

GLOBALNE KVANTITATIVNE PROMJENE BAZIČNIH I SITUACIONO-MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI POD UTICAJEM PROGRAMA ODBOJKE

OSMO BAJRIĆ¹, MENSUR ŠMIGALOVIĆ², ISMET BAŠINAC³, SENAD BAJRIĆ¹

¹Fakultet sportskih nauka, Banja Luka, Panevropski Univerzitet „APEIRON“, Bosna i Hercegovina

²JU OŠ „Tojšići“, Tojšići, Bosna i Hercegovina, ³Edukacijski fakultet, Travnik, Univerzitet u Travniku, Bosna i Hercegovina

Originalni naučni rad /Original Scientific Paper/

Primljeno: 13. marta 2012. godine

Odobreno: 30. marta 2012. godine

Korespondencija:

Doc. dr Osmo Bajrić

bajric_osmo@yahoo.com

Sažetak: Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 73 učenika sedmih i osmih razreda Osnovne škole „Tojšići“ koji su u sklopu dodatne nastave realizovali precizno definisani program odbojke. U istraživanju je primijenjeno 15 varijabli za procjenu bazičnih motoričkih sposobnosti i 5 varijabli za procjenu situaciono-motoričkih sposobnosti iz odbojke.

Osnovni cilj istraživanja bio je da se utvrde globalne kvantitativne promjene bazičnih motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti pod uticajem tromjesečnog eksperimentalnog programa odbojke u okviru dodatne nastave. Da bi se utvrdile globalne kvantitativne promjene (razlike) između inicijalnog i finalnog mjerenja primijenjenih sistema varijabli primijenjena je kanonička diskriminativna analiza.

Rezultati kanoničke diskriminativne analize pokazuju da je došlo do statistički značajnih globalnih kvantitativnih promjena (razlika) u prostoru bazičnih i situaciono-motoričkih sposobnosti pod uticajem primijenjenog programa odbojke u okviru dodatne nastave.

Ključne riječi: učenici, program rada, kanonička diskriminativna analiza, globalne promjene.

UVOD

Vrlo bitan problem u određenim sportskim aktivnostima, a time i u odbojci, predstavlja poznavanje kretanja i transformacionih procesa. Pozitivne efekte transformacionih procesa moguće je očekivati samo pod uslovom da su programi rada tako koncipirani da odgovaraju individualnim sposobnostima i osobinama učenika ili subjekata uopšte. Odbojka kao sport koji je sadržan u nastavnim planovima i programima osnovnih i srednjih škola po svojim strukturalnim obilježjima pripada grupi polistrukturalnih acikličnih sportova. Dinamika kojim se odbojkaške akcije izvode, a posebno u današnjem modernom vrhunskom sportu, iznimno je naglašena, uz gotovo nevjerovatne poteze pojedinaca koji se ponekad odvijaju doslovno u djeliću sekunde. Karakteristike odbojke su višestruke i multidimenzionalne, uz neka svojstva koja naprosto moraju biti iznad prosječna ukoliko se želi postizati vrhunski sportski rezultat (Janković i Marelić, 1995).

Za realizaciju odbojkaških zahtjeva vrhunskog sporta u seniorskom uzrastu, potrebna su tri preduvjeta koji se moraju ostvariti kako bi se taj domet i dostigao, a artikuliraju se kao sportski modeli (Bonacin, Bilić i Bonacin, Da., 2008). A- Prvi preduslov je poznavanje modela odbojke, odnosno svojstva igre koja se realizira i značajki igrača koji su dio takve realizacije. B- Drugi preduslov je poznavanje transformacijskog procesa koji početnike uzrasta npr. 7, 8 godina dovodi do vrhunskih rezultata. I konačno, ako to znamo, C- treći preduslov je identifikacija potencijalno posebno nadarene djece za odbojku, u skladu s njihovim značajkama (Bonacin i Smajlović, 2005). Selekcija je, dakle, jedan od ključnih pojmova u takvom slijedu i ne može se u toj zadaći prilaziti lakonski i bez uvida u budućnost, kako samog sporta, tako i djeteta koje

se tom sportu 10, 15 ili više godina posvećuje, nastojeći postići vrhunski rezultat (Bonacin, 2006; Bonacin i sar., 2008).

