

**Jasmin Zahirović
Muris Đug
Branimir Mikić
Lejla Salihamidžić**

TIPSKA IDENTIFIKACIJA STUDENTICA SA ASPEKTA DINAMIKE TRANSFORMACIJE MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI U FITNES TRENINGU

Naučni rad

Sažetak

Cilj ovog istraživanja je da se utvrde kriteriji za identifikaciju motoričkih sposobnosti u fitnessu kod studentica Univerziteta u Tuzli hronološke dobi od 19 do 21 godine. Za potrebe ovog istraživanja testirano je 752 djevojke. Uzorak varijabli u ovom istraživanju obuhvata devet varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti. Izbor varijabli izvršen je u skladu sa problemima koji se nameću u ovom istraživanju, a na osnovu kojih se može doći do relevantnih klasifikacijski nivoa između grupa unutar prostora motoričkih sposobnosti.

Ključne riječi: klasifikacija, transformacija, fitness

1. UVOD

Programi fitness vježbanja poznati su kao različite motoričke aktivnosti u funkciji pozitivne transformacije antropoloških dimenzija. Ova vrsta programskih sadržaja s pravom se može svrstati u red onih motoričkih aktivnosti koje su posebno pogodne za razvoj i održavanje funkcionalnih, motoričkih sposobnosti, te pozitivne transformacije morfoloških karakteristika, dakle onih dimenzija ličnosti koje su u samoj suštini ukupnog zdravstvenog statusa, te od njih zavisi mogućnost prijema, prenosa i akumulacije energije nužne za funkcionisanje svake pojedinačne stanice, organa i organskih sistema. Tjelesne aktivnosti u kojima dominira aerobna komponenta održavaju energetski balans u organizmu te tako sprječavaju pojavu suvišnih kilograma (Hill i Wyatt, 2005.). Složeni sastav organizovanog sistema antropoloških dimenzija, nameće interdisciplinarni pristup u upravljanju i praćenju transformacionih procesa ovako složenog sistema (Đug 2008).

2. METODE RADA

Uzorak ispitanika u ovom istraživanju predstavljaju studentice Univerziteta u Tuzli I i II godine studija. Hronološka dob ispitanika je od 19-21 godine, a ispitivanjem su obuhvaćeni samo oni ispitanici koji su za vrijeme mjerenja bili potpuno zdravi. Veličina uzorka je 752 ispitanika. Izbor varijabli izvršen je u skladu sa problemima transformacije motoričkih sposobnosti koji se nameću u ovom istraživanju, a na osnovu kojih se može doći do relevantnih klasifikacijski nivoa između grupa unutar prostora motoričkih sposobnosti. Uzorak varijabli u ovom istraživanju obuhvata devet varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti odabranih u ovom istraživanju.

3. REZULTATI I DISKUSIJA

Misaona postavka tokom istraživanja je bila uraditi klasifikaciju ukupnog uzorka po vrijednostima dobijenih varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti, utvrditi broj grupa a nakon toga izraditi kriterijske tablice za svaku testiranu varijablu. Ovakva misaona postavka predstavlja korak ka izradi elektronske baze podataka u fitnessu za testirani uzorak na Univerzitetu u Tuzli, odnosno daje nam bazu o izradi kriterija za potrebe softvera za elektronsku izradu fitness pasoša.

Taksonomska analiza uzorka ispitanika u varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti

Tabela 1.

Varijabla	Cluster	Cluster	Cluster
	1	2	3
MFLISK	80,53	78,93	80,53
MFLPRK	28,37	29,86	28,13
MFLBOC	32,79	33,87	27,88
MFESDM	136,99	153,31	150,00
MRESKL	12,57	16,97	20,31
MRCDTŠ	10,61	14,51	21,88
MRCZTL	21,14	26,98	35,38
MRNPCU	29,50	38,73	49,69
MAGKUS	13,30	12,65	12,11

Tabela2.

