

*Jelena Cetinić
Vilko Petrić
Donata Vidaković Samaržija*

Prethodno znanstveno priopćenje

URBANO RURALNE RAZLIKE ANTROPOMETRIJSKIH OBILJEŽJA, MOTORIČKIH I FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI TE MOTORIČKIH DOSTIGNUĆA (SKOKOVI, TRČANJA I BACANJA) UČENIKA RANE ŠKOLSKE DOBI

1. UVOD

U području kineziološke kulture dijagnosticiranje aktualnog stanja subjekta tog odgojno obrazovnog procesa - učenika nužno je zbog planiranja i programiranja nastavnog procesa, a određeno je njegovim antropometrijskim obilježjima, motoričkim sposobnostima, motoričkim dostignućima i motoričkim znanjima. Uvid u aktualno stanje omogućuje osim planiranja i usporedbu s normativnim vrijednostima bilo da se radi o općoj ili specifičnoj populaciji, a omogućuje i individualno praćenje napretka.

Veliki je broj okolinskih čimbenika kao što su socioekonomski status, kulturalni utjecaji, životni stil, zdravstveni status i drugi koji utječu direktno na razinu tjelesne aktivnosti kod djece, a samim time vrši se i indirektan utjecaj na antropološka obilježja djece.

Na istraživanju koje je provedeno na 172 djece (Ozdirenc, M., i sur. 2005) rezultati ukazuju da se 35% djece iz gradskih i 30,6% djece iz seoskih sredina ne bavi nikakvim tjelesnim aktivnostima; BMI i kožni nabori bili su veći kod gradske djece; gradska djeca su sklonija provođenju slobodnog vremena pred televizorom te se zaključuje kako su djeca koja žive u gradskim sredinama manje tjelesno aktivna i sklonija prekomjernoj tjelesnoj težini i pretilosti.

Istraživanje provedeno u Berlinu (Pfister, G, i Reeg, A. 2006) na učenicima trećeg i četvrtog razreda osnovne škole iz različitog socijalnog okruženja i različitog socijalnog nasljeđa ukazuje da su tjelesna kondicija i motoričke sposobnosti dijelom uvjetovane socijalnim faktorima. Navodi se da su dobivene razlike u funkcionalnim i motoričkim sposobnostima kod djece iz različitih škola objašnjene dijelom različitim socijalnim okruženjem, ali se treba uzeti u obzir da su razlike mogle nastati kao rezultat drugačijih ponuđenih sadržaja.

Pitanje koje se nameće je postoje li u Hrvatskoj razlike u antropološkom statusu djece rane školske dobi s obzirom na okruženje u kojem žive (urbane sredine - ruralna naselja)?

U skladu s navedenim problemom cilj je ovog istraživanja utvrditi razlikuju li se djeca rane školske dobi urbanih sredina i ruralnih naselja u antropometrijskim obilježjima, motoričkim sposobnostima i motoričkim dostignućima (skokovi, trčanja i bacanja).

2. METODE

Istraživanje je provedeno na uzorku 400 učenika rane školske dobi (200 djevojčica i 200 dječaka, dobi 7 do 10 godina). Podaci su prikupljeni u školama Zadarske županije, a mjerenje su proveli studenti Odjela za izobrazbu učitelja i odgojitelja Sveučilišta u Zadru. U istraživanju su primijenjeni sljedeći mjerni instrumenti: za procjenu antropometrijskih obilježja, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti te motoričkih dostignuća učenika primijenjeno je šesnaest testova. Antropometrijska su mjerenja provedena s tri standardna instrumenta za procjenu antropometrijskih obilježja; kao mjera longitudinalne dimenzionalnosti skeleta izmjerena je tjelesna visina (ATV), za procjenu ukupne tjelesne mase izmjerena je tjelesna težina (ATT) i kao mjera voluminoznosti tijela izmjeren je opseg podlaktice (AOP). Motoričke sposobnosti, determinirane kao brzina pokreta, eksplozivna snaga, fleksibilnost, koordinacija, statička snaga ruku i ramenog pojasa i repetitivna snaga trupa procijenjene su primjenom sljedećih šest instrumenata: procjena brzine pokreta-taping rukom (MTR), eksplozivna snaga-skok udalj iz mjesta (MSD), koordinacija-poligon natraške (MPN), repetitivna snaga trupa-podizanje trupa (MPT), fleksibilnost-pretklon raznožno (MPR), statička snaga ruku i ramenog pojasa-izdržaj u visu (MIV). Funkcionalne sposobnosti (aerobna izdržljivost) procijenjene su testom trčanja tri minute (FA). Motorička dostignuća procijenjena su primjenom šest instrumenata: vertikalni skok-skok uvis škaricama (MDSV), horizontalni skok-skok udalj iz zaleta (MDS), sprintersko trčanje-trčanje 40m (MDT40), trčanje 100m (MDT100) i bacanja-bacanje medicinke odozdo naprijed (MDMB), bacanje loptice iz mjesta 200gr (MDBLM).