Osnovni zadatak ovog rada jeste da ispita i utvrdi kako primijenjeni program odbojke u okviru dodatne nastave utiče na transformaciju bazičnih i situaciono-motoričkih sposobnosti učenika VII i VIII razreda Osnovne škole „Tojšići“ iz Tojšića.

METOD RADA

Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika sačinjavaju učenici sedmih i osmih razreda OŠ „Tojšići“, muškog pola 13 i 14 godina starosti. To su učenici koji redovno pohađaju nastavu tjelesnog i zdravstvenog odgoja u školi. Učenici nisu aktivni sportaši.

Uzorak varijabli

Varijable za procjenu bazičnih motoričkih sposobnosti

Bazične motoričke sposobnosti predstavljene su sa 15 varijabli a njihov izbor napravljen je u odnosu na strukturu odbojkaške igre, te analize pouzdanosti i faktorske valjanosti testova što im daje dobre metrijske karakteristike.

1. Skok u dalj iz mjesta (MESSUD)
2. Skok u vis sa mjesta (MESSUV)
3. Troskok iz mjesta (MESTIM)
4. Bacanje medicinke iz ležanja (MESBML)
5. Okretnost u zraku (MKOUZR)
6. Koverta test (MKKOVV)
7. Osmica sa sagibanjem (MKOSAS)
8. Taping rukom (MSBTRU)
9. Taping nogom (MSBTNO)
10. Taping nogom o zid (MSBTNZ)
11. Podizanje trupa (MRSPTR)
12. Zaklon trupa na klupici (MRSZTK)
13. Pretklon na klupici (MFPNAK)
14. Iskret sa palicom (MFISPA)
15. Bočna špaga (MFBŠPA)

Varijable za procjenu situaciono-motoričkih sposobnosti

Prostor situacione motorike pokriven je sa pet varijabli koje su odabrane na osnovu analize strukture odbojkaške igre od kojih zavisi uspješnost tehničko-taktičkih zahtjeva igre:

- Japan test (SMJAPT)
 Test sjedenja (SMTESJ)

- Preciznost serviranja (SMPRSE)
 Odbijanje lopte u krug na zidu (SOPKNZ)
 Odbijanje lopte podlakticama o zid (SOPPOZ)

Program rada

Program rada obuhvatio je osnovne tehničko-taktičke elemente iz odbojke, koji su realizovani sa učenicima VII i VIII razreda OŠ „Tojšići“ u periodu od 01.02. do 31.05.2010. godine u sklopu dodatne nastave. Program rada se izvodio u kontinuitetu dva puta nedjeljno i obuhvatio je ukupno 30 časova (trajanje jednog časa 60 minuta). Kod učenja tehničko-taktičkih odbojkaških elemenata dominirala je kombinovana metoda sintetičkog i analitičkog učenja. Opterećenje prilikom samog izvođenja programirane nastave iz odbojke bilo je submaksimalnog intenziteta sa proporcionalnim intervalima odmora u odnosu na aktivnost tokom izvođenja nastavne jedinice. Mjerenje svih testova zastupljenih u istraživanju izvršeno je u dvije vremenske tačke i to na početku i na kraju realizacije programa odbojke (inicijalno i finalno stanje).

Metode obrade

Da bi se utvrdile globalne kvantitativne razlike (promjene) u testovima bazičnih motoričkih sposobnosti i testovima situaciono-motoričkih sposobnosti primijenjena je kanonička diskriminativna analiza pod modelom razlika.

REZULTATI I DISKUSIJA

Box-ovim testom (tabela 1) je utvrđeno da postoje razlike u kovarijansama analiziranih matrica na statistički značajnom nivou od Sig .019.

