

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/357027701>

UTICAJ MODELA MOTORIČKE KOORDINACIJE NA RAZVOJ ANTROPOLOŠKIH DIMENZIJA ŠKOLSKE DECE

Conference Paper · January 2018

CITATIONS

0

READS

30

3 authors, including:



Rifat Mujanovic

State University of Novi Pazar

54 PUBLICATIONS 27 CITATIONS

SEE PROFILE



Admira Konicanin

State University of Novi Pazar

15 PUBLICATIONS 14 CITATIONS

SEE PROFILE

UTICAJ MODELA MOTORIČKE KOORDINACIJE NA RAZVOJ ANTROPOLOŠKIH DIMENZIJA ŠKOLSKE DECE

Zoran Mojsilović¹, Rifat Mujanović², Admira Koničanin²

¹Sportskicentar (Kosovska Mitrovica),

²Državni univerzitet u Novom Pazaru, Departman za biomedicinske nauke, studijski program sport i fizičko vaspitanje (Novi Pazar, Srbija)

SAŽETAK

Predmet istraživanja je proučavanje modela motoričke koordinacije, antropoloških dimenzija (morfološke, motoričke i funkcionalne) kod ispitanika obuhvaćenih redovnom nastavom fizičkog vaspitanja i dodatnim radom za razvoj motoričke koordinacije u okviru karate kluba. Problem istraživanja je da se ispita efikasnost primene modela motoričke koordinacije (u dodatnom motoričkom vežbanju sa četiri časa nedeljno) u finalnom u odnosu na inicijalno merenje na razvoj morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti ispitanika. Na osnovu predmeta i problema istraživanja, osnovni cilj istraživanja je utvrđivanje uticaj modela motoričke koordinacije na razvoj antropoloških dimenzija morfoloških karakteristike, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti ispitanika. Istraživanje je izvršeno na uzoraku od 84 ispitanika, učenika sedmog i osmog razreda osnovnih škola, muškog pola, starih 13 i 14 godina ± 6 meseci, obuhvaćenih redovnom nastavom fizičkog vaspitanja i eksperimentalnim modelom za razvoj motoričke koordinacije u dodatnoj nastavi, u okviru karate kluba u Kosovskoj Mitrovici. Dobijeni rezultati ispitanika statistički su obrađeni na način da se daju odgovori na postavljene hipoteze. Korišćen je program „Statistica“ 8.0 for Windows za izračunavanje sledećih parametara. Rezultati multivarijantne i univarijantne analize varijanse pokazuju da je na kraju eksperimentalnog perioda, u odnosu na inicijalno stanje, pod uticajem primene modela motoričke koordinacije došlo do statistički značajnih promena motoričkih i funkcionalnih sposobnosti ispitanika.

Ključne reči: koodnacija, antropološka obeležja, analiza varijanse, učenici osnovnih škola.

UVOD

Koordinacija je jedna od najvažnijih motoričkih sposobnost jer učestvuje u realizaciji praktično svake motoričke strukture, od najjednostavnijih pa do najsloženijih oblika kretanja.

Uticaj i važnost ove sposobnosti se povećava sa složenošću motoričkih aktivnosti, a najviše dolazi do izražaja u situacijama brzog rešavanja problema na motoričkom nivou (Metvejev 2000, Bala 1981, Gajić 1986, Beachle 1994, Pržulj 2006). U nastavi fizičkog vaspitanja u odnosu na razvojnu dinamiku antropoloških obeležja učenika, vežbe koordinacije treba primenjivati još u ranim fazama rasta i razvoja, u tzv. „senzibilnim razdobljima“, odnosno „kritičnim“ fazama, kada se mogu dobiti najbolji „odgovori“ subjekata na koordinacione vežbe za njen razvoj.

Predmet istraživanja, problem i cilj istraživanja

Predmet istraživanja je proučavanje modela motoričke koordinacije, antropoloških dimenzija (morfološke, motoričke i funkcionalne) kod ispitanika obuhvaćenih redovnom nastavom fizičkog vaspitanja i dodatnim radom za razvoj motoričke koordinacije u okviru karate kluba u Kosovskoj Mitrovici. Problem istraživanja je da se ispita efikasnost primene modela motoričke koordinacije (u dodatnom motoričkom vežbanju sa četiri časa nedeljno) u finalnom u odnosu na inicijalno merenje na razvoj morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti ispitanika. Na osnovu predmeta i problema istraživanja, osnovni cilj istraživanja je utvrđivanje uticaj modela motoričke koordinacije na razvoj antropoloških dimenzija morfoloških karakteristike, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti ispitanika.

