

Vildane Jashari

TAKSONOMSKA ANALIZA ODOJKAŠICA HRONOLOŠKE DOBI 11-13 GODINA

Izvorni naučni rad

Sažetak

Uzorak u ovom istraživanju predstavljen je sa 70 odbojkašica starosne dobi 11-13 godina, a istraživano je klasificiranje istih na osnovu bazično-motoričkih sposobnosti kao primarnog segmenta u selekciji i uspjehu u igri odbojke. Uzorak ispitanica predstavljaju odbojkašice O.K. „Kastrioti“- Uroševac; O.K. „Drita“- Gnjilane; O.K. „Aab“- Priština i O.K. „Uljpian“- Lipljane. Varijable pokrivaju hipotetski prostore za procjenu bazično-motoričkih sposobnosti a odabrani su testovi koji oslikavaju: eksplozivnu snagu, brzinu i frekvenciju pokreta, koordinaciju, repetitivnu snagu i fleksibilnost. Cilj istraživanja bio je izvršiti homogen odabir entiteta klasificiranjem mladih odbojkašica na osnovu njihovih bazično-motoričkih sposobnosti. Ekstrahovane su dvije taksonomske dimenzije, gdje na osnovu kvadriranih Euklidovih distanci, te predočenih aritmetičkih sredina i standardnih devijacija vidimo da od 70 odbojkašica prvoj taksonomskoj grupi izražava pripadnost 62 odbojkašice, a drugoj 8 odbojkašica.

Ključne riječi: odbojka, bazično-motoričke sposobnosti, varijable, taksonomska analiza, klasifikacija

TAXONOMICAL ANALYSIS OF WOMEN VOLLEYBALL PLAYERS
CHRONOLOGICAL AGE 11-13 YEARS

Original scientific work

Summary

The sample in this study was presented with 70 volleyball players aged 11-13 years, and was investigated by classifying them based on basic-motor skills as the primary segment in the selection and success in the game of volleyball. Sample of women volleyball players are V.C. "Kastrioti"-Uroševac; V.C. "Drita" – Gnjilane; V.C. "CFR" – Pristina; V.C. "Uljpian"-Ljipljanje. Variables hypothesized to cover areas to assess the basic motor-skills tests and were selected to reflect: explosive power, speed and frequency of movement, coordination, repetitive strenght and flexibility. The aim of the research was to make the selection of a homogeneous entity classification of young volleyball players on the basis of their basic-motor skills. Extracted two dimensions, where the taxonomic basis quarder Euclid distance, and presented means and standard deviatons of 70 shows that the first volleyball player taxonomic grup express affiliation 62 volleyball players, volleyball players and the other 8.

Keywords: volleyball, basic-motor skills, variables, taxonomic analysis, classification

1.UVOD

Jedna od najmlađih igara loptom je odbojka. Nastala je 1895. godine u SAD-u, a njen stvaralac je William Morgan. Vrlo brzo proširila se po cijelom svijetu. Na naše prostore prenesena je iz Kalifornije 1924. godine, a prenio ju je Villiam Vajland, profesor folklor, koji je u većim gradovima na tečajevima demonstrirao kako se ona igra. Suština igre odbojke je u prebacivanju lopte preko mreže, postavljene na visini nešto većoj od one koju igrač prosječne visine može dosegnuti rukom (243 cm za muškarce i 224 cm za žene). Uvjet za uspješno nadigravanje je prebacivanje lopte preko mreže tako da protivnik nije u mogućnosti prihvatiti loptu i nastaviti igrati. To su obično prebacivanja kod kojih se putanja kretanja lopte približava pravoj liniji. Odbojka se razlikuje od ostalih igara loptom po tome što je direktan kontakt s protivnikom

onemogućen mrežom. Presudnu ulogu u kvaliteti igre ima čista, precizna i dobra tehnika, igrači je postižu tek poslije više godina upornog rada. Međutim, pravila odbojke su jednostavna pa je ona pogodna za mlade i za starije, podjednako za žene i muškarce. Posebno je vole djeca i omladina. Odlična je za rehabilitaciju, a izvanredna kao dopunska igra za sve ostale sportove, zato je i toliko popularna i afirmirana u svijetu.

