

¹ Azer Korjenić, ² Emir Spahalić

¹ Nastavnički fakultet, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru

² Osnovna škola za djecu sa posebnim potrebama Mostar

EFEKTI PRIMJENE SITUACIONOG TRENINGA NA TRANSFORMACIJU MOTORIČKOG PROSTORA KOŠARKAŠA JUNIORSKOG UZRASTA

Izvorni naučni rad

Sažetak

U svrhu unapređenja igračke kvalitete mladih košarkaša s ciljem dobijanja što veće situacijske efikasnosti, u treningu je pored osnovnog kondicijskog treninga neophodno primjenuti i obezbjediti što više situacijske igre (igre na dva koša), jer se tom trenažnom metodom izgrađuju i usavršavaju specifični situacijski elementi košarkaške igre. Cilj ovog istraživanja je da se utvrde efekti primjene trenažnog modela situacionog treninga, na transformaciju motoričkog prostora mladih košarkaša juniorskog uzrasta.

Ključne riječi: košarka, transformacije, situacioni trening, trenažni proces, juniorski uzrast

EFFECTS OF PRACTISING SITUATIONAL TRAINING ON THE TRANSFORMATION OF MOTORIC SPACE JUNIOR BASKETBALL PLAYERS

Scientific work

Abstract

For the purpose of improving young basketball players quality of playing and aim of gaining situational efficiency, behind basic fitness training, it is necessary to practice and provide as many situational games (game with two baskets), because training methods are building up and developing specific situational elements of basketball game. The aim of this research is to determine the effects training model on the transformation of motoric space of young junior basketball players.

Key words: basketball, transformations, situational training, training process, junior age

UVOD

Naučna istraživanja su nužno potreba što je u ovom slučaju vidljivo iz same teme ove magistarske teze, iz koje se da zaključiti da je potrebno istraživati kako i u kojoj mjeri određeni program ispunjava pretpostavke, i da li je njime moguće uticati na sposobnosti i usavršavanje same košarkaške igre.

Potreba istraživanja vezana za ovu temu, posebno se odnosi na transformaciju morfoloških karakteristika, motoričke i situaciono-motoričke sposobnosti košarkaša juniorskog uzrasta, pod uticajem primijenjenog programa situacionog treninga.

Neophodno je bilo istražiti, otkriti i dobiti značajne informacije koje u velikoj mjeri mogu unaprijediti trenažni proces košarkaša, a samim tim pozitivno uticati na sveukupni antropološki status istih, kao i poboljšati situacijsku efikasnost u košarci.

Dakle, košarka kao integralni dio široke oblasti fizičkog vaspitanja i sporta nesumnjivo predstavlja istovremeno i sredstvo za energetske i motoričke i intelektualnu aktivnost. Sa stajališta kretanja i

strukture situacije u igri, košarka je jedna od najsloženijih ekipnih igara u kojoj dominiraju brze transformacije iz akcije u akciju, što upravo neminovno dovodi do transformacija u antropološkom statusu učesnika košarkaške igre.

METOD RADA

Ovo istraživanje ima longitudinalni karakter s ciljem da se u vremenski različite dvije tačke utvrde transformacione promjene antropološkog statusa košarkaška juniorskog uzrasta pod uticajem situacionog košarkaškog treninga na određenom uzorku ispitanika.

Uzorak ispitanika

Populacija iz koje je bio izvučen uzorak entiteta za ovo istraživanje, definisana je kao uzorak mladih košarkaša, juniorskog uzrasta (od 16 do 18 godina) koji igraju i treniraju u sljedećim košarkaškim klubovima na području Hercegovine: KK "Brotnjo" iz Čitluka, KK "Čapljina" iz Čapljine, OKK "Mostar 05" iz Mostara, KK "Ljubuški" iz Ljubuškog i KK "Turbina" iz Jablanice. Prema dostavljenim podacima i zatečenim brojem igrača imenovanih klubova, u istraživanje je bilo uključeno 102 ispitanika, koji su redovno trenirali i takmičili se za svoje klubove u planiranom istraživanom periodu. Dodatnih limitirajućih uslova po pitanju validnosti uzorka nije bilo.