Metode obrade podataka

Dobijeni rezultati eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanika statistički su obrađeni na način da daju odgovori na postavljene hipoteze. Korišćen je program „Statistica“ 8.0 for Windows za

Slika 1. Primer programa jednog eksperimentalnog časa za razvoj koordinacije

1.	SADRŽAJ TRENINGA	- vežbe istežanja - uvodno pripremne vežbe u kretanju - koordinacija ruku - vežbe relaksacije
2.	OBIM OPTEREĆENJA	maksimalan
3.	EKSTEZITET OPTEREĆENJA • broj ponavljanja vežbe (pet do deset) • broj serija (tri do pet serija po vežbi) • trajanje rada (15-20 sek.) • trajanje pauze (20-60 sek.) • aktivnost u pauzi (stretching i vežbe relaksacije)	45 minuta
4.	INTENZITET OPTEREĆENJA	60 – 75%
5.	METODE TRENINGA	- intervalni trening
6.	TRENAŽNA SREDSTAVA	- strunjače - švedske klupe - „štoperice“ - švedski sanduci - prepone
7.	ORGANIZACIONI OBLIK TRENINGA	- grupni - u parovima - individualni
8.	METODIČKI OBLICI TRENINGA	- kružni metod - metodički oblik stanica

Rezultati istraživanja

Rezultati i diskusija izloženi su redosledom koji omogućuje dobijanje odgovora na postavljene ciljeve i hipoteze, a što je u skladu sa postupnom procedurom za razrešavanje postavljenog problema ovog istraživanja. U skladu sa tim, interpretacija i diskusija rezultata istraživanja obuhvata: centralne i disperzione parametre morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, interkorelacije morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i multivarijantnu i univarijantnu analizu varijanse.

Osnovni statistički parametri morfoloških karakteristika

Tabela 2. Osnovni statistički parametri za procenu morfoloških karakteristika ispitanika na inicijalnom merenju

Antropom. mere	N	Mean	Min.	Max.	Std. Dev.	Skewn.	Kurtos.
AOGK	84	96.76	81.00	112.00	6.76	0.479	0.058
AONT	84	74.47	58.00	88.00	2.98	0.613	0.574
AOPK	84	38.92	31.00	43.00	6.45	0.850	1.049
ANTR	84	9.86	6.00	19.00	6.44	0.624	2.574
ANAT	84	14.32	10.00	16.00	5.53	0.106	0.370
ANPK	84	11.82	9.00	14.00	5.28	0.429	2.242

Rezultati prikazani na Tabeli 2 u prostoru morfoloških karakteristika, pokazuju da ni kod jedne mere nema značajnih odstupanja rezultata od normalne distribucije, s obzirom na to da vrednosti skjunisa ne prelaze 1.00 ni kod jedne antropometrijske mere. Rezultati kurtosisa se kreću ispod normalne vrednosti distribucije 2.75, što čini distribuciju platikuričnom ili rasplinutom.

Tabela 3. Osnovni statistički parametri za procenu morfoloških karakteristika ispitanika na finalnom merenju

Antropom. mere	N	Mean	Min.	Max.	Std. Dev.	Skewn.	Kurtos.
AOGK	84	99.58	81.00	114.00	5.68	-0.111	-0.820
AONT	84	77.66	61.00	86.00	2.18	0.662	1.585
AOPK	84	40.28	32.00	44.00	2.22	0.852	1.555
ANTR	84	7.24	5.00	17.00	6.35	0.642	2.252
ANAT	84	10.52	8.00	14.00	2.25	0.575	-1.283
ANPK	84	9.15	7.00	13.00	5.09	0.330	1.404

Rezultati prikazani na Tabeli 3 u prostoru morfoloških karakteristika, pokazuju da ni kod jedne mere nema značajnih odstupanja rezultata od normalne distribucije, s obzirom na to da vrednosti skjunisa ne prelaze 1.00. Rezultati kurtozisa se kreću ispod normalne vrednosti distribucije 2.75, što čini distribuciju platikuričnom ili rasplinutom. U intervalima minimalnih (Min.) i maksimalnih (Max.) rezultata nalazi se više od 5 standardnih devijacija (Std.dev.) na osnovu čega se može zaključiti potrebna diskriminativnost kriterijumskih testova.