2. METOD RADA

2.1 Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanica u ovom istraživanju predstavljaju odbojkašice O.K. „Kastrioti“- Uroševac; O.K. „Drita“- Gnjilane; O.K. „Aab“- Priština i O.K. „Uljpian“- Lipljane. U obzir su uzete mlade početnice odbojkašice, starosti 11 - 13 godina sa ukupnim brojem od 70 entiteta.

2.2 Uzorak varijabli

Sve varijable u ovom istraživanju pokrivaju hipotetski prostore za procjenu bazično-motoričkih sposobnosti, a odabrani su testovi koji oslikavaju eksplozivnu snagu, brzinu i frekvenciju pokreta, koordinaciju, repetitivnu snagu i fleksibilnost.

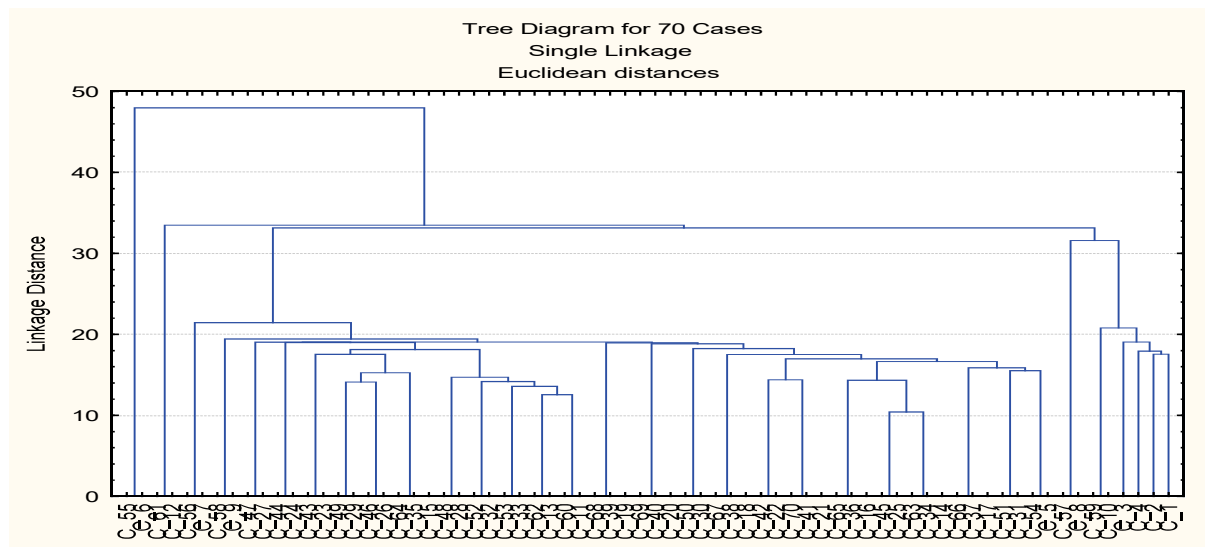
- **Varijable za procjenu eksplozivne snage**
 - MFESDM – skok u dalj s mjesta
 - MFETRO – troskok s mjesta
 - MFESVM – skok u vis s mjesta
- **Varijable za procjenu brzine i frekvencije pokreta**
 - MFE40M – trčanje na 40 metara
 - MBFTAZ – taping nogom o zid
 - MBFTAN – taping nogom
- **Varijable za procjenu koordinacije**
 - MKLSNL – slalom nogama sa dvije lopte
 - MAGKUS – koraci u stranu
 - MKTOUZ – okretnost u zraku
- **Varijable za procjenu repetitivne snage**
 - MRSSKL – sklekovi (podizanje trupa)
 - MRSPTL – podizanje trupa iz ležanja
- **Varijable za procjenu fleksibilnosti**
 - MFLPRK – pretklon na klupi
 - MFLPRR – pretklon raskoračno
 - MFLBOS – bočna špaga