Tabela 1. Boxov test

Box's M		298,045
F	Approx.	1,213
	df1	210
	df2	63373,736
	Sig.	,019

Na osnovu rezultata u tabeli br. 2 analizirane su razlike između prvog i drugog testiranja u kvantitativnim efektima u prostoru motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti učenika uzrasta 13-14 godina nastalih pod uticajem programiranog vježbanja iz odbojke. Na osnovu dobijenih rezultata može se utvrditi da je došlo do značajnog globalnog pomaka u svim izmjerenim testovima motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti u intervalu koji je obuhvatio definisani program.

Tabela 2. Razlike između prvog i drugog testiranja u primijenjenim varijablama

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
MESSUD	,849	25,652	1	144	,000
MESSUV	,945	8,408	1	144	,004
MESTIM	,611	91,680	1	144	,000
MESBML	,864	22,649	1	144	,000
MKOUZR	,763	44,673	1	144	,000
MKKOVT	,722	55,568	1	144	,000
MKOSAS	,903	15,400	1	144	,000
MSBTRU	,858	23,843	1	144	,000
MSBTNO	,871	21,309	1	144	,000
MSBTNZ	,766	44,017	1	144	,000
MRSPTR	,788	38,779	1	144	,000
MRSZTK	,815	32,753	1	144	,000
MFPNAK	,878	20,000	1	144	,000
MFISPA	,920	12,501	1	144	,001
MFBSPA	,965	5,215	1	144	,024
SMJAPT	,786	39,130	1	144	,000
SMTESJ	,866	22,258	1	144	,000
SMRSE	,460	169,144	1	144	,000
SOPKNZ	,509	139,112	1	144	,000
SOPPOZ	,637	82,016	1	144	,000

Analizom rezultata diskriminativne analize (tabela 3) može se vidjeti da je dobijena jedna statistički značajna diskriminativna funkcija. Ta diskriminativna funkcija je visoka (.846), što ukazuje na to u kojoj je korelaciji skup primijenjenih podataka na osnovu kojih se vršila diskriminativna analiza i rezultati u diskriminativnoj funkciji.

Tabela 3. Rezultati diskriminativne analize

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	2,517(a)	100,0	100,0	,846

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,284	168,513	20	,000

U tabeli 4. standardizovani su diskriminativni koeficijenti kao i normirani koeficijenti učešća pojedinih motoričkih i situaciono-motoričkih varijabli u formiranju značajne diskriminativne funkcije i centri di grupa na značajnoj diskriminativnoj funkciji. Pregledom rezultata iz tabele 5. vidi se da najveći doprinos prvoj diskriminativnoj funkciji ima test za procjenu situaciono-motoričkih sposobnosti, uspješnost tehnič-

ko-taktičkih zahtjeva same igre: SMPRSE - preciznost serviranja .468 i SOPKNZ - odbijanje lopte u krug na zidu .514.

Tabela 4. Standardizovani diskriminativni koeficijenti

	Function 1
MESSUD	-,443
MESSUV	,111
MESTIM	,366
MESBML	,056
MKOUZR	-,197
MKKOVT	-,130
MKOSAS	,137
MSBTRU	-,106
MSBTNO	-,227
MSBTNZ	,106
MRSPTR	,075
MRSZTK	,380
MFPNAK	,128
MFISPA	-,065
MFBSPA	,051
SMJAPT	-,055
SMTESJ	-,063
SMPRSE	,468
SOPKNZ	,514
SOPPOZ	-,005

Tabela 5. Struktura diskriminativne funkcije

	Function 1
SMPRSE	,683
SOPKNZ	,620
MESTIM	,503
SOPPOZ	,476
MKKOVT	-,392
MKOUZR	-,351
MSBTNZ	,348
SMJAPT	-,329
MRSPTR	,327
MRSZTK	,301
MESSUD	,266
MSBTRU	,256
MESBML	,250
SMTESJ	-,248
MSBTNO	,242
MFPNAK	,235
MKOSAS	-,206
MFISPA	-,186
MESSUV	,152
MFBSPA	,120