Osnovni statistički parametri motoričkih sposobnosti

Tabela 4. Osnovni statistički parametri za procenu motoričkih sposobnosti ispitanika na inicijalnom merenju

Motorički testovi	N	Mean	Min.	Max.	Std. Dev.	Skewn.	Kurtos.
MDTK	84	18.58	11.00	35.00	2.02	0.207	2.217
MMZG	84	14.74	9.00	23.00	1.83	0.895	1.359
MČUČ	84	26.36	21.00	48.00	1.82	0.786	1.254
MSDM	84	172.46	153.00	205.00	7.84	-0.155	1.810
MTRS	84	448.25	396.00	510.00	2.32	-0.122	1.556
MPTS	84	684.72	585.00	782.00	4.50	0.409	-0.425
MOKV	84	18.20	14.62	24.55	6.75	-0.408	-0.874
MKOP	84	15.84	11.22	19.63	3.10	0.215	0.105
MOKT	84	38.62	29.56	44.73	4.10	0.234	0.126

Na osnovu rezultata u Tabeli 4 u prostoru motoričkih sposobnosti, pokazuju da ni kod jedne mere nema značajnih odstupanja rezultata od normalne distribucije, s obzirom na to da vrednosti skjunisa ne prelaze 1.00 ni kod jednog motoričkog testa. Rezultati kurtozisa se kreću ispod normalne vrednosti distribucije 2.75, što čini distribuciju platikuričnom ili rasplinutom.

Tabela 5. Osnovni statistički parametri za procenu motoričkih sposobnosti ispitanika na finalnom merenju

Motoričkii testovi	N	Mean	Min.	Max.	Std. Dev.	Skewn.	Kurtos.
MDTK	84	23.48	15.00	38.00	1.13	0.733	0.346
MMZG	84	19.72	14.00	28.00	2.53	-0.039	-0.412
MČUČ	84	38.51	24.00	47.00	3.23	0.258	-0.115
MSDM	84	181.25	162.00	220.00	2.02	0.007	2.017
MTRS	84	462.33	439.00	520.00	1.87	0.898	1.305
MPTS	84	710.53	632.00	820.10	1.87	0.786	1.944
MOKV	84	13.22	10.38	15.72	7.87	-0.155	1.210
MKOP	84	12.15	10.72	17.86	1.76	0.445	0.591
MOKT	84	31.18	26.55	39.70	2.36	-0.127	1.558

Dobijeni rezultati istraživanja (Tabela 5) u prostoru motoričkih sposobnosti, pokazuju da ni kod jedne mere nema značajnih odstupanja rezultata od normalne distribucije, s obzirom na to da vrednosti skjunisa ne prelaze 1.00 ni kod jednog motoričkog testa. Rezultati kurtosisa se kreću ispod normalne vrednosti distribucije 2.75, što čini distribuciju platikuričnom ili rasplinutom.

Osnovni statistički parametri funkcionalnih sposobnosti

Tabela 6. Osnovni statistički parametri za procenu funkcionalnih sposobnosti na inicijalnom merenju

Funkcionalni testovi	N	Mean	Min.	Max.	Std. Dev.	Skewn.	Kurtos.
FVKP	84	3640.00	2920.00	3850.00	4.123	0.753	0.746
FPPO	84	148.35	131.00	163.00	2.155	-0.029	-0.618
FMAR	84	3.82	2.96	4.35	3.263	0.258	-0.310

Na osnovu rezultata u Tabeli 6 u prostoru funkcionalnih sposobnosti, pokazuju da ni kod jedne mere nema značajnih odstupanja rezultata od normalne distribucije, s obzirom na to da vrednosti skjunisa ne prelaze 1.00 ni kod jednog funkcionalnog testa. Rezultati kurtosisa se kreću ispod normalne vrednosti distribucije 2.75, što čini distribuciju platikuričnom ili rasplinutom. U intervalima minimalnih (Min.) i maksimalnih (Max.) rezultata prisutno je više od 5 standardnih devijacija (Std.dev.) na osnovu čega se može zaključiti znatna diskriminativnost funkcionalnih testova.