3. REZULTATI SA DISKUSIJOM

Taksonomska analiza korištena je u svrhu grupiranja, odnosno klasifikacije uzorka odbojkašica istraživanih u ovom radu na osnovu njihovih bazično-motoričkih sposobnosti. Cilj ove analize je bio da se iz istraživanih uzorka formiraju subuzorci sa što homogenijim bazično-motoričkim sposobnostima u okvirima istraživanih subprostora, nad kojima se ubuduće mogu primijeniti određeni eksperimentalni tretmani radi poboljšanja nivoa efikasnosti, kao i odabir selekcioniranog uzorka. Primjenjena je hijerarhijska metoda koja se zasniva na iterativnom procesu spajanja ispitanica u grupe, tako da se u navedenoj etapi spajaju ispitanice u prethodno formirane grupe, što znači da se jednom formirane grupe samo proširuju novim ispitanicama prema specifičnostima izabranog kriterija, a da ne postoji mogućnost prelaska ispitanica iz jednom formirane grupe u neku drugu tokom intezivnog formiranja grupa. Svaka naredna iteracija objedinjuje postojeće grupe sve dok se ne kompletira hijerarhijska struktura datog skupa ispitanica. Na osnovu rezultata taksonomske analize, predstavljene dendogramom bazično-motoričkih sposobnosti (grafikon 1), očituje se dvojna struktura ovih sposobnosti po srodnosti na osnovu definiranih subpodručja u uzorku odbojkašica starosne dobi 11-13 godina. Prostor bazično-motoričkih sposobnosti predstavljen je varijablama koje se smatraju bitnim za realizaciju zadataka koji se nameću programima odbojkaških škola, kao i svakodnevnim kretnim aktivnostima. Svi bazično-motorički

subprostori pokriveni su sa po tri varijable, osim varijabli repetitivne snage predstavljene sa dvije varijable, a značaj je dat varijablama koje se smatraju relevantnim za savladavanje programskih sadržaja škola odbojke u zavisnosti ovog uzrasta.

Grafikon 1.- Dendrogram objedinjavanja ispitanica na osnovu bazično-motoričkih sposobnosti



U sklopu bazično – motoričkih sposobnosti ekstrahovane su dvije taksonomske dimenzije, gdje na osnovu kvadriranih Euklidovih distanci te predočenih aritmetičkih sredina i standardnih devijacija (tabele 1 i 2) vidimo da od 70 odbojkašica prvoj taksonomskoj grupi izražava pripadnost 62 odbojkašice, a drugoj 8 odbojkašica.

Tabela 1.- Izolirani klaster br. 1

Variable	Descr Stat for Cluster 1 Cluster contains 62 cases		
	Mean	Standard Deviation	Variance
MFESDM	187,3548	13,65512	186,4622
MFETRO	578,3871	19,74207	389,7493
MFESVM	37,5323	5,08201	25,8268
MFE40M	3,6339	0,15251	0,0233
MBFTAZ	20,9194	1,73014	2,9934
MBFTAN	39,3548	1,69954	2,8884
MKLSNL	22,8823	1,91153	3,6539
MAGKUS	9,3790	0,35857	0,1286
MKTOUZ	4,7323	0,34202	0,1170
MRESKL	18,6774	6,21941	38,6811
MRCDS	33,7097	5,80386	33,6848
MFLPRK	32,4677	1,87055	3,4989
MFLPRR	38,7581	6,16358	37,9897
MFLBOS	132,8710	7,54111	56,8683

Tabela 2.- Izolirani klaster br. 2

Variable	Descr Stat for Cluster 2 Cluster contains 8 cases		
	Mean	Standard Deviation	Variance
MFESDM	170,5000	12,42118	154,2857
MFETRO	511,7500	13,14480	172,7857
MFESVM	39,3750	8,87915	78,8393
MFE40M	3,9625	0,15059	0,0227
MBFTAZ	19,7500	1,16497	1,3571
MBFTAN	36,1250	2,64237	6,9821
MKLSNL	23,1625	1,90183	3,6170
MAGKUS	9,8625	0,95459	0,9113
MKTOUZ	4,6625	0,34200	0,1170
MRESKL	11,8750	3,44083	11,8393
MRCDS	30,2500	3,80789	14,5000
MFLPRK	32,8750	1,95941	3,8393
MFLPRR	39,2500	3,19598	10,2143
MFLBOS	139,7500	5,80025	33,6429

Uvidom u veličine izračunatih parametara u okviru deskriptivne statistike u usporedbi vrijednosti između prvog i drugog klastera, evidentno je da odbojkašice u prvom klasteru dominiraju određenim bazično-motoričkim sposobnostima. Na statistički značajnom nivou varijable koje selektiraju odbojkašice prvog klastera (tabela 3) predstavljaju testovi koji definiraju eksplozivnu snagu donjih ekstremiteta, a to su skok u dalj iz mjesta (MFESDM), troskok iz mjesta (MFETRO), trčanje na 40 metara iz visokog starta (MFE40M), zatim varijabla segmentarne brzine - taping nogom (MBFTAN), koordinacije – koraci u stranu (MAGKUS) i varijabla repetitivne snage gornjih ekstremiteta - sklekov (MRESKL). Osam odbojkašica, pripadnosti drugom klasteru, posjeduju jednu linearnu dimenziju koja se zasniva na mehanizmu odgovornom

za elastičnost vezivnih tkiva, a predstavljena je varijablama fleksibilnosti trupa iskazana kroz pretklon raskoračno (MFLPRR) i bočnu špagu (MFLBOS).