Značajnost razlika aritmetičkih sredina po mjestu prebivališta provjerena je t-testom. Podatci su obrađeni programskim paketom Statistica for Windows 7.0

3. REZULTATI I DISKUSIJA

U tablicama 1 - 4. prikazani su rezultati t-testa kojim se testirala statistička značajnost razlika u varijablama antropometrije i motorike s obzirom na područje iz kojeg su učenici (ruralno=selo, urbano= grad) zasebno za svaki razred.

U prvom razredu (tablica 1) djeca ruralnih naselja postigla su bolje rezultate u testu za procjenu repetitivne snage trupa, fleksibilnosti te u bacanju loptice iz mjesta 200gr. Djeca urbanih sredina postigla su bolje rezultate u testu za procjenu brzine pokreta, i trčanje 100m.

U drugom razredu (tablica 2) djeca ruralnih naselja postigla su bolje rezultate u testovima za procjenu aerobne izdržljivosti te motoričkih dostignuća skok udalj iz zaleta, trčanje 100m i bacanje loptice iz mjesta 200gr.

U trećem razredu (tablica 3) djeca ruralnih naselja postigla su bolje rezultate u testovima za procjenu brzine pokreta, koordinacije i fleksibilnosti te u motoričkim dostignućima trčanje 100m i bacanje loptice iz mjesta 200gr, dok su djeca urbanih sredina postigla bolje rezultate u testu skok uvis škarice.

Tablica 1. T-test za prvi razred (razlike po prebivalištu; ruralno-urbano)

	AS (rural)	AS (urban)	t-value	df	p	N rural	N urban
ATV	131,33	132,17	-0,598	98	0,552	57	43
ATT	27,97	28,28	-0,284	98	0,777	57	43
AOP	19,09	19,06	0,102	98	0,919	57	43
MTR	17,16	20,95	-6,196	98	0,000	57	43
MSD	119,19	113,07	1,322	98	0,189	57	43
MPN	25,91	24,93	0,654	98	0,515	57	43
MPT	21,07	17,05	2,397	98	0,018	57	43
MPR	45,32	37,98	3,613	98	0,000	57	43
MIV	16,10	11,81	1,172	98	0,244	57	43
FA	524,35	496,16	1,706	98	0,091	57	43
MDSV	59,28	60,65	-0,628	98	0,531	57	43
MDSD	140,23	138,87	0,245	98	0,807	57	43
MDT40	9,64	9,46	0,604	98	0,547	57	43
MDT100	24,88	21,77	4,501	98	0,000	57	43
MDMB	4,52	4,77	-1,011	98	0,314	57	43
MDBLM	9,66	12,91	-4,801	98	0,000	57	43

Legenda: AS (rural) = aritmetička sredina za ruralna područja, AS(urban) = aritmetička sredina za urbana područja, t-value = t test, df = stupnjevi slobode, p = nivo značajnosti

Tablica 2. T-test za drugi razred (razlike po prebivalištu; ruralno-urbano)

