

UDK: 796.325:796.323.2:371.214.19-053.6(047.31)

Vidran Kljajević*Srednja stručna škola, Bijelo Polje*

UTICAJ IZBORNIH PROGRAMA ODBOJKE I KOŠARKE NA TRANSFORMACIJU BIOMOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENIKA

1. Uvod

Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 126 učenika trećeg razreda srednje škole, koji su na početku ovog istraživanja bili stari 17 godina \pm 6 mjeseci. Uzorak je podijeljen na eksperimentalnu (E) grupu, koja je imala 51 ispitanika, i kontrolnu grupu (K) u kojoj je bilo 76 ispitanika.

Sa eksperimentalnom grupom ispitanika realizovan je izborni program odbojke u I polugodištu i izborni program košarke u II polugodištu. Kontrolna grupa ispitanika vježbala je po "standardnom" programu nastave koji je obuhvatao sadržaje iz: atletike, gimnastike, ritmike i sportskih igara.

U ovom radu napravićemo osvrt na rezultate ovog istraživanja koji su dobijeni u prostoru biomotoričkih sposobnosti ispitanika.

Ključne riječi: odbojka, košarka, fizičko vaspitanje, biomotoričke sposobnosti, programi, transformacioni efekti.

2. Razlike u nivoima biomotoričkih sposobnosti ispitanika kontrolne i eksperimentalne grupe na inicijalnom testiranju

Tabela 1. Osnovni parametri rezultata motoričkih testova inicijalnog testiranja eksperimentalne grupe ispitanika

	sr.vr	std.d	min	maks	k.var	interv.pov.	sk	ku	p	
RvOO	7.34	6.77	1.9	46.7	92.22	5.44	9.24	4.13	20.76	.002
MDPR	40.29	7.72	18.0	54.0	19.15	38.12	42.47	-.44	.41	.591
MVLR	12.15	1.95	8.7	16.7	16.00	11.61	12.70	.50	-.53	.380
MSDM	220.35	23.98	160.0	264.0	10.88	213.61	227.10	-.60	-.19	.999
MBKL	8.72	1.52	5.8	12.0	17.45	8.29	9.15	-.37	-.70	.425
IzTr	28.73	17.24	6.2	80.7	60.00	23.88	33.58	1.12	.99	.360
IzZg	40.31	17.86	10.5	78.4	44.31	35.28	45.33	.07	-.76	.944
MT20	3.72	.88	2.3	9.3	23.67	3.48	3.97	4.97	29.57	.004
JpnT	16.27	1.95	12.0	22.6	11.97	15.72	16.81	1.10	2.28	.276
PrPs	17.78	4.82	11.9	43.3	27.10	16.42	19.14	3.14	13.85	.021
PlgN	12.38	2.69	7.2	20.5	21.73	11.62	13.14	.91	1.25	.535

Minimalne i maksimalne vrijednosti rezultata motoričkih testova, eksperimentalne grupe ispitanika, kreću se u očekivanom rasponu. Vrijednosti Skjunisa i Kurtozisa pokazuju da vrijednosti osam motoričkih testova, ove grupe ispitanika, imaju normalnu

raspodjelu rezultata. Distribucija vrijednosti odstupa od normalne raspodjele kod tri motorička testa, a to su: stajanje poprečno na klupici za ravnotežu otvorenih očiju, trčanje 20 m iz visokog starta i poligon preskakanja i provlačenja.

Koeficijent varijacije ukazuje na dobru homogenost rezultata motoričkih testova kojim smo utvrđivali nivo :fleksibilnosti ,koordinacije ruku ,eksplozivne snage nogu, eksplozivne snage ruku, brzine trčanja i agilnosti. Heterogenost rezultata je bila prisutna kod motoričkih testova kojim smo utvrđivali nivo :ravnoteže otvorenih očiju ,statičke snage pregibača zgloba kuka, statičke snage pregibača zgloba lakta, koordinacije cijelog tijela i reorganizacije stereotipa kretanja. Ukupna homogenost eksperimentalne grupe ispitanika na osnovu praćenih motoričkih sposobnosti je dosta visoka, iznosi 76,5%.

