

ВЛИЯНИЕ НА МЕТОДИКА ЗА ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНО ОБУЧЕНИЕ ВЪРХУ ДВИГАТЕЛНИТЕ КАЧЕСТВА НА МОМЧЕТА ОТ I КЛАС

Любомир Борисов

Национална спортна академия „Васил Левски“,
катедра „Теория на физическото възпитание“

ORCID 

Lyubomir Borisov – <https://orcid.org/0000-0002-1058-3284>

РЕЗЮМЕ

Целта на изследването е да установи влиянието на прилаганата интердисциплинарна методика за обучение по предмета „Физическо възпитание и спорт“ върху двигателните качества на момчета от I клас. Обект на настоящото изследване са двигателните способности на учениците. Експерименталната група включва 9 момчета от ОУ „Отец Паисий“, град Кнежа, работещи по новата методика за интердисциплинарно обучение. Контролната група включва 9 момчета от 120 ОУ „Г. С. Раковски“, гр. София, работеща по традиционната методика. Експерименталната методика се прилага за срок от две учебни години.

Методиката за интердисциплинарно обучение е специално разработена, като преплита в себе си учебните предмети: „Физическо възпитание и спорт“, „Български език и литература“, „Математика“, „Английски език“ и „Родинознание“. В задължителното учебно съдържание по „Физическо възпитание и спорт“ се адаптира и учебно съдържание от други учебни дисциплини, откривайки смислова връзка между тях.

Ключови думи: физическа дееспособност, двигателни качества, ученици

INFLUENCE OF THE METHODOLOGY FOR INTERDISCIPLINARY TRAINING ON THE MOTOR QUALITIES OF BOYS OF THE 1ST CLASS

Lyubomir Borisov

National Sports Academy „Vassil Levski“, Department of Physical Education Theory

ABSTRACT

The purpose of the study is to determine the influence of the applied interdisciplinary training methodology in the subject "Physical Education and Sports" on the motor qualities of first grade boys. The object of the present research is the students' motor abilities. The experimental group includes 9 boys from "Otets Paisiy" OU, Knezha city, working according to the new methodology for interdisciplinary training. The control group includes 9 boys from 120 OU "G. S. Rakovski" city of Sofia working according to the traditional methodology. The experimental methodology is applied for a period of two academic years.

The methodology for interdisciplinary training has been specially developed, interweaving the study subjects - "Physical education and sports", "Bulgarian language and literature", "Mathematics", "English language" and "Native studies". In the compulsory educational content of "Physical Education and Sport", educational content from other academic disciplines is also adapted, discovering a meaningful connection between them.

Keywords: *physical ability, motor skills, students*

ВЪВЕДЕНИЕ

Днес крайната цел на средното образование, поставена от Закона за предучилищното и училищното образование“, е формирането на 9 ключови компетентности у учениците. Според изследване на проверка трябва да се подлагат компетентностите на човека, а не неговата интелигентност (McClelland, 1973). Друг автор дава разгърнато тълкуване на компетентностите като „мотивирани способности“ и посочва 37 относително независими компетентности, които определя чрез различни категории – готовност, способност, отношение, самоконтрол (Raven, 1984). Компетентностите са способности, но не вродени, а „такива, които са развити чрез качествено учене в подходяща педагогическа среда и чрез придобиване на сериозен практически опит“ (Zwell, 2000).

Ориентацията към постигане на компетентности не е нова задача пред българското образование, но тази ориентация би била смислена и ефективна, ако подпомага решаването на задачи в различни житейски ситуации. Съвременното образование предполага търсенето на различни методи и подходи в класната стая, които да доведат до промяна на отношението към училището и ще насърчат мотивацията за учене у ученици. Защото и най-добрите уроци и книги по света няма да накарат учениците да се вълнуват от ученето, ако не са мотивирани. Мотивацията – вътрешна и външна, е ключовият фактор за успеха им на всички етапи от тяхното образование. Тази постановка на образованието е отправната точка за интердисциплинарно обучение и възпитание.