Tabela 7. Osnovni statistički parametri za procenu funkcionalnih sposobnosti na finalnom merenju

Funkcionalni testovi	N	Mean	Min.	Max.	Std. Dev.	Skewn.	Kurtos.
FVKP	84	3720.00	2950.00	3890.00	3.63	0.558	-0.355
FPPO	84	136.75	129.00	158.00	2.02	0.017	2.817
FMAR	84	3.34	2.85	4.23	1.87	0.158	1.509

Prikazani rezultati istraživanja u Tabeli 7 u prostoru funkcionalnih sposobnosti, pokazuju da ni kod jedne mere nema značajnih odstupanja rezultata od normalne distribucije, s obzirom na to da vrednosti skjunisa ne prelaze 1.00 ni kod

jednog funkcionalnog testa. Rezultati kurtosisa se kreću ispod normalne vrednosti distribucije 2.75, što čini distribuciju platikuričnom ili rasplinutom.

Analiza promena između inicijalnog i finalnog merenja morfoloških karakteristika ispitanika ispitivana analizom varijanse

Tabela 8. Značajnost razlika morfoloških karakteristika ispitanika između inicijalnog i finalnog merenja na multivarijantnom nivou

Wilks' Lambda	Rao's R	Q
.357	4.58	.000

Analizom Tabele 8 u kojoj su prikazani rezultati testiranja značajnosti razlika nivoa aritmetičkih sredina svih antropometrijskih mera između inicijalnog i finalnog merenja utvrđena je statistički značajna razlika, pošto WILK'S LAMBDA iznosi .357, što Raovom F-aproksimacijom od 4.58 daje značajnost razlika na nivou od $Q = .000$. Prema tome, u primenjenom sistemu morfoloških karakteristika ispitanika utvrđene su statistički značajne razlike.

Tabela 9. Značajnost razlika antropometrijskih mera ispitanika između inicijalnog i finalnog merenja na univarijantnom nivou

Antropomet. mere	Mean (I)	Mean (F)	F-odnos	P-Level
AOGK	96.76	99.58	1.23	.181
AONT	74.47	77.66	1.76	.153
AOPK	38.92	40.28	1.35	.752
ANTR	9.86	7.24	3.05	.000
ANAT	14.32	10.52	4.21	.000
ANPK	11.82	9.15	5.05	.000

U Tabeli 9 prikazana je univarijantna analiza varijanse antropometrijskih mera morfoloških karakteristika upoređivanjem rezultata aritmetičkih sredina na inicijalnom i finalnom merenju. Na osnovu koeficijenata F-odnosa i njihove značajnosti (P-Level) može se konstatovati da je utvrđena statistički značajna razlika kod sledećih antropometrijskih mera: kožni nabor trbuha (ANTR .000), kožni nabor nadkolenice (ANAT .000) i kožni nabor podkolenice (ANPL .000).

Rezultati multivarijantne i univarijantne analize varijanse pokazuju (Tabele 7 i 8), da je na kraju eksperimentalnog perioda, u odnosu na inicijalno stanje, pod uticajem primene modela motoričke koordinacije došlo do statistički značajnih promena morfoloških karakteristika kod ispitanika. Realizacija modela motoričke koordinacije u ovom istraživanju omogućila je kod ispitanika povišenu radnu sposobnost organizma, efikasniju realizaciju motoričkih i funkcionalnih sposobnosti u procesu vežbanja, ekonomičnost organskih funkcija, ubrzani proces oporavka, što je doprinelo kvantitativnom povećanju dimenzija cirkularne dimenzionalnosti skeletal i mase tela i smanjenju debljine potkožnog masnog tkiva.