Tabela 2. Osnovni parametri rezultata motoričkih testova inicijalnog testiranja kontrolne grupe ispitanika

	sr.vr	std.d	min	maks	k.var	interv.pov.	sk	ku	p	
RvOO	5.25	4.73	1.3	40.1	89.97	4.17	6.34	5.58	37.89	.000
MDPR	40.71	8.07	10.0	58.0	19.84	38.85	42.56	-.62	1.64	.978
MVLR	12.10	2.02	9.6	25.1	16.67	11.63	12.56	3.94	21.58	.000
MSDM	209.60	25.33	150.0	260.0	12.09	203.77	215.43	-.11	-.65	.802
MBKL	9.24	1.51	6.0	12.5	16.32	8.90	9.59	-.17	-.45	.909
IzTr	29.22	19.05	2.2	91.2	65.22	24.83	33.60	.97	.69	.335
IzZg	50.46	22.95	4.6	99.6	45.48	45.17	55.74	-.14	-1.00	.456
MT20	3.62	.36	3.0	4.5	9.93	3.54	3.70	.67	-.44	.119
JpnT	16.21	1.41	13.0	19.9	8.70	15.89	16.54	.20	-.36	.744
PrPs	16.56	3.57	12.4	31.3	21.57	15.74	17.39	1.94	4.34	.008
PlgN	10.84	2.53	6.1	21.2	23.35	10.26	11.42	1.52	3.39	.046

Minimalne i maksimalne vrijednosti rezultata motoričkih testova, kontrolne grupe ispitanika, nalaze se također u očekivanom rasponu. Vrijednosti Skjunisa i Kurtosisa pokazuju da se rezultati sedam motoričkih testova ove grupe ispitanika, kreću u granicama normalne raspodjele. Kod četiri motorička testa distribucija rezultata se ne kreće u granicama normalne raspodjele, a to je slučaj kod sledećih testova: stajanje na klupici poprečno otvorenih očiju, vođenje košarkaške lopte između stalaka, poligon preskakanja i provlačenja i poligon natraške.

Koeficijent varijacije ukazuje na dobru homogenost rezultata motoričkih testova kojim smo utvrđivali nivo :fleksibilnosti ,koordinacije ruku ,eksplozivne snage nogu ,eksplozivne snage ruku, brzine trčanja i agilnosti. Heterogenost rezultata je bila prisutna kod motoričkih testova kojim smo utvrđivali nivo :ravnoteže otvorenih očiju ,statičke snage pregibača zgloba kuka, statičke snage pregibača zgloba lakta ,koordinacije cijelog tijela i reorganizacije stereotipa kretanja.

Homogenost kontrolne grupe ispitanika na osnovu praćenih motoričkih sposobnosti, na inicijalnom testiranju, bila je 77,3%.

Na osnovu dosadašnje analize dobijenih rezultata, praćenih motoričkih obilježija obje grupe ispitanika, možemo zaključiti da su oni validni za primjenu daljih parametrijskih postupaka.

Sledeći zadatak, u ovom dijelu istraživanja, je bio da utvrdimo postoji li statistički značajna razlika u nivoima biomotoričkih sposobnosti, između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanika, na inicijalnom testiranju. U tu svrhu primijenjene su sledeće matematičko-statističke metode: multivarijantna analiza varijanse (MANOVA), univarijantna analiza varijanse (ANOVA) i diskriminativna analiza.

Tabela 3. Značajnost razlike u motoričkim sposobnostima između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanika na inicijalnom testiranju

analiza	n	F	p
MANOVA	11	4.139	.000
diskriminativna	11	126.186	.000

Na osnovu činjenice da je statistička značajnost i multivarijantna analiza varijanse i diskriminativne analize $P=.000$, za svih 11 posmatranih motoričkih varijabli, možemo konstatovati da postoji statistički značajna razlika i jasno definisana granica, između dvije grupe ispitanika (EiK), u nivoima biomotoričkih sposobnosti na inicijalnom testiranju.

Tabela 4.