Интердисциплинарният подход насърчава учениците да прилагат на практика новите знания и умения, формирани в обучението по различни учебни предмети. Развива у тях умения за открояване на съдържателни или функционални връзки между процеси и явления, изучавани в различните учебни дисциплини. Когато учениците разкриват практическата важност на всяка придобита компетентност, те ще бъдат мотивирани да участват, ще създава у тях увереност за справяне, ще регулира емоциите им, ще ги провокира да търсят положителни решения и в крайна сметка ще подпомага процесите в класната стая.

Първостепенна задача на физическото възпитание и спорта е повишаване на физическата дееспособност на децата като основен показател за здравето и работоспособността на организма. В основата на физическата работоспособност стои развитието на двигателните качества. Идеята на нашето изследване е да използваме интердисциплинарния подход в обучението по физическо възпитание и спорт, който да доведе до повишаване на мотивацията за участие на учениците в уроците, което пък да се отрази положително върху развитието на двигателните качества на учениците.

МЕТОДИКА

Целта на изследването е да установи влиянието на прилаганата интердисциплинарна методика за обучение по предмета „Физическо възпитание и спорт“ върху двигателните качества на момчета от I клас.

За постигането на тази цел си поставихме следните задачи:

1. Проучване на проблема въз основа на литературни и документални източници.
2. Разработване и прилагане на методика за интердисциплинарно обучение по предмета „Физическо възпитание и спорт“ за срок от 2 години.
3. Установяване нивото на развитие на отделните показатели, характеризиращи физическата дееспособност на седемгодишните момчета.
4. Обработка и анализ на получените резултати.

Предмет на изследването е ефективността на методика за интердисциплинарно обучение върху развитието на двигателните качества на момчета от I клас. Обект на настоящото изследване са двигателните способности на учениците. Контингент на изследване са 18 момчета от I клас, разделени на две групи – експериментална и контролна. Експерименталната група включва 9 момчета от ОУ „Отец Паисий“, гр. Кнежа, работещи по новата методика за интердисциплинарно обучение. Контролната група включва 9 момчета от 120 ОУ „Г. С. Раковски“, гр. София, работеща по традиционната методика. Експерименталната методика се прилага за срок от две учебни години. Бяха извършени две тестирания на учениците – първото през месец септември на 2020 г., а второто през май на 2022 г.

Методиката за интердисциплинарно обучение е специално разработена, като преплита в себе си учебните предмети: „Физическо възпитание и спорт“, „Български език и литература“, „Математика“, „Английски език“ и „Родинознание“. В задължителното учебно съдържание по предмета „Физическо възпитание и спорт“ се адаптира и учебно съдържание от други учебни дисциплини, откривайки смислова връзка между тях.

За реализиране на поставената цел бяха използвани следните тестове за оценка на физическата дееспособност:

1. 30 метра гладко бягане (сек)
2. Скок на дължина от място с два крака (см)
3. Хвърляне на плътна топка 1 кг (см)
4. Сомалково бягане на 200 метра (сек)
5. Т-тест (сек)
6. Коремни преси за 30 секунди (бр.)
7. Дълбочина на наклона (см)

Честота на почукване (бр.)

Получените резултати от постиженията на учениците бяха подложени на математико-статистическа обработка чрез методите на вариационния анализ и проверка на хипотези.

РЕЗУЛТАТИ

Резултатите от вариационния анализ на постиженията на момчетата от експерименталната и контролната група по осемте теста са представени в Таблица 1.