Analiza promena između inicijalnog i finalnog merenja motoričkih sposobnosti ispitanika ispitivana analizom varijanse

Tabela 10. Značajnost razlika motoričkih sposobnosti ispitanika između inicijalnog i finalnog merenja na multivarijantnom nivou

Wilks' Lambda	Rao's R	Q
.256	6.85	.000

Prikazani rezultati istraživanja značajnosti razlika nivoa aritmetičkih sredina svih motoričkih sposobnosti između inicijalnog i finalnog merenja u Tabeli 10 utvrđena je statistički značajna razlika, pošto WILK'S LAMBDA iznosi .256,

što Raovom F-aproksimacijom od 6.85 daje značajnost razlika na nivou od $Q = .000$. Prema tome, u primenjenom sistemu motoričkih sposobnosti ispitanika utvrđene su statistički značajne razlike.

Tabela 11. Značajnost razlika motoričkih sposobnosti ispitanika između inicijalnog i finalnog merenja na univarijantnom nivou

Antropomet. mere	Mean (I)	Mean (F)	F-odnos	P-Level
MDTK	18.58	23.48	5.25	.000
MMZG	14.74	19.72	4.98	.000
MČUČ	26.36	38.51	5.25	.000
MSDM	172.46	181.25	0.29	.220
MTRS	448.25	462.33	0.85	.258
MPTS	684.72	710.53	0.54	.110
MOKV	18.20	13.22	5.34	.000
MKOP	15.84	12.15	5.43	.000
MOKT	38.62	31.18	4.55	.000

Univarijantna analiza varijanse motoričkih sposobnosti upoređivanja rezultata aritmetičkih sredina inicijalnog i finalnog merenja prikazana je u Tabeli 11. Na osnovu koeficijenata F-odnosa i njihove značajnosti (P-Level) može se konstatovati da je utvrđena statistički značajna razlika kod sledećih motoričkih sposobnosti: dizanje trupa na klupi (MDTK .000), mešoviti zgibovi (MMZG .000), čučnjevi (MČUČ .000), okretnost u vazduhu (MOKV .000), koordinacija sa palicom (MKOP .000) i okretnost na tlu (MOKT .000).

Rezultati multivarijantne i univarijantne analize varijanse pokazuju (Tabele 9 i 10), da je na kraju eksperimentalnog perioda, u odnosu na inicijalno stanje, pod uticajem primene modela motoričke koordinacije došlo do statistički značajnih promena motoričkih sposobnosti kod ispitanika.

Može se predpostaviti da su primenjene metode i sredstva motoričkih vežbi na razvoj koordinacije u eksperimentalnom periodu doprinele da se kod ispitanika poveća sposobnost bržeg i potpunijeg aktiviranja motoričkih jedinica visokim nivoom opterećenja, što je omogućilo pojačanu aktivnost agonističkih i antagonističkih mišića, a time i kvantitativno i kvalitativno povećanje nivoa motoričkih sposobnosti.

Analiza promena funkcionalnih sposobnosti između inicijalnog i finalnog merenja

Tabela 12. Značajnost razlika funkcionalnih sposobnosti ispitanika između inicijalnog i finalnog merenja na multivarijantnom nivou

Wilks' Lambda	Rao's R	Q
.316	4.09	.000

Multivarijantnom analizom varijanse u Tabeli 12 prikazani su rezultati testiranja značajnosti razlika nivoa aritmetičkih sredina funkcionalnih sposobnosti između inicijalnog i finalnog merenja. Utvrđena je statistički značajna razlika, pošto WILK'S LAMBDA iznosi .316, što Raovom F-aproksimacijom od 4.09 daje značajnost razlika na nivou od $Q = .000$. Prema tome, u primenjenom sistemu funkcionalnih sposobnosti ispitanika utvrđene su statistički značajne razlike.

Tabela 13. Značajnost razlika funkcionalnih sposobnosti ispitanika između inicijalnog i finalnog merenja na univarijantnom nivou

Antropomet. mere	Mean (I)	Mean (F)	F-odnos	P-Level
FVKP	3640.00	3720.00	1.45	.108
FPPO	148.35	136.75	4.51	.000
FMAR	3.82	3.34	5.28	.000

U Tabeli 13 prikazana je univarijantna analiza varijanse funkcionalnih sposobnosti upoređivanjem rezultata aritmetičkih sredina na inicijalnom i finalnom merenju. Na osnovu koeficijenata F-odnosa i njihove značajnosti (P-Level) može se

konstatovati da je utvrđena statistički značajna razlika kod sledećih funkcionalnih sposobnosti: frekvencija pulsa posle opterećenja (FPP0 .000) i Margarija test (FMAR .000).