ANOVA	F	p	k.dsk
RvOO	4.156	.044	.025
MDPR	.082	.775	.002
MVLR	.028	.868	.002
MSDM	5.709	.018	.158
MBKL	3.689	.057	.047
IzTr	.021	.884	.002
IzZg	7.062	.009	.061
MT20	.851	.358	.006
JpnT	.031	.861	.001
PrPs	2.644	.106	.004
PlgN	10.674	.001	.097

Na osnovu prikazanih rezultata, jasno se uočava, da se eksperimentalna i kontrolna grupa ispitanika statistički značajno razlikuju u sledećim biomotoričkim sposobnostima: ravnoteži otvorenih očiju, eksplozivnoj snazi nogu, statičkoj snazi mišića pregibača zgloba lakti i reorganizaciji stereotipa kretanja.

Statistički značajne razlike nijesu uočene, između dvije grupe ispitanika na inicijalnom testiranju, kod sledećih biomotoričkih sposobnosti: fleksibilnosti, koordinacije

ruku, eksplozivne snage ruku, statičke snage mišića pregibača zgloba kuka, brzine trčanja, agilnosti i koordinacije čitavog tijela.

3. Efekti realizovanih programa nastave na transformaciju biomotoričkih sposobnosti ispitanika

Vrijednosti rezultata motoričkih testova, obje grupe ispitanika (EiK), na finalnom testiranju, kreću se u očekivanom rasponu, a distribucije njihovih rezultata kreću se uglavnom u granicama normalne raspodjele. Homogenost obje grupe ispitanika, na finalnom u odnosu na inicijalno testiranje, se povećala pa kod eksperimentalne je bila 90,2%, a kod kontrolne 88,0%.

Pošto su se eksperimentalna i kontrolna grupa ispitanika, na inicijalnom testiranju, statistički značajno razlikovale u biomotoričkim sposobnostima, u cilju sagledavanja ostvarenih efekata realizovanih programa nastave na transformaciju biomotoričkih sposobnosti ispitanika, pristupili smo izjednačavanju njihovih rezultata sa inicijalnog testiranja primjenom multivarijantne analize kovarijanse.

Tabela 5.

	n	F	p
MANCOVA	11	16.193	.000

Statistička značajnost $P=.000$ multivarijantne analize kovarijanse jasno govori da postoji statistički značajna razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanika u ostvarenim efektima transformacije biomotoričkih sposobnosti.

Tabela 6.

ANCOVA	F	p
RvOO(RvOO)	27.166	.000
MDPR(MDPR)	9.495	.003
MVLR(MVLR)	14.569	.000
MSDM(MSDM)	33.525	.000
MBKL(MBKL)	4.360	.039
IzTr(IzTr)	3.762	.055
IzZg(IzZg)	35.928	.000
MT20(MT20)	.139	.710
JpnT(JpnT)	59.595	.000
PrPs(PrPs)	20.309	.000
PlgN(PlgN)	2.179	.143

Rezultati univarijantne analize kovarijanse pokazuju da se grupe ispitanika (EiK) statistički značajno razlikuju kod rezultata osam biomotoričkih testova a to su: stajanje poprečno na klupici otvorenih očiju, duboki pretkolon na klupici, vodjenje

košarkaške lopte između čunjeva, skok u dalj iz mjesta, bacanje košarkaške lopte iz sjeda, izdržaj u zgibu, Japan test i poligon preskakanja i prevlačenja.

Statistički značajne razlike nisu uočene kod tri motorička testa a to su: trčanje iz visokog starta 20 m, poligon natraške i test izdržaj trupa vodoravno na švedskom sanduku čija vrijednost se nalazi na samoj granici statističke značajnosti (.055).

Tabela 7. Interval povjerenja (IP)

grupe		obeležje	korigovane sredine		interval poverenja	
eksperimentalna	kontrolna	RvOO(RvOO)	9.07	6.03	2.03	4.04
eksperimentalna	kontrolna	MDPR(MDPR)	42.81	40.65	.81	3.51
eksperimentalna	kontrolna	MVLR(MVLR)	10.41	11.56	-1.71	-.60
eksperimentalna	kontrolna	MSDM(MSDM)	224.68	208.95	11.46	20.01
eksperimentalna	kontrolna	MBKL(MBKL)	9.58	9.24	.01	.68
eksperimentalna	kontrolna	IzTr(IzTr)	33.30	29.69	.06	7.16
eksperimentalna	kontrolna	IzZg(IzZg)	54.83	42.00	8.54	17.12
eksperimentalna	kontrolna	MT20(MT20)	3.53	3.57	-.27	.19
eksperimentalna	kontrolna	JpnT(JpnT)	14.48	16.41	-2.40	-1.45
eksperimentalna	kontrolna	PrPs(PrPs)	14.64	16.52	-2.69	-1.05
eksperimentalna	kontrolna	PlgN(PlgN)	9.87	10.33	-1.12	.20