Таблица 1. Вариационен анализ на резултатите на експерименталната и контролната група от второто тестиране

Група	Тест	n	R	Xmin	Xmax	$\bar{X}$	S	V(%)	As	Ex
Експериментална	Бягане на 30 метра	9	0,50	6,00	6,50	6,28	0,20	3,18	-0,04	-1,94
	Скок на дължина	9	40,00	125,00	165,00	146,43	14,35	9,79	-0,16	-1,13
	Хвърляне на пл. топка	9	210,00	295,00	505,00	409,29	67,36	16,45	-0,26	0,80
	Бягане на 200 метра	9	12,38	48,35	60,73	53,41	4,47	8,36	0,48	-0,44
	Т-тест	9	2,31	13,85	16,16	15,18	0,78	5,13	-0,32	0,54
	Коремни преси	9	10,00	13,00	23,00	18,43	3,78	20,51	-0,44	-1,15
	Гъвкавост	9	12,00	48,00	60,00	54,43	4,08	7,49	-0,25	-0,48
	Честота на почукване	9	1,00	10,00	11,00	10,57	0,53	5,01	-0,37	-2,80
Контролна	Бягане на 30 метра	9	0,95	5,73	6,68	6,21	0,36	5,79	-0,32	-1,74
	Скок на дължина	9	55,00	115,00	170,00	143,33	16,20	11,3	-0,13	0,19
	Хвърляне на пл. топка	9	280,00	320,00	600,00	435,56	96,48	22,15	0,39	-0,75
	Бягане на 200 метра	9	13,27	44,93	58,20	52,27	4,21	8,05	-0,14	-0,03
	Т-тест	9	2,04	15,34	17,38	16,53	0,79	4,77	-0,37	-1,46
	Коремни преси	9	5,00	13,00	18,00	15,89	1,83	11,51	-0,42	-1,30
	Гъвкавост	9	11,00	43,00	54,00	47,89	3,66	7,64	0,00	-0,57
	Честота на почукване	9	4,00	6,00	10,00	8,00	1,12	14,0	0,00	1,26

Стойностите на показателите за разсейване около средната величина са в рамките на допустимите граници. Постиженията на „30 метра гладко бягане“, „Скок на дължина“, „Бягане на 200 метра“, „Гъвкавост“ и на „Т-теста“ са силно еднородни, защото коефициентът на вариация не надвишава 12%. Най-голямо разсейване се наблюдава при резултата на контролната група по теста „Хвърляне на плътна топка“ ($V=22,15\%$).

Изборът на t-критерия на Стюдънт за зависими извадки е коректен, тъй като изчисленияте коефициенти за асиметрия и ексцес не надхвърлят критичните стойности при равнище на значимост $\alpha = 0,05$.

Преди началото на експеримента контролната и експерименталната група нямат равни входни резултати. За да установим със сигурност дали наистина по-големите положителни промени в експерименталната група се дължат на предложената от нас методика за интердисциплинарно обучение, се налага да сравним при коя група има по-голям прираст в резултатите между началното и крайното тестиране и дали този прираст е подкрепен с нужната гаранционна вероятност над 95%. Резултатите от сравнителния анализ на прираста в постиженията на контролната и експериментална група сме представили в две таблици. Първо и второ тестиране при експерименталната група и първо и второ тестиране при контролната група.

Таблица 2. Резултати от сравнителния анализ на постиженията между първо и второ тестиране на експерименталната група

Тест	n	I тестиране		II тестиране		Прираст		t	P(t)
		$\bar{X}_1$	S_1	$\bar{X}_2$	S_2	d	d %		
Бягане на 30 метра	9	7,22	0,51	6,28	0,20	-0,94	13,01	6,33	99,9
Скок на дължина от място	9	108,29	7,20	146,43	14,35	38,14	35,22	9,60	100
Хвърляне плътна топка	9	267,14	45,72	409,29	67,36	142,14	53,2	5,87	99,9
Бягане на 200 метра	9	59,28	3,52	53,41	4,47	-5,87	9,9	10,01	100
Т-тест	9	17,25	1,35	15,18	0,78	-2,07	12,0	7,06	100
Коремни преси за 30 сек	9	7,43	1,90	18,43	3,78	11,0	148,04	10,08	100
Дълбочина на наклона	9	47,14	7,03	54,43	4,08	7,29	15,46	2,82	97,0
Честота на почукване	9	5,43	1,51	10,57	0,53	5,14	94,65	7,3	100

