостоверява с над (Pt) 95% гаранционна вероятност значими стойности (вж. таблици 2 и 3).

Прирастът при експерименталната и контролната група е минимален и не достига значими за статистическото сравнение стойности от началото и края на времеви период – гаранционната вероятност (вж. таблици 2 и 3).

Прирастът при Тепинг теста за експерименталната група достига 16 и е значима стойност според статистическите критерии, тъй като за тази изследвана група гаранционната вероятност е 100% и надвишава граничната (Pt) 95%. За контролната група това твърдение не е в сила.

За тест 10 значими стойности са установени както за експерименталната, така и за контролната група. Гаранционната вероятност достига (Pt) 100% при експерименталната и (Pt) 99,9% при контролната групи (вж. таблици 2 и 3).

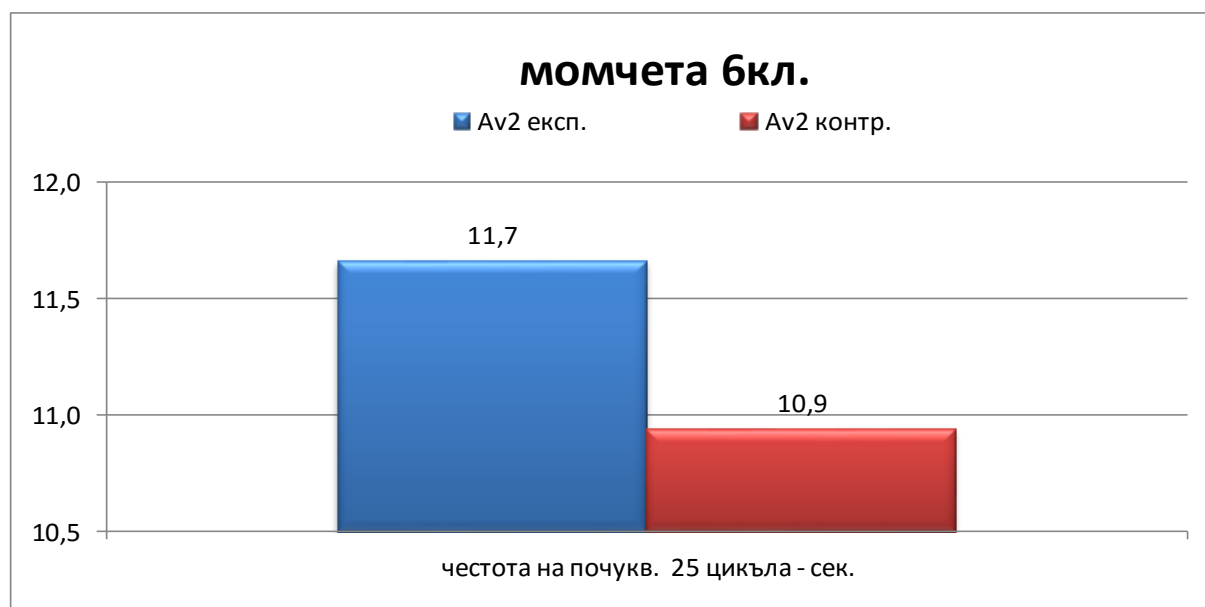
При анализа на прираста за изследваните групи трябва да се има предвид и факторът акселерация на подрастващите участници в изследването, което се изразява в общо нарастване на масата, теглото и мускулатурата им. Налице е и известно обездвижване, заради наличието на електронни устройства за широка употреба, които са много престижни между подрастващите участници в изследването.

Изчислените разлики между експерименталната и контролната групи съгласно метода за независимите извадки извежда на преден план значими резултати, постигнати само в някои от тестовите. И двете групи подлежат на акселерационно развитие и влиянието на този фактор се извява върху подрастващите организми на участниците, като в някои случаи това е по-силно.

Таблица 4. Достоверност на разликите между изследваните психо-физически показатели на момчетата от 6.клас при двете групи след края на експеримента.

