
**COMPARISON OF MOTOR SKILLS WITH THE PRE-SCHOOL CHILDREN -
CASE STUDY- CHILDREN OF PRIVATE PRESCHOOL INSTITUTIONS AT THE
SUMMER CAMP ON MOUNT GOLILJA****Bojan Ugrinić**

College of Sports and Health, Belgrade, Serbia bojan.ugrinic@vss.edu.rs

Abstract: In children it has been observed that almost all potential motor abilities are interconnected, so it is often discussed about the general motor factor. It is necessary to influence the formation of motor behavior of children, which is the basis for the later formation and development of motor skills and skills. The subject of the paper is a comparison of the motor skills of boys and girls of pre-school age of private preschool institutions from the area of the city of Belgrade who actively participated in the summer camp that was realized on Mount Golija. The aim of the paper is to determine the relationships between motor skills and to examine differences in relation to sex. Transient research with parallel groups, based on the criteria of sex and age of the respondents, was applied. Descriptive statistical analysis (arithmetic mean, minimum and maximum value, standard deviation) was applied in statistical data processing. In order to determine statistically significant differences, Mann Whitney's "U" test was performed on a sample of 37 subjects aged 5 and 6, of which 25 were boys and 12 girls. Adult battery battery was modified and adapted for use on pre-school children (Bala, 2006). The measurement results were analyzed using the SPSS statistical program. The obtained results tell us in part that boys and girls of pre-school age have similar results. Significant differences between boys aged 5 and 6 years and girls of the same age can be seen in the variable by hand tapping ($p < 0.03$) for the benefit of girls aged 5 and 6 years, while for those aged 5 and 6 who are not sexually related, the results show significant statistical The difference in the three variables, two of which are in the age of 6 years (jump in the longer $p < 0.04$, the hull rise $p < 0.05$) and one in favor of the age of 5 years (polygon backward $p < 0.02$). From the results we conclude that there is one difference in the gender criterion, while according to the age there are three significant statistical differences. According to the obtained results, we can conclude that pre-school children can group physically into activities that do not need to be selected for boys and girls.

Keywords: physical activity, motor skills, preschool age, summer camp

**KOMPARACIJA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI DEČAKA I DEVOJČICA
PREDŠKOLSKOG UZRASTA - Studija slučaja: DECA PRIVATNIH
PREDŠKOLSKIH USTANOVA NA LETNJEM KAMPU NA PLANINI GOLILJA****Bojan Ugrinić**

Visoka sportska i zdravstvena škola, Beograd, Srbija, bojan.ugrinic@vss.edu.rs

Sažetak: Kod dece je uočeno da su skoro sve potencijalne motoričke sposobnosti međusobno povezane, pa se često govori o generalnom motoričkom faktoru. Potrebno je uticati na formiranje motoričkog ponašanja dece, što je osnova za kasnije formiranje i razvoj motoričkih sposobnosti i veština. Predmet rada predstavlja komparaciju motoričkih sposobnosti dečaka i devojčica predškolskog uzrasta privatnih predškolskih ustanova sa područja grada Beograda koji su aktivno učestvovali na letnjem kampu koji se realizovao na planini Golija. Cilj rada predstavlja utvrđivanje relacija između motoričkih sposobnosti kao i ispitivanje razlika u odnosu na pol. Primenjeno je transferzalno istraživanje sa paralelnim grupama, formiranim po kriterijumima pola i uzrasta ispitanika. U statističkoj obradi podataka primenjena je deskriptivna statistička analiza (aritmetička sredina, minimalna i maksimalna vrednost, standardna devijacija). Da bi se utvrdile statistički značajne razlike urađen je Mann Whitney- ev "U" test, na uzorku od 37 ispitanika uzrasta 5 i 6 godina od kojih su 25 ispitanika dečaci i 12 ispitanika devojčice. Modifikovana je baterija testova za odrasle i prilagođena za primenu na deci predškolskog uzrasta (Bala, 2006). Rezultati merenja su analizirani korišćenjem statističkog programa SPSS. Dobijeni rezultati nam delimično govore da dečaci i devojčice predškolskog uzrasta imaju slične rezultate. Značajne razlike između dečaka uzrasta 5 i 6 godina i devojčica istog uzrasta se mogu uočiti u varijabli tapping rukom ($p < 0.03$) u korist devojčica uzrasta 5 i 6 godina, dok kod ispitanika uzrasta 5 i 6 godina ne vezano za pol rezultati pokazuju značajnu statističku razliku u tri variable, od kojih su dve u korist uzrasta 6 godina (skok u dalj $p < 0.04$, podizanje trupa $p < 0.05$) a jedna u korist uzrasta 5 godina (poligon natraške $p < 0.02$). Iz rezultata dolazimo do zaključka da u kriterijumu prema polu zapažena je jedna razlika dok prema uzrastu postoje tri značajne statističke razlike. Prema dobijenim rezultatima možemo zaključiti da deca predškolskog uzrasta mogu grupno pristupiti fizičkoj aktivnosti da nema potrebe selektovati na dečake i devojčice.