Резултатите от тестирането в началото и в края на експеримента при експерименталната група показват прираст и при осемте теста, като всички са подкрепени с гаранционна вероятност, по-голяма от 95%. Анализирайки детайлно резултатите от отделните тестове, представени в Таблица 2, виждаме, че при теста „Коремни преси за 30 сек“, даващ информация за силата на коремната мускулатура, имаме най-голям прираст от 148,04%, или цели 11 повторения повече в сравнение с първото тестиране. Следващият голям прираст е при теста „Честота на почукване“, където се наблюдава прираст от 94,65% (Фигура 1).



Фигура 1. Прираст на резултатите между първото и второто тестиране при теста „Честота на почукване“ на момчетата

Експерименталната група има достоверно увеличение с 5 повторения, а контролната само с 1 повторение, което не е подкрепено с нужната гаранционна вероятност. Това ни дава право да твърдим, че методиката за интердисциплинарно обучение има висока ефективност върху развитието на двигателното качество бързина.

Съществено подобрене на резултатите имаме и при теста за взривна сила на долните крайници „Скок на дължина от място“. В началото на експеримента контролната група има по-добри резултати с цели 15 сантиметра, докато в края на експеримента вече експерименталната група дава по-добри резултати с 3 сантиметра, или прирастът е цели 35%. Понижаване на времето за пробягване на дистанцията с почти 6 секунди се наблюдава при теста „Бягане на 200 метра“, даващ информация за издръжливостта. Двигателното качество ловкост изследвахме чрез „Т-тест“, като ясно се вижда положителната промяна в резултатите, като времето за изпълнение намалява с 2,07 секунди. Представените по-горе данни подкрепят нашите твърдения за висока ефективност на прилаганата методика за интердисциплинарно обучение при експерименталната група.

Таблица 3. Резултати от сравнителния анализ на постиженията между първо и второ тестиране на контролната група

Тест	n	I тестиране		II тестиране		Прираст		t	P(t)
		$\bar{X}_1$	S_1	$\bar{X}_2$	S_2	d	d %		
Бягане на 30 метра	9	6,73	0,60	6,21	0,36	-0,52	7,72	4,61	99,8
Скок на дължина от място	9	123,33	19,53	143,33	16,20	20	16,22	4,06	99,6
Хвърляне плътна топка	9	342,22	90,25	435,56	96,48	93,33	27,27	4,85	99,9
Бягане на 200 метра	9	52,86	5,65	52,27	4,21	-0,59	1,11	0,79	54,8
Т-тест	9	17,35	1,19	16,53	0,79	-0,82	4,72	4,81	99,9
Коремни преси за 30 сек	9	7,22	1,20	15,89	1,83	8,67	120,1	11,09	100
Дълбочина на наклона	9	49,33	3,24	47,89	3,66	-1,44	2,91	1,21	74,0
Честота на почукване	9	7,00	1,50	8,00	1,12	1,0	14,28	1,9	90,6

Разглеждайки получените резултати на учениците от контролната група, виждаме, че при пет от осемте теста имаме подобрене на резултатите, подкрепено със съответната статистическа достоверност, но навсякъде прирастът при контролната група е много по-малък, отколкото при експерименталната. Сериозно повишаване на резултата имаме само при теста „Коремни преси за 30 секунди“ – 8,67 бр. Резултатите при „Т-теста“ показват понижаване на времето за изпълнение с 0,82 секунди, подкрепено с 99,9% гаранционна вероятност. Също така подобряване на резултатите, представени в Таблица 2, наблюдаваме и при тестове – „Хвърляне на плътна топка“, където резултатите са по-добри с 93,33 см, и „Скок на дължина от място“.

При теста „Бягане на 200 метра“ имаме намаляване на времето за пробягване на дистанцията, което обаче не е статистически значимо, а при теста „Дълбочина на наклона“, който ни дава информация за гъвкавостта, имаме влошаване на резултата с 1,44 см.