№	Показатели	Av2 експ.	Sav2	Av2 контр.	Sav2	d	t	Pt
1	Скок дължина от място - см.	175,4	30,3	170,3	21,7	-2,94	1,93	94,1
2	Сила на ръката динамометър	80,9	17,7	75,4	15,1	-7,26	1,62	66,5
3	Коремни преси за 30 сек.бр.	23,1	3,5	21,8	2,8	-5,75	1,92	70,0
4	Задърж.във вис със свити лакти сек.	11,0	12,0	6,9	9,9	-60,23	1,83	80,9
5	Совалково бягане 10x5 сек.	23,5	2,0	24,1	2,3	2,60	-1,40	75,6
6	Равновесие бр. стъпв. хрон.стоп	1,1	1,7	1,3	2,1	15,14	-1,49	92,6

7	Честота на почукв. 25 цикъла - сек.	11,7	1,4	10,9	0,9	-6,58	2,95	99,6
8	Подвижност в тазабед. стави - см.	4,8	5,8	6,2	4,9	23,21	-1,31	34,7
9	Тепинг тест	255,3	28,9	253,3	32,9	-0,80	1,32	35,1
10	Тест Перон	3,4	1,0	3,0	1,1	-12,40	1,67	10,8



Фиг. 1. Динамика на средните стойности за теста честота на почуквания.

За този тест е установена значима разлика, удостоверена с висока гаранционна вероятност (Pt) 99,6%.

ИЗВОДИ

Анализът на показателите, характеризиращи динамиката на развитие на психичните и физическите качества, извършихме на базата на количествените характеристики на отделните показатели.

Данните са обработени с програма STATGRAPHICS.

Заключителната част на настоящия доклад е насочена към открояване на значимостта на изследвания проблем, доказана с резултатите от него.

Проучените и анализирани научно-теоретични постановки в специализираната литература допринасят за набелязване на концептуални опори на емпиричното изследване, както и за аргументиране на практико-теоретичната актуалност и перспективност на изследователския проблем, означен в темата на настоящия доклад.

Конструираният инструментариум за емпиричното изследване доказва своята плодотворност за неговото реализиране така, че да се събере значителен по обем и съдържателност емпиричен масив от данни по темата.

REFERENCES

Dimitrova, B., et al., 2002. Conceptual apparatus in the State Standards for the subject "physical education and sport" in the general education schools in Bulgaria. - S. Sports and Science, vol. 3 (**Оригинално заглавие:** Димитрова, Б., и др. Понятиен апарат в Държавните стандарти за предмета "Физическо възпитание и спорт" в общообразователните училища в България. - С., Спорт и наука, кн. 3, 2002)

Yordanov, Valery and Todor Todorov, 2014. Performance Characteristics of Girls of 5, 6 and 7 Grade School "Hr. Botev" for the 2013/2014 school year. Scientific Conference of Rousse University, October, Volume 53, Series 8.2, ISSN 1311-3321 (**Оригинално заглавие:** Йорданов,

Валери и Тодор Тодоров. Характеристики на постиженията на момичета от 5, 6 и 7 клас на училище „Христо Ботев“ за учебната 2013/2014 година. Научна конференция на Русенски университет, октомври 2014 г. том 53, серия 8.2, ISSN 1311-3321)

Nikolov, P. and colleagues, 2007. Pedagogical psychology. Blagoevgrad, IM "Neofit Rilski". (**Оригинално заглавие:** Николов, П. и колектив, Педагогическа психология. Благоевград, УИ „Неофит Рилски“, 2007.)

SER for educational content, publication. SG no. 48 from 13.06.2000. (**Оригинално заглавие:** ДООИ за учебно съдържание, обн. ДВ бр. 48 от 13.06.2000 г.)

Simeonova, T., P. Stoyanova, 2017. QUESTIONNAIRE STUDY OF PUPILS IN 5TH CLASS ON TABLE TENNESS TRAINING. (**Оригинално заглавие:** Симеонова, Т., П. Стоянова. Анкетно проучване на ученици в 5. клас относно обучението по тенис на маса, 2017.)

SocioBrains INTERNATIONAL SCIENTIFIC REFEREED ONLINE JOURNAL WITH IMPACT FACTOR ISSN 2367-5721 JOURNAL HOMEPAGE: WWW.SOCIOBRAINS.COM ISSUE 34, JUNE 2017

Stoychev, Ch., 2016. Survey of the Top Teachers' Opinion on the Sport-Pedagogical Process of Education in the Subject "Physical Education and Sport", Collection of Scientific Papers "Innovations in Education", Faber Publishers. (**Оригинално заглавие:** Стойчев, Ч., Проучване на мнението на начални учители за спортно-педагогическия процес на обучение по предмета „Физическо възпитание и спорт“, Сборник Научни трудове „Иновации в образованието“, 2016, издателство „Фабер“)

www.statgraphics.com