Na osnovu korelacija primjenjenih varijabli sa prvom diskriminativnom funkcijom, (struktura diskriminativne funkcije) dakle sa varijablom koja maksimalno razlikuje prvo od drugog mjerenja, može se uočiti da su testovi za procjenu situaciono-motoričkih sposobnosti, uspješnost tehničko-taktičkih zahtjeva same igre SMPRSE - preciznost serviranja .683 i SOPKNZ - odbijanje lopte u krug na zidu .620, test SOPPOZ - odbijanje lopte podlakticama o zid .476, te test za procjenu eksplozivne snage donjih ekstremiteta MESTIM - troskok iz mjesta .503. najodgovorniji za postignute promjene. Može se konstatovati da je precizno definisani program vježbanja iz odbojke sa svojim operatorima, povoljno djelovao na razvoj motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti učenika 13-14 godina starosti i to u prostoru testova za procjenu uspješnosti tehničko-taktičkih zahtjeva igre, prije svega na preciznost serviranja i sposobnost odbijanja lopte u krugu na zidu, te sposobnosti odbijanja lopte podlakticama o zid. U prostoru motoričkih sposobnosti program je povoljno djelovao na razvoj eksplozivne snage donjih ekstremiteta, a što je testirano testom MESTIM - troskok iz mjesta.

Tabela 6. Centroidi grupa

MJERENJE	Function 1
1,00	-1,576
2,00	1,576

Precizno definisani program vježbanja iz odbojke sa svojim operatorima, povoljno je djelovao na razvoj motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti učenika uzrasta 13-14 godina te je izazvao proces homogenizacije i reorganizacije funkcija koje su odgovorne za uspješne rezultate u testovima motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti. Doprinos globalnim kvantitativnim promjenama pored korištenih operatora u okviru programa može se pripisati i drugim trenažnim sadržajima koji su korišteni u procesu rada u vremenskom intervalu između inicijalnog i finalnog mjerenja. Može se konstatovati da su programski sadržaji uspjeli ostvariti ciljeve poboljšanja rezultata motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti učenika uzrasta 13-14 godina kao i ciljeve globalnih kvantitativnih promjena motoričkih i situaciono motoričkih sposobnosti.

ZAKLJUČAK

Utvrđivanje globalnih kvantitativnih promjena (razlika) primijenjenih bazičnih i situaciono-motoričkih sposobnosti učenika VII i VIII razreda Osnovne škole „Tojšići“ iz Tojšića poslije realizacije posebno definisanog programa odbojke u sklopu dodatne nastave bio je osnovni cilj ovog istraživanja.

Za analizu eventualnih promjena (razlika) između inicijalnog i finalnog mjerenja motoričkih sposobnosti primijenjena je kanonička diskriminativna analiza.

Na osnovu dobijenih rezultata diskriminativne analize utvrđeno je da je došlo do statistički značajnih globalnih kvantitativnih promjena u prostoru bazičnih i situaciono-motoričkih sposobnosti, a najznačajnije promjene su se desile u testovima preciznost serviranja (SMPRSE), odbijanje lopte u krug na zidu (SOPKNZ) i odbijanje lopte podlakticama (SOPPOZ) iz prostora situacione motorike i testu eksplozivne snage (MESTIM) iz prostora bazične motorike.

Opravdano se može zaključiti da ovakvi i slični programi u školpu dodatne nastave imaju velike efekte na transformaciju željenih dimenzija antropološkog statusa učenika.

Dobijeni rezultati mogu biti od koristi profesorima tjelesnog odgoja u koncipiranju ovakvih i sličnih programa i njihovoj implementaciji u svakodnevnoj nastavnoj praksi.