ДИСКУСИЯ

Сравнявайки прираста на резултатите в двете групи в края на периода, можем да разберем коя методика има по-голямо влияние върху развитието на двигателните качества, традиционната или експерименталната, тъй като между входните данни на двете групи има разлика. Отчитайки резултатите, се забелязва, че по всичките 8 теста прирастът е много по-голям в експерименталната група, което е подкрепено и със съответната гаранционна вероятност. Тези данни ни дават основание да твърдим, че предложената методика за интердисциплинарно обучение, в резултат на това, че преплита различни учебни предмети, е много по-интересна и забавна за учениците. Това довежда до повишаване на мотивацията за участие в уроците у учениците, т.е. те започват да изпълняват с по-голямо желание и по-добре упражненията, което пък води до по-добро развитие на двигателните качества.

Мотивацията се приема като основна предпоставка за включване във физическа и в спортносъстезателна дейност. Тя стимулира усилията при усвояването и изпълнението на упражненията. Основните причини за включване в спортна дейност са: подобряване на уменията, удоволствие, придобиване на нови умения, търсене на стимулиращи преживявания, постигане на добра физическа форма (Gill et al., 1983). Според друг автор един от водещите мотиви за участие в урока по физическо възпитание и спорт е емоционалното разтоварване (Маврудиев, 2010). Повишаване на мотивацията може да се постигне чрез прилагането на множество интерактивни методи за обучение и възпитание, които да се основават на игровата дейност и да са насочени към овладяването на разнообразни компетентности (Найденова, 2020).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разглеждайки резултатите на експерименталната и контролната груп, и сравнявайки прираста и статистическата достоверност, можем да заключим, че прилаганата от нас методика оказва положително влияние и подпомага в голяма степен развитието на двигателните качества на седемгодишните момчета. Имайки предвид високите стойности на прираста на момчетата от експерименталната група, бихме могли да кажем, че въздействието върху параметрите на двигателното качество бързина, в частност на долните крайници, и силата на коремната мускулатура при обучението по усъвършенстваната методика са най-големи. Използваните средства за развитие на издръжливостта, заложили в представената методика, могат да бъдат в известна степен прецизирани. Използването на интердисциплинарни методики за обучение по предмета „Физическо възпитание и спорт“ ще доведе до по-голямо разнообразие и мотивация сред учениците.

ЛИТЕРАТУРА

Маврудиев, С., Миндова, Д. (2010). Мотивация за занимания с физическо възпитание и спорт при ученици от средна училищна степен на Р Литва и Р България. *Спорт и наука*, София, изв. бр. 4 – II част. // Mavrudiev, S., Mindova, D. (2010). Motivatsia za zanimania s fizicheskoto vazpitanie i sport pri uchenitsi ot sredna uchilishtna stepen na R Litva i R Bulgaria. *Sport i nauka*, Sofia, izv. br. 4 - II chast.

Найденова, К. (2020). *Теоретико-методични постановки на обучението по футбол с ученици*. Монография, НСА ПРЕС, София, ISBN 978-954-718-633-0. // Naydenova, K. (2020). *Teoretiko-metodichni postanovki na obuchenieto po futbol s uchenitsi*. Monografia, NSA PRES, Sofia, ISBN 978-954-718-633-0.

Gill, L., Gross, B., Huddleston, S. (1983). Participation motivation in youth sports, *International journal of sport psychology*, 14, 1-14.

McClelland, D. (1973). Testing for Competence Rather than for Intelligence, *American Psychologist*, 28, 1-14.

Raven, J. (1984). *Dinophyte flagella: a cost-benefit analysis*.

Zwell, M. (2000). *Creating a Competence*, New York.

Автор за кореспонденция:

Любомир Борисов, доктор

Национална спортна академия „Васил Левски“,

катедра „Теория на физическото възпитание“

E-mail: lubomirborissov@abv.bg