Rezultati multivarijantne i univarijantne analize varijanse pokazuju (Tabele 11 i 12), da je na kraju eksperimentalnog perioda, u odnosu na inicijalno stanje, pod uticajem primene modela motoričke koordinacije došlo do statistički značajnih promena funkcionalnih sposobnosti kod ispitanika. Adaptivne promene funkcionalnih sposobnosti na kraju eksperimenta verovatno su nastale primenom odabranih sredstava telesnih vežbi motoričke koordinacije za podizanje funkcionalnih sposobnosti fosfokreatinskog energetskog mehanizma, usavršavanje glikolitičkog energetskog mehanizma i povećanje efikasnosti nervnih struktura u specifičnim uslovima kiseoničkog duga. U tu svrhu, za razvoj anaerobnog kapaciteta pretežno su, pored vežbi za razvoj koordinacije, primenjivani sprintevi sa maksimalnom brzinom i intenzitetom 60-80%, u zoni frekvencije srca 150-170 otkucaja u minutu i uz potpuni oporavak između ponavljanja.

ZAKLJUČAK

Populaciju iz koje je uzorak od 84 ispitanika bio uzet čine učenici sedmog i osmog razreda osnovnih škola, muškog pola, stari 14 i 15 godina \pm 6 meseci, obuhvaćeni redovnom nastavom fizičkog vaspitanja i modelom za razvoj motoričke koordinacije u dodatnoj nastavi u okviru karate kluba u Kosovskoj Mitrovici.

Utvrđeni su sledeći zaključci:

1. Rezultati analize varijanse ukazuju da je u finalnom u odnosu na inicijalno merenje došlo do statistički značajnih promena morfoloških karakteristika ispitanika. Postavljena hipoteza H_{1-} (Postoje statistički značajne promene rezultata **morfoloških dimenzija** pod uticajem modela motoričke koordinacije, na finalnom merenju, u odnosu na inicijalno stanje, kod ispitanika na multivarijantnom nivou) se potvrđuje.
2. Rezultati analize varijanse ukazuju da je u finalnom u odnosu na inicijalno merenje došlo do statistički značajnih promena motoričkih sposobnosti. Postavljena hipoteza H_{2-} (Postoje statistički značajne promene rezultata **motoričkih dimenzija** pod uticajem modela motoričke koordinacije, na finalnom merenju, u odnosu na inicijalno stanje, kod ispitanika na multivarijantnom nivou) se potvrđuje.
3. Rezultati analize varijanse ukazuju da je u finalnom u odnosu na inicijalno merenje došlo do statistički značajnih promena funkcionalnih sposobnosti. Postavljena hipoteza H_{3-} (Postoje statistički značajne promene rezultata **funkcionalnih sposobnosti** pod uticajem modela motoričke koordinacije, na finalnom merenju, u odnosu na inicijalno stanje, kod ispitanika na multivarijantnom nivou) se potvrđuje.