Broj ispitanika u svakoj grupi		
Grupa	1	504
	2	232
	3	16
Važećih		752
Nedostaje		0

Taksonomskom analizom motoričkih sposobnosti smo utvrdili broj grupa i iz ukupnog uzorka ispitanika formirali subuzorke (grupe) sa što homogenijim vrijednostima rezultata u varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti (Rađo, Wolf, 2002). Klasterizacijom entiteta po varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti odabranih u ovom istraživanju izdvojene su tri grupe (cluster). U prvoj grupi izdvojena su petstotinačetiri entiteta a klasifikovani su po vrijednostima varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti odabranim u ovom. Analizom rezultata dobijenih vijednosti može se konstatovati, da prvu grupu čine djevojke koje su pokazale najniže vrijednosti u testiranim varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti. Od ukupno devet varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti odabranih u ovom istraživanju najniže vrijednosti imaju kod osam varijabli. U drugoj grupi izolovana su dvjestotinetridesetdva entiteta.

Djevojke druge grupe najbolje rezultate postigli su u testovima za procjenu eksplozivne snage donjih ekstremiteta, ravnoteže (flamingo) i fleksibilnosti ramenog pojasa. Trećoj grupi pripadaju entiteti čiji rezultati imaju najviše vijednosti od ukupno tri grupe ispitanika u odabranim varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti. Treća grupa entiteta ima najviše vrijednosti u testovima za procjenu repetativne snage ruku, trbuha, nogu i leđa, statičke snage trbuh i leđa. Najniže vrijednosti dobijenih rezultata djevojke treće skupine pokazale su u testovima za procjenu fleksibilnosti MFLPRK-pretklon na klupici, MFLBOC-bočna fleksija. Analizom dobijenih rezultata možemo zaključiti da je teća grupa djevojaka najспособnija u pomenutim testovima a pošto broj testova u kojima su dominantne prelazi više od 70% motoričkih testova ukupno odababranih u ovom istraživanju onda možemo reći da je treća grupa motorički najспособnija u odabranim varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti.

Kriterijske tablice varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti u programskim sadržajima fitnesa

Tabela 3. MFLISK- iskret palicom

MFLISK (matrica.sta)	Count	Cumul. Count	Percent	Cumul. Percent
14,4444<x<=25,5555	3	3	0,398936	0,398936
25,5556<x<=36,6666	4	7	0,531915	0,930851
36,6667<x<=47,7777	10	17	1,329787	2,260638
47,7778<x<=58,8888	45	62	5,984043	8,244681
58,8889<x<=70,0000	134	196	17,81915	26,06383
70,0000<x<=81,1111	208	404	27,65957	53,7234
81,1111<x<=92,2222	201	605	26,72872	80,45213
92,2222<x<=103,333	85	690	11,30319	91,75532
103,333<x<=114,444	45	735	5,984043	97,73936
114,444<x<=125,555	17	752	2,260638	100
Missing	0	752	0	100

Tabela 4.MFESDM - skok u dalj sa mjesta

MFESDM (matrica.sta)	Count	Cumul. Count	Percent	Cumul. Percent
83,6111<x<=96,3888	2,00	2,00	0,27	0,27
96,3889<x<=109,166	19,00	21,00	2,53	2,79
109,167<x<=121,944	119,00	140,00	15,82	18,62
121,944<x<=134,722	124,00	264,00	16,49	35,11
134,722<x<=147,500	198,00	462,00	26,33	61,44
147,500<x<=160,277	167,00	629,00	22,21	83,64
160,278<x<=173,055	67,00	696,00	8,91	92,55
173,056<x<=185,833	34,00	730,00	4,52	97,07
185,833<x<=198,611	17,00	747,00	2,26	99,34
198,611<x<=211,388	5,00	752,00	0,66	100,00
Missing	0,00	752,00	0,00	100,00