Interval povjerenja ne sadrži nulu između korigovanih aritmetičkih sredina devet rezultata biomotoričkih testova eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanika. Kod svih devet rezultata motoričkih testova pozitivna razlika je u korist ispitanika eksperimentalne grupe.

Na osnovu ovih rezultata možemo konstatovati da je eksperimentalni program nastave, u odnosu na standardni (propisani) program nastave, ostvario statistički značajniji efekat na transformaciju sledećih biomotoričkih sposobnosti ispitanika eksperimentalne grupe: ravnotežu otvorenih očiju, fleksibilnost, koordinaciju ruku, eksplozivnu snagu nogu, eksplozivnu snagu ruku, statičku snagu pregibača zgloba kuka, statičku snagu pregibača zgloba lakta, agilnost i koordinaciju čitavog tijela.

Statistički značajne razlike u ostvarenim efektima transformacije biomotoričkih sposobnosti ispitanika, između eksperimentalnog i kontrolnog programa, nisu uočene kod sledećih biomotoričkih sposobnosti: reorganizacije stereotipa kretanja i brzini trčanja.

4. ZAKLJUČAK

Na osnovu prethodne analize rezultata ovog istraživanja, jasno se uočava, da su statistički značajniji uticaj na transformaciju biomotoričkih sposobnosti, imali izborni programi košarke i odbojke koji su realizovani sa eksperimentalnom grupom ispitanika od "standardnog" (propisanog) programa nastave koji je realizovan sa kontrolnom grupom ispitanika.

Ovakav rezultat je u skladu sa onim što smo očekivali, jer nam je iz prakse poznato da je motorna gustina časa mnogo veća, kada se realizuju programi sportskih igara, od motorne gustine časova na kojima se vrši obučavanje gimnastičkih elemenata ili atletskih tehnika, gdje se glavni cilj nastave svodi na elementarno motoričko opismenjavanje.

Logički se postavlja pitanje koliko nastava fizičkog vaspitanja, ovako koncipirana, služi stvarnim potrebama i interesima učenika u savremenim uslovima života i rada i koliko je efikasna?

Sa sigurnošću možemo kazati, da ovako koncipirana nastava fizičkog vaspitanja, ne daje rezultate koji se očekuju od nje i da je nedovoljno efikasna. U nastavnoj praksi još uvijek egzistira jedna "klasična" koncepcija, koja zahtijeva od učenika da savladaju mnogobrojne motoričke zadatke što ima za posledicu: površno usvajanje motoričkih elemenata i kretanja, nisku energetske komponentu i slabu emocionalnu angažovanost učenika u procesu vježbanja.

Ovakva koncepcija nastave za srednju školu nije odgovarajuća, jer elementarno motoričko opismenjivanje učenici trebaju da steknu u osnovnoj školi. Sve promjene koje će se dešavati u okviru nekih budućih reformi školstva, a odnose se na fizičko vaspitanje, treba usmjeriti ka tendenciji intezifikacije ove nastave, ili uslovno rečeno na njenu "sportizaciju".

