

RAZLIKE ANTROPOMETRIJSKIH KARAKTERISTIKA I MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENIKA UZRASTA 9-11 GODINA

UDK 572.087:796.012.1-053.5“465.09/11“

T. Krsmanović i S. Radosav
Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Novi Sad

SAŽETAK

Na uzorku od 266 učenika osnovne škole na teritoriji opštine Novi Sad, uzrasta 9-11 godina, istraživane su razlike u antropometrijskim karakteristikama i motoričkim sposobnostima učenika. Sistem varijabli obuhvatio je 8 varijabli antropometrijskih karakteristika i 8 testova za procenu motoričkih sposobnosti. Razlike su utvrđene uz pomoć univarijantne analize varijanse (ANOVA), multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i Diskriminativne analize. Rezultati su prikazani tabelarno.

KLJUČNE REČI: antropometrijske karakteristike, motoričke sposobnosti, mladi školski uzrast.

UVOD

Potreba da se jedno naučno područje unapredi zahteva povremeno sagledavanje svih aspekata njegovog razvoja. Želja za boljim sportskim uspehom, pravilnim rastom i razvojem uslovljava praćenje antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti dece i omladine. Najčešće je istraživana struktura pojedinih dimenzija ili relacija između pojedinih dimenzija. Motoričke sposobnosti, za koje se često koriste i neki drugi termini (fizičke sposobnosti, psihomotorne sposobnosti, psihofizičke osobine) nisu ništa drugo do jedna strana čovekovih kretnih mogućnosti, ili dimenzija ličnosti koja učestvuje u rešavanju motoričkih zadataka (Krsmanović, 1999). Navedene karakteristike i sposobnosti često su uzročno-posledično povezane a razlikuju se u odnosu na pol i uzrast.

Podaci koji su korišćeni u ovom istraživačkom radu prikupljeni su u okviru naučno-istraživačkog projekta: „Antropološki status i fizička aktivnost stanovništva Vojvodine“, koji realizuje Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, a koji je finansiran od strane Pokrajinskog sekretarijata za nauku i tehnološki razvoj.

METOD RADA

Uzorak ispitanika čine učenici (146) i učenice (120) osnovnih škola u Novom Sadu, uzrasta 9-11 godina. Istraživane su razlike u antropometrijskim karakteristikama i motoričkim sposobnostima učenika razvrstanih po polu. Sistem varijabli obuhvatio je 8 varijabli antropometrijskih karakteristika i 8 testova za procenu motoričkih sposobnosti.

Antropometrijske karakteristike procenjivane su na osnovu antropometrijskih mera, i to:

1. Telesna visina (avisina),

2. Telesna težina (atezina),
3. Obim grudnog koša (aobgrud),
4. Obim nadlaktice (aobnadl),
5. Obim podlaktice (aobpodl),
6. Kožni nabor trbuha (antrbuh),
7. Kožni nabor leđa (anledja) i
8. Kožni nabor nadlaktice (anadlak).

Za procenu motoričkog statusa primenjeni su standardizovani kretni zadaci. Primenjena baterija sastojala se iz sledećih motoričkih testova:

1. Trčanje 20m (mt20),
2. Poligon natraške (mpoligo),
3. Taping rukom (mtaping),
4. Pretklon raznožno (mpretkl),
5. Skok udalj iz mesta (mskokda),
6. Izdržaj u zgibu (mizdrza),
7. Podizanje trupa (mpodiz) i
8. Slalom tri medicinke (mslalom).

Za određivanje razlika u antropometrijskim i motoričkim varijablama učenika razvrstanih po polu korišćena je univarijantna analize varijanse (ANOVA), multivarijantna analiza varijanse (MANOVA) i diskriminativna analize. Rezultati su prikazani tabelarno.

REZULTATI

Tabela 1. Osnovni statistici antropometrijskih karakteristika i značajnost razlika između učenika i učenica

Antropometrija	Učenici		Učenicice		ANOVA	
	AS	SD	AS	SD	F	p
AVISINA	1409.77	67.14	1437.37	78.46	9.55	.002
ATEZINA	359.29	80.04	371.05	84.33	1.353	.246
AOBGRUDI	667.68	66.3	655.58	65.66	2.217	.138
AOBNADL	225.39	33.12	231	32.29	1.933	.166
AOBPODL	207.7	19.19	206.7	19.46	.176	.675
ANTRBUH	120.95	96.35	148.42	85.24	5.936	.015
ANLEDJA	75.86	52.98	90.75	47.18	5.735	.017
ANADLAK	102.44	46.16	123.33	44.56	13.923	.000

F= 18.258

P= .000

Tabela 2. Osnovni statistici motoričkih sposobnosti i značajnost razlika između učenika i učenica

Motorika	Učenici		Učenice		ANOVA	
	AS	SD	AS	SD	F	p
MT20	41.45	3.5	43.16	3.69	14.425	.000
MPOLIGO	175.55	50.75	201.56	58.99	14.02	.000
MTAPING	23.6	3.89	24.66	3.95	5.179	.024
MPRETKL	44.38	8.67	54.18	9.29	78.949	.000
MSKOKDA	151.37	18.54	143.24	19.64	11.599	.001
MIZDRZAJ	266.56	203.31	194.29	157.35	9.96	.002
MPODIZA	36.71	6.93	35.52	7.63	1.67	.197
MSLALOM	431.92	137.85	493.23	112.21	14.825	.000

F= 18.445

P= .000

Uvidom u Tabele 1. i 2. vidimo da postoje statistički značajne razlike sistema varijabli antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti kod učenika razvrstanih po polu. Posmatrajući pojedinačno varijable antropometrijskih karakteristika, vidimo da su statistički značajne razlike u telesnoj visini i kožnom naboru nadlakti u korist učenika. Posmatrajući pojedinačno varijable motoričkih sposobnosti, vidimo da su statistički značajne razlike u sledećim motoričkim testovima: trčanje 20 m, poligon natraške, pretklon raznožno, skok udalj iz mesta, izdržaj u zgibu i slalom tri medicinke. U svim testovima izuzev pretklona raznožno učenici su pokazali bolje rezultate od učenica.