LITERATURA

1. Bonacin, D., Bonacin, Da. i Bašinc, I. (2008). Simulacija nekih biomotiričkih dimenzija za selekciju odbojkaša uzrasta 7 godina. *Sport science*, (2), 49-51.
2. Bonacin, D. (2006). *Uvod u teoriju treninga*. Kaštela: Samostalno autorsko izdanje.
3. Bonacin, D. i Smajlović, N. (2005). Univerzalni model selekcije za vrhunsko sportsko stvaralaštvo. *Homo sporticus*, (8), 36-40.
4. Bonacin, D., Bilić, Ž. i Bonacin, Da. (2008). *Uvod u antropološku analizu*. Travnik: Kineziološki fakultet.
5. Čeleš, N. (2009). *Uticao programiranog vježbanja na transformaciju morfoloških karakteristika, motiričkih sposobnosti i usvojenosti elemenata tehnike odbojke*, Doktorska disertacija, Tuzla: Fakultet za tjelesni odgoj i sport.
6. Delija, K. (1993). *Utjecaj diferenciranog kineziološkog tretmana na kvantitativne i kvalitativne promjene motiričkih sposobnosti*. Doktorska disertacija. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
7. Ilić, S. (1984). Kontrola fizičke pripremljenosti odbojkaša. *Fizička kultura*, (1), 27-30.
8. Ilić, S. (1986). Konstrukcija baterije testova za procjenu i praćenje razvoja nekih sposobnosti pionira i pionirki u odbojci. *Fizička kultura*, (4), 22-25.
9. Ilić, S. (1988). Rezultati rada eksperimentalne pionirske odbojkaške škole. *Fizička kultura*, (4), 35-40.
10. Janković, V. i Marelić, N. (1995). *Odbojka*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.

11. Mikić, B., Nožinović, F. i Mulabegović, Š. (1997). *Metodologija istraživačkog rada u fizičkoj kulturi – kineziološkim znanostima*. Tuzla: Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli.
12. Mikić, B. (1999). *Testiranje i mjerenje u sportu*. Tuzla: Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli.
13. Mladenović, M. (2007). Kongruencije hipotetskih latentnih dimenzija specifične motorike kod učenika srednje škole na početku i na kraju jednogodišnjeg tretmana. *Acta kinesiologica*, (1), 89-94.
14. Skender, N. (2008). *Transformacioni procesi antropoloških obilježja*. Bihać: Univerzitet u Bihaću, Pedagoški fakultet.

GLOBAL QUANTITATIVE CHANGES OF BASIC AND SITUATIONAL-MOTOR ABILITIES UNDER THE INFLUENCE OF PROGRAMMED VOLLEYBALL PRACTICE

OSMO BAJRIĆ¹, MENSUR ŠMIGALOVIĆ², ISMET BAŠINAC³, SENAD BAJRIĆ¹

¹*Faculty of Sports Science, Pan-European University "Apeiron" Banja Luka, Bosnia and Herzegovina*

²*Elementary School "Tojsici", Tojsici, Bosnia and Herzegovina*

³*Faculty of Education, University of Travnik, Bosnia and Herzegovina*

Abstract: This study was conducted on a sample of seventy-three students in the 7th and 8th grade from the Primary School "Tojšići", who underwent an accurately defined and implemented program of volleyball as part of extracurricular activities. Within this study, 15 variables were used to assess the basic motor skills and 5 variables to assess the situational-motor abilities in volleyball.

The basic aim of this study was to determine the global quantitative changes of basic motor and situational-motor abilities produced by applied three months experimental volleyball programme as part of extracurricular activities.

The canonical discriminant analysis was applied to determine global quantitative changes (differences) between the initial and final measurements of the applied systems of variables.

On the basis of obtained values of the canonical discriminant analysis it has been established that significant global quantitative changes (differences) in the field of basic and situational motor abilities developed as a result of the applied programme of volleyball, as part of the extracurricular activities.

Key words: students, work programme, canonical discriminant analysis, global changes.