	AS (rural)	AS (urban)	t-value	df	p	N rural	N urban
ATV	136,82	135,97	0,596	98	0,553	50	50
ATT	32,12	30,22	1,935	98	0,056	50	50
AOP	19,74	19,53	0,704	98	0,483	50	50
MTR	19,80	19,16	0,956	98	0,342	50	50
MSD	130,46	128,18	0,553	98	0,582	50	50
MPN	22,29	22,29	-0,006	98	0,995	50	50
MPT	30,00	30,16	-0,130	98	0,897	50	50
MPR	41,28	44,11	-1,160	98	0,249	50	50
MIV	15,58	14,34	0,487	98	0,627	50	50
FA	584,96	529,08	3,936	98	0,000	50	50
MDSV	72,42	71,82	0,279	98	0,781	50	50
MDSD	179,86	164,34	2,466	98	0,015	50	50
MDT40	8,43	9,32	-3,406	98	0,001	50	50
MDT100	20,03	20,80	-1,560	98	0,122	50	50
MDMB	6,20	5,58	2,546	98	0,012	50	50
MDBLM	15,32	15,28	0,054	98	0,957	50	50

Legenda: AS (rural) = aritmetička sredina za ruralna područja, AS(urban) = aritmetička sredina za urbana područja, t-value = t test, df = stupnjevi slobode, p = nivo značajnosti

Tablica 3. T-test za treći razred (razlike po prebivalištu; ruralno-urbano)

	AS (rural)	AS (urban)	t-value	df	p	N rural	N urban
ATV	140,51	138,57	-1,367	98	0,175	36	64
ATT	33,95	32,31	-1,335	98	0,185	36	64
AOP	20,32	20,34	0,071	98	0,943	36	64
MTR	23,17	20,94	-2,438	98	0,017	36	64
MSD	141,52	144,00	0,520	98	0,604	36	64
MPN	19,30	23,32	3,280	98	0,001	36	64
MPT	32,92	35,36	1,665	98	0,099	36	64
MPR	56,78	43,83	-6,797	98	0,000	36	64
MIV	23,86	24,28	0,147	98	0,884	36	64
FA	556,13	576,50	1,397	98	0,165	36	64
MDSV	75,47	82,74	2,632	98	0,010	36	64
MDSD	218,89	229,11	0,912	98	0,364	36	64
MDT40	8,09	7,79	-1,224	98	0,224	36	64
MDT100	21,93	20,41	-2,387	98	0,019	36	64
MDMB	6,92	7,11	0,396	98	0,693	36	64
MDBLM	17,49	14,88	-2,281	98	0,025	36	64

Legenda: AS (rural) = aritmetička sredina za ruralna područja, AS(urban) = aritmetička sredina za urbana područja, t-value = t test, df = stupnjevi slobode, p = nivo značajnosti

U četvrtom razredu (tablica 4) djeca urbanih sredina nešto su viša od djece ruralnih naselja te postižu bolje rezultate na testu za procjenu eksplozivne snage što je povezano s činjenicom da imaju veću longitudinalnu dimenzionalnost skeleta.

Tablica 4. T-test za četvrti razred (razlike po prebivalištu; ruralno-urbano)

	AS (rural)	AS (urban)	t-value	df	p	N rural	N urban
ATV	139,79	146,63	3,5573	98	0,001	81	19
ATT	34,73	38,15	1,6141	98	0,110	81	19
AOP	20,43	21,08	1,3406	98	0,183	81	19
MTR	23,47	23,85	0,3489	97	0,728	80	19
MSD	137,42	152,53	2,6927	98	0,008	81	19
MPN	19,94	21,27	0,7583	98	0,450	81	19
MPT	34,74	34,25	-0,2532	98	0,801	81	19
MPR	58,37	61,15	0,8408	98	0,403	81	19
MIV	18,21	22,12	0,9876	98	0,326	81	19
FA	558,21	576,04	0,7364	98	0,463	81	19
MDSV	78,32	82,48	1,2116	98	0,229	81	19
MDSD	206,89	208,49	0,1315	98	0,896	81	19
MDT40	7,96	8,00	0,1282	98	0,898	81	19
MDT100	20,59	20,98	0,4462	98	0,656	81	19
MDMB	6,27	6,86	1,4544	98	0,149	81	19
MDBLM	17,30	18,11	0,5771	98	0,565	81	19