LITERATURA

1. Bala, G. (1981). *Struktura i razvoj morfoloških dimenzija dece SAP Vojvodine*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture Univerziteta u Novom Sadu (OOUR Institut fizičke kulture).
2. Beachle, T.R. (1994). *Essentials of Strength Training and Conditioning. (Osnove treninga snage i kondicije)*. Leisure Press, Champaign IL: Human Kinetics.
3. Bompa, T. (1999). *Periodisation: Theory and methodology of training. (Periodizacija: Teorija i metodologija treninga)*. Champaign IL: Human Kinetics.
4. Brown, L., Ferrigno, V. & Santana, C. (2000). *Training for speed, agility and quickness. (Trening brzine, agilnosti i eksplozivnosti)*. Champaign IL: Human Kinetics.
5. Cicović B. (2010). Relacije morfoloških karakteristika i eksplozivne snage kod džudista. *Sport i zdravlje*, 5 (1), 5-9.
6. Cicović, B. (2010). Efekti kondicionog treninga na razvoj anaerobno-laktatne izdržljivosti i funkcionalnih sposobnosti kod džudista. *Sport i zdravlje*, 5 (2), 14-21.
7. Cicović, B. i Peleš, M. (2011). Kanoničke relacije morfoloških karakteristika i funkcionalnih sposobnosti sa rezultatima motoričke koordinacije džudista. *Sport i zdravlje*,
8. Cicović, B. i Peleš, M. (2011). Kanoničke relacije funkcionalnih sposobnosti i morfoloških karakteristika sa rezultatima motoričke koordinacije džudista. *Sport i zdravlje*, 6 (2), 25-29.
9. Duraković, M. (2008). *Kinotropologija, Biološki aspekti tjelesnog vježbanja*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
10. Đurašković, R. i Dondur, S. (2007). Razlike u razvojnim karakteristikama učenika starih 10 godina merenih 1985. i 2007. godine. *XLVI Kongres Antropološkog društva Jugoslavije sa međunarodnim učešćem*. Beograd: Antropološko društvo Jugoslavije.
11. Gajić M. (1986). *Struktura i razvoj koordinacije kod učenika osnovne škole*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
12. Gajić, J. (1993). *Moguće prevencije ateorkleroze, sprečavanje i ublažavanje delovanja nekih aktora rizika u dečijem uzrastu*, Doktorska disertacija, Beograd: Medicinski fakultet.
13. Jonić, Z. (2009). *Uticaj programiranog treninga za razvoj koordinacije i sprinterske brzine kod učenika srednjoškolskog uzrasta*. Doktorska disertacija. Pale: Fakultet fizičke kulture.

14. Ljuština, R. i Pribić, T. (2007). Odnos testova plućne ventilacije prema uzrastu i visini mladića od 15 do 19 godina. *XLVI Kongres Antropološkog društva Jugoslavije sa međunarodnim učešćem*. Beograd: Antropološko društvo Jugoslavije.
15. Malacko, J. (1982). *Osnove sportskog treninga – kibernetički pristup*. Beograd: IGRO „Sportska knjiga“.
16. Metvejev, L.P. (2000). *Osnovni suvremenog sistema sportivnoj trenirovki*. Moskva: FIS.
17. Milanović, D. (2007). *Teorija treninga, Priručnik za studente sveučilišnog studija*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
18. Milanović, L. (2007). Metodika treninga brzinsko-eksplozivnih svojstava kod djece i mladih, *Kondiciona priprema sportaša*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
19. Najšteter, Đ. (1991). *Teorija i metodika sportskog treninga, Metode i organizacioni oblici rada (39-48)*. Sarajevo: Fakultet za fizičku kulturu
20. Nikolić, B. (2001). Analiza učinkovitosti specifično programiranog treninga za razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti u košarkaša, *Kineziologija za 21. stoleće*. Zagreb : Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

UTICAJ MORFOLOŠKIH DIMENZIJA NA NEKE SITUACIONO-MOTORIČKE SPOSOBNOSTI ODBOJKAŠICA

Ibrahimi Nazmie¹, Ibrahimi Abedin², Jasari Vildane²

¹Univerzitet Ss Kiril & Methodius, Faculty of physical education sport and health, Skopje doctoral studies

²Colegii AAB, Prishtina

ABSTRACT

Istraživanje je realizovano na ispitanica odbojkašice Prve lige Kosova hronološke dobi od 12 - 14 godina starosti sa ukupnim brojem od 82 entiteta. Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje uticaja morfoloških dimenzija, tretiranih kao prediktorski (nezavisni) sistem varijabli, na situaciono-motoričkih sposobnosti odbojkašica kao kriterijskih (zavisnih) varijabli. Regresiona analiza primijenjena je u okviru multivarijantnog nivoa s ciljem utvrđivanja veličine uticaja prediktorskih sistema, odnosno morfoloških karakteristika na kriterijski sistem koji je predstavljen situaciono-motoričkim sposobnostima odbojkašica. Regresionom analizom ovih skupova utvrđena je statistički značajna povezanost između morfoloških karakteristika, kao prediktorskog sistema i kriterijske varijable.