Tabela 3.- Analiza varijanse

Variable	Analysis of Variance (Spreadsheet1)					
	Between SS	df	Within SS	df	F	signif. p
MFESDM	2012,95	1	12454,19	68	10,99072	0,001471
MFETRO	31464,13	1	24984,21	68	85,63653	0,000000
MFESVM	24,06	1	2127,31	68	0,76911	0,383579
MFE40M	0,77	1	1,58	68	32,98388	0,000000
MBFTAZ	9,69	1	192,10	68	3,42977	0,068372
MBFTAN	73,92	1	225,07	68	22,33261	0,000012
MKLSNL	0,56	1	248,21	68	0,15245	0,697421
MAGKUS	1,66	1	14,22	68	7,91922	0,006391
MKTOUZ	0,03	1	7,95	68	0,29477	0,588955
MRESKL	327,88	1	2442,42	68	9,12848	0,003545
MRCDS	84,81	1	2156,27	68	2,67461	0,106582
MFLPRK	1,18	1	240,31	68	0,33255	0,566064
MFLPRR	640,57	1	2388,87	68	18,23409	0,000062
MFLBOS	3787,88	1	3704,47	68	69,53105	0,000000

4. ZAKLJUČAK

Odbojkašice koje pripadaju prvom klasteru bazično – motoričkih sposobnosti, njih 62, mogu se definirati kao sportistkinje sa sposobnošću izvođenja eksplozivnih pokreta koji su dobro koordinirani u vremenu i prostoru, sa većom brzinom kretanja, kao i značajnom repetitivnom snagom ruku i ramenog pojasa. Najbitniji faktor kojeg ove odbojkašice posjeduju u većoj mjeri od odbojkašica koje su klasificirane drugim klasterom jeste eksplozivna snaga i koordinacija kao najbitnija motorička dimenzija, a koje su predstavljene faktorom složenog struktuiranja kretanja sa maksimalnom ekscitacijom neuromišićnih vlakana. Koordinacija kao kompleksna motorička dimenzija smatra se jednim oblikom motoričke inteligencije, čiji je osnovni aspekt sposobnost izvođenja kompleksnih gibanja u prostoru. Pod tim gibanjima podrazumijevaju se figurativne tačke koje opisuju kompleksne trajektorije, složene putanje, a da bi se takva gibanja savladala moraju se pokreti potpuno uskladiti u harmoniji vremena i prostora. Zaseban aspekt koordinacije je da se ta kompleksna gibanja izvode što je moguće brže, te savladavanjem prostora usklađenim i brzim pokretima djelujemo na faktor vremena. Ovo potkrepljuju i daju svoj doprinos varijable eksplozivne snage i segmentarne brzine koje upravo konvergiraju sa mehanizmima koordinacije.

5. LITERATURA

1. Bala,G. (1986). Logičke osnove metoda za analizu podataka iz istraživanja u fizičkoj kulturi. Novi Sad: GRO“Sava Munćan“ Bela Crkva.
2. Ibri, L. (2008). Razlike u antropološkim i funkcionalnim obilježjima aktivnih sportista, džudista i neaktivnih sportista u Prizrenu. Priština: Fakultet fizičke kulture i sporta.
3. Kostić, Z.R. (1995). Snaga u sportu na primjeru odbojkaša. Niš: Galeb.
4. Mikić,B. (1990). Testiranje i mjerenje u sportu. Tuzla: Filozofski fakultet.
5. Nićin, Đ. (2006). Antropomotorika – teorija. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
6. Tomić,D.(1982). Odbojkaški praktikum. Beograd: Odbojkaški savez Srbije,GRO „Budućnost“ Zrenjanin.
7. Tomić,D.(1989). Putevi razvoja odbojke. Beograd: Fizička kultura,br.1-2,str.41.