Legenda: AS (rural) = aritmetička sredina za ruralna područja, AS(urban) = aritmetička sredina za urbana područja, t-value = t test, df = stupnjevi slobode, p = nivo značajnosti

Uvidom u rezultate testiranja razlika između djece urbanih sredina i ruralnih naselja može se zaključiti da djeca ruralnih naselja postižu bolje rezultate u većem broju motoričkih sposobnosti i dostignuća od svojih vršnjaka što je u skladu s nizom drugih istraživanjima rađenih na tu tematiku.

Proučavajući tjelesnu sposobnost školske djece ruralnih krajeva u Hrvatskoj Grgić i sur. (1984) su uočili, između ostalog, da je evidentna razlika u aerobnom kapacitetu školske djece sa sela u odnosu s djecom iz grada te da je aerobni kapacitet dječaka veći za 5 do 10% u odnosu na djevojčice.

Pejčić i suradnici (1997) utvrdili su razlike u motoričkim sposobnostima djece primorskog (urbanog) i gorskog (ruralnog) kraja Hrvatske.

Proučavajući utjecaj socio-ekonomskog statusa na fenomen biološke akceleracije (Eiben i sur. 2004) kod mađarske djece (uzrasta 3-18 godina) uočili su da broj članova u obitelji i mjesto stanovanja utječu na tjelesne mjere. Djeca koja pripadaju brojnijim

obiteljima su u prosjeku niža i lakša te imaju manje potkožnog masnog tkiva. Za razliku od njih djeca urbanog područja Budimpešte su u prosjeku viša, teža, većeg opsega prsnoga koša i opsega potkoljenice te imaju manje potkožnog masnog tkiva.

4. ZAKLJUČAK

Uvidom u rezultate antropoloških obilježja djece ruralnih naselja i urbanih sredina nema većih razlika (iznimka su četvrti razred gdje su djeca urbanih sredina nešto višlja). Razlike u motoričkim obilježjima i motoričkim dostignućima vidljivije su u prva tri razreda gdje djeca ruralnih naselja postižu bolje rezultate. Razlog tome vjerojatno leži u činjenici da djeca ruralnih naselja imaju bolje mogućnosti za igru na otvorenome, a samim time su i više tjelesno aktivna.

Sve veća zastupljenost sedetarnog načina života umanjuje ukupnu razinu tjelesne aktivnosti čime se smanjuje i razina motoričkih sposobnosti i dostignuća i povećava indeks tjelesne mase. Jedan od mogućih načina povećanja razine tjelesne aktivnosti kod djece rane školske dobi je omogućiti djeci uključivanje u sustav univerzalne sportske škole. Univerzalna sportska škola omogućila bi poboljšanje motoričkih sposobnosti i dostignuća, upoznavanje s bazičnim sportovima te usmjeravanje talentirane djece u sport.

5. LITERATURA

1. Eiben O.G., Mascie-Taylor C.G.N. (2004). Children's growth and socio-economic status in Hungary. *Economics and Human Biology* (2): 295-320.
2. Grgić, Z., Ivančić-Košuta, M. i Ropac, D. (1984). Tjelesna sposobnost školske djece ruralnih krajeva SR Hrvatske. *Kineziologija*. (16): 89-94.
3. Özdirenc, M., Özcan, A., Akin, F. i Gelecek, N. (2005). Physical fitness in rural children compared with urban children in Turkey. *Pediatrics Internationa*; (47): 26-31.
4. Pejčić, A., Katić, R., Štalec, J., Viskiće – Štalec, N. (1997). Morfološko - motoričke karakteristike dječaka i djevojčica primorskog i goranskog kraja, Zbornik radova 1. međunarodne znanstvene konferencije Kineziologija – sadašnjost i budućnost, Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu: 60-62.
5. Pfister, G., & Reeg, A. (2006). Fitness as 'social heritage': a study of elementary school pupils in Berlin. *European Physical Education Review*, 12(1): 5-29.