Uzorak varijabli

Istraživani motorički prostor bio je pokriven sljedećim varijablama: Trčanje na 20 metara visokim startom (ME20V), Skok u dalj s mjesta (MESDM), Sardžentov test (MVSAR), Bacanje medicine iz ležećeg položaja (MVBML), Taping rukom (MVTAP), Taping nogom (MVTAN), Predklon-zasuk-dodir (MVPZD), iskret s palicom (MVFIP), Dohvat u sjedu (MVDUS), Dohvat u stoju (MVDST), sklekovi (MVSKL), Dizanje trupa iz ležanja (MVDTL). (Mikić, B. (1999). *Testiranje i mjerenje u sportu*. Tuzla: Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli, Šoš, H., I, Rađo. (1998). *Mjerenja u kineziologiji*. Sarajevo: Fakultet za fizičku kulturu).

REZULTATI I DISKUSIJA

Karakteristike i veličina izabranog uzorka ispitanika, a posebno postavljeni cilj istraživanja, odredile su i osnovne metode za obradu rezultata istraživanja. Podaci su dobiveni faktorskom analizom koja je korištena za analizu kvalitativnih promjena pod uticajem situacionog treninga iz košarke, sa ciljem da se istraži latentna struktura istraživanih prostora kao i da se definiše struktura primjenjenih varijabli.

Kvalitativna analiza istraživanih motoričkih sposobnosti

Rezultati analize kvalitativnih promjena istraživanih motoričkih varijabli (12), na uzorku od 102 ispitanika, mlada košarkaša juniorskog uzrasta, izvedeni su kao i u predhodnom slučaju, faktorskom analizom – metod kongurencije. Prvo je preko Bartlett-ovog testa testirana mogućnost podvrgavanja ovog skupa motoričkih varijabli bilo kakvom tipu faktorizacije. Podaci iz tabele 1., potvrđuje nam da se podaci dobijeni uz pomoć Bartletovog testa inicijalnom i finalnom mjerenju mogu podvrgnuti faktorizaciji (Sig .000).

Tabela 1. - Bartletov test (inicijalni i finalni test)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,507	I
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	126,732	N
	df	66	
	Sig.	,000	I
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,465	F
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	98,672	I
	df	66	
	Sig.	,006	N

Faktorizacijom matrice interkorelacija manifestnih motoričkih varijabli u hiper-dimenzionalnom prostoru, ekstrahirale su se glavne komponente, odnosno latentne dimenzije, uz pomoć kojih se može objasniti latentni prostor istraživanih motoričkih varijabli. Da bi se procijenila značajnost izolovanih latentnih dimenzija, primjenjen je Guttman - Kajser - ov kriterij, po kome se smatraju značajnim sve one latentne dimenzije čiji je karakteristični korijen veći od jedan ili ravan jedinici. Veličina relativnog doprinosa svakog izolovanog faktora u objašnjenju varijanse čitavog istraživanih sistema manifestnih motoričkih varijabli prikazana je procentualno. Faktorizacijom matrice interkorelacija manifestnih motoričkih varijabli, primjenom Guttman – Kajserovog kriterija, na inicijalnom mjerenju (Tabela 2.) dobiveno je pet (5) karakterističnih korijena – latentnih dimenzija koje objašnjavaju 60,71 % zajedničke varijanse.

Tabela 2. - Faktorizacija matrice interkorelacija manifestnih motoričkih varijabli, primjenom Guttman – Kajserovog kriterija, (Total Variance Explained)

INICIJALNO TESTIRANJE							
Comp	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings(a)
	Total	% of Variance	Cumulative %		% of Variance	Cumulative %	Total
1	1,907	15,894	15,894	1,907	15,894	15,894	1,907
2	1,673	13,939	29,833	1,673	13,939	29,833	1,673
3	1,409	11,740	41,572	1,409	11,740	41,572	1,409
4	1,168	9,730	51,302	1,168	9,730	51,302	1,168
5	1,129	9,412	60,715	1,129	9,412	60,715	1,129
FINALNO TESTIRANJE							
Comp	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings(a)
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	1,790	14,920	14,920	1,790	14,920	14,920	1,625
2	1,543	12,856	27,776	1,543	12,856	27,776	1,511
3	1,323	11,029	38,805	1,323	11,029	38,805	1,406
4	1,165	9,707	48,512	1,165	9,707	48,512	1,243
5	1,127	9,395	57,907	1,127	9,395	57,907	1,259

Pojedinačni doprinos u objašnjavanju zajedničkog varijabiliteta za prvu glavnu komponentu iznosi 15,89 %, za drugu glavnu komponentu 13,94 %, za treću 11,74 %, za četvrtu izolovanu glavnu komponentu 9,73 % i za petu izolovanu komponentu 9,41 % zajedničke varijanse. Prva glavna komponenta nosi najveći dio varijanse (15,89 %), te se može smatrati najznačajnijom mjerom svih primjenjenih mjernih instrumenata manifestnih motoričkih varijabli na inicijalnom mjerenju motoričkog statusa 102 mlada košarkaša juniorskog uzrasta.