Radi ograničenosti prostorom za prezentaciju ovog rada, prezentirati ćemo samo kriterijske tablice za pojedine varijable bez neke detaljne analize istih. Na osnovu procentualnih skorova tri razreda tabela 3. možemo zaključiti da su vrijednosti rezultata MFLISK – iskret s palicom kod djevojaka hronološke dobi od 19 do 21 godinu najčešće postizane u rasponu $58,8889 < x \leq 92,2222$., što procentualno iznosi 72,20744% od ukupnog broja testiranog uzorka. Na osnovu procentualnih skorova tri razreda možemo zaključiti da su vrijednosti rezultata MFESDM – skok u dalj s mjesta kod djevojaka hronološke dobi od 19 do 21 godinu najčešće postizane u rasponu $121,944 < x \leq 160,277$., što procentualno iznosi 65,03% od ukupnog broja testiranog uzorka.

c) Tabela 5. MRESKL - sklekovi

MRESKL (matrica.sta)	Count	Cumul. Count	Percent	Cumul. Percent
$-2,8333 < x \leq 2,8333$	19,00	19,00	2,53	2,53
$2,8333 < x \leq 8,5000$	142,00	161,00	18,88	21,41
$8,5000 < x \leq 14,1666$	247,00	408,00	32,85	54,26
$14,1667 < x \leq 19,8333$	157,00	565,00	20,88	75,13
$19,8333 < x \leq 25,5000$	143,00	708,00	19,02	94,15
$25,5000 < x \leq 31,1666$	29,00	737,00	3,86	98,01
$31,1667 < x \leq 36,8333$	7,00	744,00	0,93	98,94
$36,8333 < x \leq 42,5000$	5,00	749,00	0,66	99,60
$42,5000 < x \leq 48,1666$	0,00	749,00	0,00	99,60
$48,1667 < x \leq 53,8333$	3,00	752,00	0,40	100,00
Missing	0,00	752,00	0,00	100,00

Na osnovu procentualnih skorova tri razreda tabela 7. možemo zaključiti da su vrijednosti rezultata MRESKL - sklekovi kod djevojaka hronološke dobi od 19 do 21 godinu najčešće postizane u rasponu $8,5000 < x \leq 25,5000$., što procentualno iznosi 72,75% od ukupnog broja testiranog uzorka. Na osnovu procentualnih skorova tri razreda tabela 8. možemo zaključiti da su vrijednosti rezultata MRCDTŠ – dizanje trupa na švedskoj klupi kod djevojaka hronološke dobi od 19 do 21 godinu najčešće postizane u rasponu $-4,4444 < x \leq 22,2222$., što procentualno iznosi 93,22% od ukupnog broja testiranog uzorka.

d) Tabela 6. MRCDTŠ - dizanje trupa na švedskoj klupi

MRCDTŠ (matrica.sta)	Count	Cumul. Count	Percent	Cumul. Percent
-4,4444<x<=4,44444	82,00	82,00	10,90	10,90
4,44444<x<=13,3333	392,00	474,00	52,13	63,03
13,3333<x<=22,2222	227,00	701,00	30,19	93,22
22,2222<x<=31,1111	43,00	744,00	5,72	98,94
31,1111<x<=40,0000	6,00	750,00	0,80	99,73
40,0000<x<=48,8888	0,00	750,00	0,00	99,73
48,8889<x<=57,7777	1,00	751,00	0,13	99,87
57,7778<x<=66,6666	0,00	751,00	0,00	99,87
66,6667<x<=75,5555	0,00	751,00	0,00	99,87
75,5556<x<=84,4444	1,00	752,00	0,13	100,00
Missing	0,00	752,00	0,00	100,00

e) Tabela 7. MRCZTL - zaklon trupa u ležanju

MRCZTL (matrica.sta)	Count	Cumul. Count	Percent	Cumul. Percent
-4,0000<x<=4,00000	9,00	9,00	1,20	1,20
4,00000<x<=12,0000	123,00	132,00	16,36	17,55
12,0000<x<=20,0000	240,00	372,00	31,91	49,47
20,0000<x<=28,0000	149,00	521,00	19,81	69,28
28,0000<x<=36,0000	144,00	665,00	19,15	88,43
36,0000<x<=44,0000	53,00	718,00	7,05	95,48
44,0000<x<=52,0000	21,00	739,00	2,79	98,27
52,0000<x<=60,0000	9,00	748,00	1,20	99,47
60,0000<x<=68,0000	0,00	748,00	0,00	99,47
68,0000<x<=76,0000	4,00	752,00	0,53	100,00
Missing	0,00	752,00	0,00	100,00