Cljučne riječi: Odbojka, Prva liga, Regresiona analiza

UVOD

Odbojka je tipičan sport polistrukturalnog gibanja. Obiluje brzim i svestranim pokretima tijela, kao što su skokovi, povaljke, kotrljanja i bacanja s brzim reakcijama u različitim situacijama. 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). Zahtjevi za energetskom opskrbom organizma su takođe veoma veliki obzirom na to da je većinom vremena igrač opterećen zahtjevom za aerobno- anaerobnim radom (90 % ATP-CP i LA; 10 % LA-O₂; O₂- 0%). Od igrača se traži trenutačna snalažljivost, sabranost i brzo reagiranje s jednako brzim donošenjem odluke. Da bi se pomoću kvalitetno planiranih i programiranih sadržaja tjelesnog odgoja sigurno i efikasno djelovalo na antropološki status sportasa, na njihov pravilan rast, razvoj njihovih sposobnosti, na fond motoričkih znanja i dostignuća potrebno je utvrditi aktuelno stanje antropološkog statusa, odrediti smjernice njihove transformacije i obezbijediti povratne informacije o postignutom nivou transformacija, (Stanković, 2002). Uspjeh svakog sportasa treba uvijek posmatrati kao zavisno promjenjivu varijablu, koja zavisi od većeg broja stalnih i promjenljivih činilaca, te u tom kontekstu možemo zasigurno tvrditi da i tjelesna aktivnost u ma kojem obliku, doprinosi opštem napretku svih životnih funkcija i aktivnosti (Tanović 2006.). Svakako da od mnoštva tih karakteristika i sposobnosti koje utiču na efektivnost u odbojkaškoj igri, morfološke karakteristike, bazično-motoričke i situaciono-motoričke sposobnosti zauzimaju posebno mjesto. Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje uticaja morfoloških dimenzija, tretiranih kao prediktorski (nezavisni) sistem varijabli, na situaciono-motoričkih sposobnosti odbojkašica kao kriterijskih (zavisnih) varijabli.

METOD RADA

Metodologija istraživanja definisana je kao transferzalna studija kojom se želi utvrditi uticaj morfoloških karakteristika na situaciono-motoričke sposobnosti odbojkašica. Uzorak ispitanica u ovom istraživanju predstavljaju odbojkašice O.K. „Kastrioti“- Ferizaj-Uroševac; O.K.“Drita“- Gnjilane; O.K. „Aab“- Priština; O.K. „Priština“- Priština; O.K. „Ulpiana“- Lipjane i O.K.“Skenderaj“- Skenderaj. U svrhu istraživanja uzete su odbojkašice Prve lige Kosova hronološke dobi od 12 - 14 godina starosti sa ukupnim brojem od 82 entiteta. Obzirom na specifičnosti odbojkaške konstitucije primijenjene su sve četiri latentne antropometrijske dimenzije: *Varijable longitudinalne dimenzionalnosti skeleta* 1. Visina tijela (AVISTI) 2. Dužina noge (ADUŽNO) 3. Dužina ruke (ADUŽRU), *Varijable transverzalne dimenzionalnosti skeleta* 4. Širina ramena AŠIRRA) 5. Širina karlice (AŠIRKA) 6. Dijametar koljena (ADIJKO) *Varijable obima i mase tijela* 7. Tjelesna masa (ATJMAS) 8. Obim nadlaktice (AONADL) 9. Obim natkoljenice (AONATK) *Varijable potkožnog masnog tkiva* 10. Nabor trbuha (ANABTR) 11. Nabor leđa (ANABLE) 12. Nabor potkoljenice (ANABPO) Na temelju analize modela vrhunske odbojke mogu se postaviti osnovne hipoteze o egzistenciji specifičnih situaciono-motoričkih sposobnosti odbojkašica koje modelira hipotetski faktora i to: preciznost odbijanja i dodavanja lopte podlakticama; *Preciznost odbijanja i dodavanja lopte podlakticama* 1. Odbijanje lopte podlakticama o zid (SOPPOZ) 2. Elevaciona preciznost odbijanja lopte podlakticama (SOPEPD) 3. Preciznost odbijanja lopte podlakticama unutar kruga (SOPOKR) 4. Razmak laktova opruženih i stisnutih ruku (SOFLAK) Obzirom na postavljeni problem, kao i definisanje cilja u ovom istraživanju te nastojanje provjere hipotetskih postavki