Tabela 3. - Componentna matrica strukture istraživanih motoričkih varijabli

Varijab.	Comp - Inicijalno mjerenje					Comp - finalno mjerenje				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
MVTAP	,715	,120	-,134	,361	,076	,116	,538	,644	-,155	-,206
MVTAN	,781	-,081	-,026	,258	-,003	,244	,255	-,062	,255	,392
MVPZD	,227	,538	,279	,072	-,064	,240	,258	-,577	,312	-,129
MVFIP	-,055	-,033	,228	,138	,656	,070	,151	,135	-,065	,741
MVDUS	,128	,144	-,618	,367	,170	,544	-,050	-,001	-,644	-,096
MVDST	-,311	,610	,003	,176	,066	-,016	,130	,532	,635	-,086
MESDM	,247	,557	,498	-,174	,251	,628	-,174	,384	,061	-,224
MVSAR	,151	,493	-,305	-,652	,198	,770	-,117	-,090	,065	,044
ME20V	-,621	,170	,138	,368	-,134	-,063	,759	-,093	-,265	-,072
MVSKL	,184	,290	-,252	-,199	-,622	,471	,248	-,294	,277	-,250
MVDTL	,226	,010	,635	,153	-,377	,366	,090	,070	,020	,478
MVBML	,251	-,549	,228	-,354	,088	,112	-,624	,125	,029	,035

Tabela 4. - Matrice interkorelacija izolovanih glavnih komponenti

Varijab.	Comp - Inicijalno mjerenje					Comp - finalno mjerenje				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
MVTAP	,823	,024	,081	,041	,018	,474	,661	,300	,260	-,021
MVTAN	,774	-,222	,109	,111	-,026	-,038	,055	-,217	,139	,506
MVPZD	,177	,269	,546	-,064	-,065	-,132	,063	-,744	-,030	-,017
MVFIP	,052	,015	,086	-,035	,708	-,131	,040	,266	-,040	,750
MVDUS	,480	,379	-,465	-,112	,030	,570	,132	,072	-,629	,007
MVDST	-,117	,650	,189	-,101	,051	,166	,007	,016	,825	,034
MESDM	,046	,083	,752	-,288	,223	,761	-,138	-,045	,135	-,022
MVSAR	-,109	-,029	,116	-,898	-,146	,535	-,211	-,374	-,141	,247
ME20V	-,344	,555	-,014	,390	,050	-,080	,790	-,098	-,158	,029
MVSKL	,042	,081	,061	-,155	-,749	,238	,106	-,657	,053	-,046
MVDTL	,069	-,118	,588	,471	-,156	,146	-,029	-,001	-,039	,581
MVBML	-,062	-,735	,028	-,014	,112	,178	-,582	,174	-,012	-,041

Uvidom u matricu strukture istraživanih motoričkih sposobnosti na inicijalnom mjerenju (tabela 5), možemo zaključiti da na prvu glavnu komponentu najveću projekciju imaju varijable MVTPAP – taping rukom i MVTPAN – taping nogom, te iz ovog razloga prvu glavnu komponentu možemo definisati kao čusti faktor frekvencije pokreta gornjih i donjih ekstremiteta. Na drugu glavnu izolovanu komponentu najveću projekciju ima varijabla MVBML – izbačaj medicinke lopte u dalj i MVDST - dohvat u stoji, što će reći da se radi o mješovitom faktoru eksplozivne snage gornjih ekstremiteta i ramenog pojasa i fleksibilnosti kičmenog stuba. Uvidom u matricu strukture u odnosu na treću glavnu