f)Tabela 8. MAGKUS – koraci u stranu

MAGKUS (matrica.sta)	Count	Cumul. Count	Percent	Cumul. Percent
	7,01778<x<=8,14222	1,00	1,00	0,13
8,14222<x<=9,26666	5,00	6,00	0,66	0,80
9,26667<x<=10,3911	21,00	27,00	2,79	3,59
10,3911<x<=11,5155	80,00	107,00	10,64	14,23
11,5156<x<=12,6400	217,00	324,00	28,86	43,09
12,6400<x<=13,7644	201,00	525,00	26,73	69,81
13,7644<x<=14,8888	120,00	645,00	15,96	85,77
14,8889<x<=16,0133	71,00	716,00	9,44	95,21
16,0133<x<=17,1377	28,00	744,00	3,72	98,94
17,1378<x<=18,2622	8,00	752,00	1,06	100,00
Missing	0,00	752,00	0,00	100,00

Na osnovu procentualnih skorova tri razreda tabela 9. možemo zaključiti da su vrijednosti rezultata MRCZTL - zaklon trupa u ležanju kod djevojaka hronološke dobi od 19 do 21 godinu najčešće postizane u rasponu $12,0000 < x \leq 36,0000$., što procentualno iznosi 70,87% od ukupnog broja testiranog uzorka. Na osnovu procentualnih skorova tri razreda možemo zaključiti da su vrijednosti rezultata MAGKUS - koraci u stranu kod djevojaka hronološke dobi od 19 do 21 godinu najčešće postizane u rasponu $11,5156 < x \leq 14,8888$., što procentualno iznosi 71,55% od ukupnog broja testiranog uzorka.

4. ZAKLJUČAK

Taksonomizacijom odabranih varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti u ovom istraživanju iz ukupnog uzorka ispitanika formirali smo 3 subuzorka (grupe). Izradom kriterijskih tablica izvršili smo podjelu ispitivanog uzorka na klasifikacijske nivoe po vrijednostima rezultata u odabranim varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti. Jedna od bitnih prednosti ovakve klasifikacije entiteta nakon dijagnosticiranja incijalnog stanja subjekta, jeste mogućnost usmjeravanje, te planiranje i programiranje programskih sadržaja u fitnessu u odnosu na buduće željeno stanje subjekta te doziranje različitih programskih sadržaja fitnessa u skladu sa stvarnim potrebama subjekta.

Na osnovu prezetiranih rezultata možemo zaključiti da su formirane grupe unutar prostora motoričkih sposobnosti i izrađene kriterijske tablice kreirane sa ciljem praćenja mogućih budućih transformacijski efekata u fitnessu. Bazična funkcija kriterijski tablica proizilazi iz mogućnosti praćenja klasifikacijska razlika ispitivanog uzorka i pojedinca u vrijednostima varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti odabranih u ovom istraživanju.

5. LITERATURA

1. Đug M., (2008). Nivoi transformacionih procesa antropoloških dimenzija studentkinja pod uticajem različitih fitness programa – Doktorska disertacija. Tuzla: Fakulteta tjelesnog odgoja i sporta.
2. Hill, O. and Wyatt, R. (2005). Role of physical activity in preventing and treating obesity applied Physiology 99, 765-770.
3. Rađo I., Wolf B., (2002). Metode za klasifikaciju u sportu (taksonomska i diskriminativna analiza), Sarajevo.
4. Zahirović J., (2011): Magistarski rad „Kriteriji za tipsku identifikaciju studentica u području fitnesa od 19 – 21 godine i kreiranje fitnes pasoša“, Tuzla: Fakultet tjelesnog odgoja i sporta.