LITERATURA:

1. Blašković, M. (1989): Relacija morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti školske djece, Zagreb, Kineziologija, br. 1-2.
 2. Bala, G. (1980): Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija djece, SAP Vojvodine, Novi Sad, Fakultet fizičke kulture.
 3. Jovanović, D. (1999): Efekti nastavnih sadržaja košarke u transformaciji psihosomatskog statusa učenika u nastavi i vannastavnim aktivnostima, doktorska disertacija, Novi Sad, Fakultet fizičke kulture.
 4. Krsmanović, B. (1989): Aktivnost i angažovanost učenika na času fizičkog vaspitanja, Zbornik radova, Novi Sad, Fakultet fizičke kulture.
 5. Kljajević, V. (2007): Uticaj različitih programa nastave fizičkog vaspitanja na biomotoričke sposobnosti učenika, Sport Mont, Podgorica.
 6. Kljajević, V. (2007): Uticaj različitih programa nastave fizičkog vaspitanja na biomotoričke sposobnosti učenika, Sport Mont, Podgorica.
 7. Kurelić, N. (1975): Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine, Beograd, Institut za naučna istraživanja, Fakultet fizičkog vaspitanja.
 8. Madić, B., Dragić, B. (1994): Mjerenje u fizičkom vaspitanju kao sredstvo komunikacije u funkciji ocjenjivanja i unapređenja pedagoške prakse, Simpozijum FIS komunikacije '93, Zbornik radova, Niš, Filozofski fakultet, 34-35
- Sozanski, H. (1976): Fizičke sposobnosti u sportskoj teoriji i praksi, Beograd, Savremeni trening – 3.

THE INFULENCE OF ELECTORAL PROGRAM OF VOLLEYBALL AND BASKETBALL
ON THE TRANSFORMATION BIOMOTORICALY ABILITY OF STUDENTS

The research was conducted among 126 students of the third year of high school, who at the beginning of the study were 17 years old \pm 6 months. Sample is divided into experimental (E) group, which had 51 respondents, and the control group (K) in where there were 76 respondents. With the experimental group participants realized voleyball elective program

in the first half and the electoral program of basketball in the second half. A control group of subjects practiced by "standard" teaching program that included content from athletics, gymnastics, dance and sports games.

In this paper, we will make reference to our results obtained in the space biomotoricaly abilities.

Key words: volleybal, basketball, physical education, biomotoricaly abilities, programs, transformation effects.

„Dan“, 16. januar 2013.

У ТОКУ ПРИПРЕМЕ ЗА ЈУБИЛАРНЕ НАУЧНЕ СКУПОВЕ
ЦРНОГОРСКЕ СПОРТСКЕ АКАДЕМИЈЕ

Подгорица домаћин први пут

Јубиларни, десети по реду, традиционални научни скуп Црногорске спортске академије, десета међународна научна конференција и девети Конгрес, под радним називом „Трансформациони процеси у спорту – спортска достигнућа“, одржаће се у Подгорици од 4. до 7. априла. Директор ЦСА **Батрић Марковић** казао нам је, да све активности и припреме за овај традиционални научни скуп иду планираном динамиком, и да је интересовање за манифестацију, која се први пут одржава у Подгорици, изнад очекивања. Претходних девет научних скупова ЦСА одржано је на Црногорском приморје – Херцег Новом, Котору, Бијелој... На расписани конкурс и јавни позив Црногорске спортске академије за овај научни скуп пријављен је до сада велики број радова. Уређивачки одбор и Техничка комисија интензивно рале на пријему, олабиру, припреми и рецензији пристиглих радова.

– Уређивачки одбор и Комисија за припрему овог скупа до сада су прихватили, обрадили и припремили 45 научних радова, док их је још значајан број у фази стручне рецензије и обраде. У при-

хваћеним радовима имамо 70 учесника са 16 универзитета, 18 факултета, пет академије, 17 установа из: БиХ, Републике Српске, Србије, Македоније, Хрватске, Словеније, Украјине, Румуније и Црне Горе, казао је Марковић.

Сигурно је, да ће бројни радови и присуство еминентних стручњака из области спортске науке дати велики допринос развоју науке, спорта и физичке културе у Црној Гори. Учесће на оваквим скуповима увијек представља добру прилику за размјену научних искустава и стицања нових знања и погледа на област коју изучавају.

– Сви прихваћени радови који ће бити презентирани на овом скупу, са апстрактном на енглеском језику биће објављени у стручном часопису Спорт Монт са међународном редакцијом и дистрибуцијом. Десет најквалитетнијих радова по мишљењу рецензента биће након верификације научног одбора објављени у часопису: Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine, на енглеском језику, истакао је Батрић Марковић, директор Црногорске спортске академије. Т.Б.