izolovanu komponentu možemo reći da najveću projekciju ima varijabla MESDM - skok u dalj iz mjesta, MVDTL - dizanje trupa iz ležanja i MVPZD - predklon zasuk dodir, što će reći da se ova izolovana komponenta može definisati kao mješoviti faktor eksplozivne snage donjih ekstremiteta, repetativne snage trupa i frekvencije pokreta trupa. Na četvrtu glavnu izolovanu komponentu, u matrici strukture izolovanih glavnih komponenti statistički izrazito najznačajniju projekciju ima varijabla MVSAR - skoku vis (Sardžent test), te ovu izolovanu glavnu komponentu možemo definisati kao čisti faktor eksplozivne snage, tipa vertikalne skočnosti. U slučaju pete izolovane glavne komponente možemo zaključiti da najznačajniju projekciju na ovu komponentu imaju varijable MVSKL – sklekovi i MVFIP – iskret palicom, te iz tih razloga ovu glavnu komponentu možemo definisati kao mješoviti faktor repetativne snage i fleksibilnosti ramenog pojasa.

Tabela 5. - Struktura matrice glavnih izoliranih komponenti

Varijab.	Comp - Inicijalno mjerenje					Comp - finalno mjerenje				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
MVTAP	,819	-,018	,117	-,063	-,041	,425	,640	,271	,304	,005
MVTAN	,778	-,268	,141	,039	-,085	,009	,087	-,266	,132	,527
MVPZD	,201	,273	,560	-,118	-,093	-,105	,090	-,740	-,049	,053
MVFIP	,011	,021	,066	-,047	,702	-,083	,060	,190	-,034	,712
MVDUS	,453	,364	-,440	-,207	,015	,562	,067	,024	-,621	,054
MVDST	-,129	,669	,190	-,158	,057	,166	,042	,031	,825	,041
MESDM	,096	,121	,750	-,310	,197	,768	-,170	-,066	,125	,040
MVSAR	,017	,073	,123	-,882	-,138	,582	-,228	-,420	-,167	,324
ME20V	-,421	,529	-,029	,373	,074	-,114	,789	-,126	-,119	,059
MVSKL	,111	,093	,090	-,166	-,753	,256	,115	-,664	,038	,046
MVDTL	,054	-,166	,591	,471	-,182	,195	-,020	-,069	-,044	,593
MVBML	-,033	-,729	,014	,071	,112	,197	-,598	,188	-,038	-,063

Uvidom u matricu strukture na finalnom mjerenju (tabela 5), možemo zaključiti da na prvu glavnu komponentu najveću projekciju ima varijabla MESDM – skoku dalj iz mjesta, MVSAR – skoku vis (Sardžent test) i MVDST - dohvata u stoju, što nam daje za pravo da istu definišemo kao mješoviti faktor eksplozivne snage tipa skočnosti, i fleksibilnosti kičmenog stuba. Na drugu glavnu izolovanu komponentu najveću projekciju ima varijabla ME20V – visoki start na 20 metara, MVTAP – taping rukom i MVBML – izbačaj medicinke lopte u dalj, te iz tog razloga ovu glavnu komponentu možemo definisati kao mješoviti faktor startne brzine i eksplozivne snage ramenog pojasa. Uvidom u matricu strukture u odnosu na treću glavnu izolovanu komponentu možemo reći da varijabla MVPZD – predklon zasuk dodir i varijabla MVSKL – sklekovi, imaju najveći uticaj (projekciju), te istu možemo definisati kao mješoviti faktor segmentarne brzine trupa i repetativne snage. Na četvrtu glavnu izolovanu komponentu, u matrici strukture izolovanih glavnih komponenti statistički izrazito najznačajniju projekciju ima varijabla MVDUS – dohvata u sjedu i MVDST - dohvata u stoju, te ovu izolovanu glavnu komponentu možemo definisati kao čisti faktor fleksibilnosti kičmenog stuba i karličnog pojasa. Na petu glavnu izolovanu komponentu, u matrici strukture izolovanih glavnih komponenti statistički izrazito najznačajniju projekciju ima varijabla MVFIP – iskret palicom, MVDTL - dizanje trupa iz ležanja i MVTAN – taping nogom. Ovu glavnu komponentu možemo definisati kao mješoviti faktor fleksibilnosti ramenog pojasa, repetativne snage i segmentarne brzine donjih ekstremiteta.