Tabela 3. Značajnost razlika antropometrijskih na osnovu diskriminativne analize između učenika i učenica

Antropometrija	Funkcija 1	STRUKTURA
ANADLAK	.665	.305
AVISINA	.728	.252
ANTRBUH	-.146	.199
ANLEDJA	.997	.195
AOBGRUDI	-1.943	-.122
AOBNADL	1.227	.113
ATEZINA	.313	.095
AOBPODL	-1.25	-.034

F= .638

P= .000

C1= -.681

C2= **-.828**

Tabela 4. Značajnost razlika motoričkih sposobnosti na osnovu diskriminativne analize između učenika i učenica

Motorika	Funkcija 1	STRUKTURA
MPRETKL	.867	.722
MSLALOM	.318	.313
MT20	.27	.308
MPOLIGO	.159	.304
MSKOKDA	-.134	-.277
MIZDRZAJ	-.098	-.256
MTAPING	.363	.185
MPODIZA	-.134	-.105

F= .633 P= .000

C1= -.692

C2= **.830**

Uvidom u Tabele 3. i 4. vidimo da postoje statistički značajne razlike sistema varijabli antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti kod učenika razvrstanih po polu. Takođe, vidimo da se može povući jasna granica između ove dve grupe ispitanika i u antropometrijskim karakteristikama i u motoričkim sposobnostima.

Najveći doprinos razlikama kod antropometrijskih karakteristika je u kožnom naboru nadlakta, dok kod motoričkih sposobnosti to je test pretklon u sedu raznožno.

DISKUSIJA

Potvrđene su statistički značajne razlike antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti učenika razvrstanih po polu uzrasta od 9-11 godina, dokazane pomoću multivarijantne analize varijanse i diskriminativne analize.

Posmatrajući pojedinačno antropometrijske varijable, statistički značajna razlika je kod telesne visine i kožnog nabora nadlakta, gde učenice imaju bolje rezultate. Do sličnih rezultata uzrasta 9-11 godina došli su i drugi autori. Kličarov i Toplica (2006) dolaze do sličnih rezultata, gde učenice uzrasta 12 godina imaju bolje rezultate telesne visine i kožnog nabora nadlakta. Bigović M. (2006) dokazuje statistički značajne razlike u telesnoj visini i dužini noge, takođe u korist učenica.

Posmatrajći pojedinačno motoričke testove, statistički značajna razlika je kod: trčanje 20m, poligon natraške, pretklon raznožno, skok udalj iz mesta, izdržaj u zgibu i slalom tri medicinke. U svim testovima izuzev pretklona raznožno učenici su pokazali bolje rezultate od učenica. Kličarov i Toplica (2006) dolaze do sličnih rezultata, gde učenici imaju bolje rezultate u svim motoričkim testovima. Testovi gipkosti nisu urađeni tako da ne znamo da li bi učenice imale bolje rezultate.

Prema rezultatima diskriminativne analize može se povući jasna granica između ove dve grupe ispitanika i u antropometrijskim karakteristikama i u motoričkim sposobnostima. Najveći doprinos razlikama kod antropometrijskih karakteristika je u

kožnom naboru nadlaktaka, dok kod motoričkih sposobnosti je test pretklon u sedu raznožno.

LITERATURA

- Bigović, M. (2006). Morfološke karakteristike učenika i učenica IV razreda. *Glasnik antropološkog društva Jugoslavije*, sv. 41 (281).
- Kličarov, I. i Stojanović, T. (2006). Uticaj težine, kožnog nabora nadlaktice i bodimas indeksa na uspešnost u manifestaciji dugotrajnih eksplozivnih kvaliteta sile kod 12 godišnjih učenika oba pola. *Glasnik antropološkog društva Jugoslavije*, sv. 41 (367).
- Krsmanović, B. i L. Berković (1999): *Teorija i metodika fizičkog vaspitanja*, Univerzitet u Novom Sadu

DIFFERENCES BETWEEN ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS AND MOTORIC ABILITY OF CHILDREN AGED 9-11 YEARS

T. Krsmanović i S. Radosav
Faculty of Sport and Physical Education, Novi Sad

SUMMARY

The sample of 266 male and female pupils, 9-11 year of age, of elementary school within the municipal region of Novi Sad were subject of the research for differences in anthropometric characteristics and motor skills. The system of variables included 8 variables of anthropometric characteristics and 8 tests for evaluation of motor skills. The differences were determined by means of univariant analysis of variance (ANOVA), multivariant analysis of variance (MANOVA) and Discriminant analysis. Results will be displayed in tabular form and textually explained as well.

KEY WORDS: anthropometric characteristics, motoric ability, younger age children