Tabela 6. - Componentna matrica korelacije izoliranih glavnih komponenti

INICIJALNO MJERENJE						FINALNO MJERENJE				
Com.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	1,000	-,046	,045	-,122	-,069	1,000	-,052	-,042	-,002	,081
2	-,046	1,000	,011	-,107	,005	-,052	1,000	-,030	,053	,032
3	,045	,011	1,000	-,008	-,033	-,042	-,030	1,000	,031	-,105
4	-,122	-,107	-,008	1,000	-,005	-,002	,053	,031	1,000	-,006
5	-,069	,005	-,033	-,005	1,000	,081	,032	-,105	-,006	1,000

Uvidom u tabelu 6., u kojoj je prikazana componentna korelaciona matrica na inicijalnom mjerenju, možemo zaključiti da nije ostvaren niti jedan statistički značajan koeficijent korelacije u prostoru istraživanih motoričkih varijabli. Uvidom u istu tabelu broj 6., u kojoj je prikazana componentna korelaciona matrica na finalnom mjerenju, vidimo također da ne postoji statistički značajan niti jedan koeficijent korelacije. Uvidom u rezultate kvalitativne analize strukture istraživanih motoričkih sposobnosti mladih košarkaša juniorskog uzrasta, možemo konstatovati da je primjenjeni program situacionog treninga u košarci, proizveo statistički značajne kvalitativne promjene unutar istraživanih motoričkog prostora. Ovo možemo potkrijepiti činjenicom da je u strukturi izolovanih glavnih komponenti došlo do značajnih promjena u poziciji dominantnih varijabli koje definišu izolovane glavne komponente. Ovakvi rezultati nas navode na činjenicu da zaključimo da je primjenjeni program situacionog treninga kod mladih košarkaša juniorskog uzrasta, proizveo statistički značajne kvalitativne promjene unutar istraživanih motoričkih sposobnosti.

ZAKLJUČAK

Rezultati analize kvalitativnih promjena 12 istraživanih motoričkih varijabli, na uzorku od 102 ispitanika košarkaša juniorskog uzrasta, također su izvedeni faktorskom analizom – metod kongruencije. Prvo je preko Bartlett- ovog testa i na inicijalnom i finalnom testu, testirana mogućnost podvrgavanja ovog skupa motoričkih varijabli bilo kakvom tipu faktorizacije. Dobijeni podaci iz pomenutog testa, potvrdili su da se isti podaci mogu podvrgnuti faktorizaciji (Sig. .000). Uvidom u rezultate izolovanih glavnih komponenti na inicijalnom i finalnom mjerenju motoričkih sposobnosti, kao i uvidom u strukture matrica izolovanih glavnih komponenti, uočljivo je da je došlo do transformacije nekih numeričkih pokazatelja motoričkog statusa ispitanika, a samim tim i do značajnih promjena u strukturi istraživanih motoričkog prostora. Posmatrajući matricu strukture na finalnom mjerenju, u odnosu na matricu strukture na inicijalnom mjerenju motoričkih sposobnosti, jasno je vidljivo da projekcija zajedničkog komunaliteta izolovanih glavnih komponenti govori u korist finalnog mjerenja. Također i pregnantnost i čistoća izolovanih glavnih komponenti govori u korist finalnog mjerenja, što predstavlja svojevrsnu potvrdu da je pod uticajem primjenjenog situacionog treninga došlo do statistički značajnih promjena u strukturi istraživanih motoričkog prostora.

LITERATURA

1. Mikić, B., Tanović, I., Korjenić, A., Halilagić, M. (2009). Efekti primjene modela nastave TZO-a na kvalitativne promjene motoričkih sposobnosti učenika srednjoškolskog uzrasta. Skoplje – Ohrid. XIII Međunarodni simpozium za sport i fizičko obrazovanje mladih. Federacija

- sportskih pedagoga R Makedonije. Fakultetza fizičko vaspitanje i sport.. Godina 37.br.1. str. 111.
2. Šošć,H., Mekić,M, Rađo,I.(1998). Vodič za pisanje stručnih i naučnih radova u kineziologiji. FKK Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo
 3. Tanović, I., Memić, S., Korjenić, A. (2008). Kvalitativne promjene bazično-motoričkih sposobnosti studenata pod uticajem redovne nastave Sporta i zdravlja. Mostar. Eduka. Časopis za obrazovanje, nauku i kulturu. Nastavnički fakultet, Univerzitet „Dž.Bijedić” u Mostar. Godina I. Br.1. str.155.
 4. Trninić, S., Perica, A., Pavičić L. (1994.). Analiza stanja u košarkaškoj utakmici. Kineziologija, 26 (1-2): 27-32.