Glavne reči: fizička aktivnost, motoričke sposobnosti, predškolski uzrast, letnji kamp

1. UVOD

Predškolski period predstavlja doba kada dete, na njemu interesantan način, mnogo toga doživljava i saznaje. Svaki čovek, svestan on toga ili ne, obeležen je svojim detinjstvom, tačnije predškolskim dobom u periodu od treće do sedme godine. Na samom tom razvojnem putu deteta nastaju promene i menjaju se njegove psihosomatske dimenzije, a samim tim intelektualni i fizički napredak deteta u ovom periodu je znatan. Kada se govori o razvoju dece u predškolskom uzrastu najpre se mora skrenuti pažnja, da je naglašen i vidno upadljiv proces u kontekstu integralnosti, što znači da su motorički, fizički, kognitivni i konativni aspekti razvoja deteta veoma tesno povezani, što podrazumeva da je svestrani razvoj isprepleten i da razvoj u jednom domenu utiče na razvoj u drugom domenu. Motorne veštine dece predškolskog uzrasta su specifične u odnosu na odrasle. U početnom razvoju motorike dete reaguje celim telom, a takvo reagovanje se smatra nekom vrstom kombinacija elementarnih sposobnosti i mogu se definisati određene zakonitosti unutar rasta i razvoja. Međusobne relacije morfoloških i motoričkih dimenzija zavise od endogenih i egzogenih faktora, a naročito od pola, uzrasta i fizičke aktivnosti dece. Osobene razlike između dece su generatori različitih telesnih konstitucija kao i tipova motoričkih sposobnosti. Kod male dece uočeno je da su skoro sve potencijalne motoričke sposobnosti međusobno povezane, te se često govori o generalnom motoričkom faktoru (Bala, 2006). U predškolskom uzrastu se može znatno uticati na formiranje motoričkog ponašanja dece, što je osnova za kasnije formiranje i razvoj motoričkih sposobnosti i veština, u osnovi svake fizičke aktivnosti odvija se veliki broj fizioloških i metaboličkih procesa. Na motoričke sposobnosti deteta utiču različita strukturalna obeležja koja ga određuju kao bio-psiho-socijalno biće. Telo angažovano fizičkom aktivnošću reaguje promenama u gotovo svim fiziološkim sistemima: mišićno-koštanom, kardio-vaskularnom, respiratornom, endokrinom i imunom sistemu (Mikalački, 2000; Mišigoj – Duraković, 2006). Predmet ovog rada predstavlja komparaciju motoričkih sposobnosti dečaka i devojčica predškolskog uzrasta privatnih predškolskih ustanova sa područja grada Beograda koji su aktivno učestvovali na letnjem kampu koji se realizovao na planini Golija. Cilj rada predstavlja utvrđivanje relacija između motoričkih sposobnosti kao i ispitivanje razlika u odnosu na pol i uzrast.

METODE

Primenjeno je transferzalno istraživanje sa paralelnim grupama, formiranim po kriterijumima pola i uzrasta ispitanika. U statističkoj obradi podataka primenjena je deskriptivna statistička analiza (aritmetička sredina, minimalna i maksimalna vrednost, standardna devijacija). Zbog činjenice da se radi o malom broju uzoraka i narušenoj distribuciji rezultata primeniće se neparametrijski *Mann Whitney-ov* "U" test koji ne zahteva homogenost varijabiliteta, na uzorku od 37 ispitanika uzrasta 5 i 6 godina od kojih su 25 ispitanika dečaci i 12 ispitanika devojčice, kroz bateriju testova za odrasle koji su modifikovani i prilagođeni za primenu na deci predškolskog uzrasta (Bala, 2006). Za procenu motoričkih sposobnosti, primenjena je sledeća baterija testova:

- reorganizacija stereotipa kretanja: 1) Poligon natraške (0,1sek),
- koordinacija tela: 2) Skok u dalj iz mesta (cm), 3) Trčanje 20m (0,1sek),
- brzina frekvencije: 4) Taping rukom, Taping nogom (broj ponavljanja),
- gipkost: 5) Duboki pretklon (cm),
- repetitivna snaga trupa: 6) Podizanje trupa (broj ponavljanja),
- statička snaga ruku i ramenog pojasa: 7) Izdržaj u zgibu (0,1sek).

Rezultati merenja su analizirani korišćenjem statističkog programa SPSS.

DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Parizkova i Adamec (1980) u svom istraživanju obuhvatili su uzorak od 58 ispitanika od kojih su 36 dečaci uzrasta od 3,48 do 6,02 godina i 22 devojčice uzrasta od 3,53 do 6,03. Merene su im morfološke karakteristike, debljina kožnih nabora, motoričke sposobnosti, jačina stiska šake i reakcija kardiovaskularnog sistema na radnom opterećenju (modifikovani korak test). Dečaci su imali veće vrednosti za neke morfološke karakteristike (visina, težina, sve obime sa izuzetkom obima butine). Takođe su dečaci imali i manje vrednosti kožnih nabora i bolje rezultate u trčanju na 20 m, skok u dalj i jačina stiska šake u odnosu na devojčice.

Bala (2004) je u svom istraživanju na uzorku od 315 ispitanika od kojih su 184 dečaka i 131 devojčica, uzrasta od 4 do 6 godina, primenio bateriju od 3 antropometrijske mere i 7 motoričkih testova. Primenom kanoničke diskriminativne analize, kako u celokupnom uzorku ispitanika, tako i u subuzorcima svakog godišta, dobijeni su rezultati koji ukazuju na postojanje kvantitativnih razlika između dečaka i devojčica u motoričkom prostoru, ali ne i u antropometrijskim karakteristikama. Pošto neka ranija istraživanja nisu ustanovila značajne razlike u strukturalnim razlikama motoričkih sposobnosti dečaka i devojčica, preporučeno je da se fizičke aktivnosti dečaka i devojčica u vrtićima i sportskim klubovima organizuju zajednički u tom uzrastu.

U svom istraživanju Bala i Katić (2009) su obuhvatili uzorak od 333 deteta predškolskog uzrasta od kojih je 162 dečaka i 171 devojčica u trenutku upisa u školu. Ispitanici su izabrani iz populacije dece u vrtićima iz pokrajine Vojvodine u Srbiji koju čine gradovi: Novi Sad, Sombor, Sremska Mitrovica i Bačka Palanka. Osam antropometrijskih varijabli, sedam motoričkih varijabli i jedna kognitivna varijabla su analizirane da

identifikuju kvantitativne i kvalitativne razlike među polovima morfoloških karakteristika, motoričkih sposobnosti i kognitivnog funkcionisanja. Rezultati istraživanja su pokazali statistički značajne razlike među polovima antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti u korist dečaka, a takva razlika zabeležena je kod kognitivnog funkcionisanja.

Bala, Popović i Jakšić (2009) su testirali i analizirali motoričke sposobnosti na uzorku od 1.291 predškolske dece od kojih su 670 dečaci i 621 devojice, starosti od 4 do 6 godina, baterijom od 7 motoričkih testova. Procene struktura opštih motoričkih sposobnosti dečaka i devojčica odvojeno u svakoj starosnoj kategoriji su obavljali prema metodi princip komponente. Rezultati ovog istraživanja su ukazali na sličnosti motoričkih sposobnosti kod dečaka i devojčica.

Bala, Jakšić i Popović (2013) su na velikom uzorku od 1.170 ispitanika, 565 dečaka i 605 devojčica, uzrasta od 4 do 7,5 godina iz predškolskih ustanova u tri vojvođanska grada (Novi Sad, Sombor i Bačka Palanka) izmerili osam antropometrijskih karakteristika i primenili bateriju od sedam motoričkih testova. Deca su bila izabrana po uzrastima od pola decimalne godine u navedenom uzrasnom rasponu. Analizirana su stanja dečaka i devojčica u po sedam uzrasnih kategorija, razlike po uzrastima između dečaka i devojčica, te relacije između morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti putem matrica interkorelacija i kanoničkom korelacionom analizom. Ustanovljene su generalno značajne razlike u antropometrijskim karakteristikama koje se odnose na rast kostiju u dužinu u korist dečaka, a koje se odnose na voluminoznost i potkožnu mast u korist devojčica. U prostoru motoričkih varijabli značajne su razlike u funkcionisanju mehanizma za strukturiranje kretanja, mehanizma za sinergijsku regulaciju i mehanizma za regulaciju trajanja ekscitacije i to u korist dečaka, a u funkcionisanju mehanizma za regulaciju tonusa u korist devojčica. Te razlike su generisale morfološke i motoričke strukture dečaka i devojčica po analiziranim uzrastima čije su relacije bile različito statistički značajne. U uzrastu od 4 i 7 godina relacija između morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti dece opada i lagano raste. Navedeno se pratilo koeficijentom determinacije između prvih parova kanoničkih faktora u svakoj uzrasnoj kategoriji, kako kod dečaka, tako i kod devojčica. Uočeno je da je ta relacija veća kod dečaka tokom svih analiziranih uzrasnih kategorija, sem u najmlađem uzrastu, gde je kod devojčica znatno viši nivo povezanosti morfološke i motoričke strukture. Takav rezultat istraživanja tumači se trendom i nivoom rasta i razvoja morfološke i razvojem motoričke strukture, razvojem centralnog nervnog sistema, ali i fizičkom aktivnošću, koja je više izražena kod dečaka nego kod devojčica.

Popeska (2009) je na uzorku od 100 ispitanika, dečaka uzrasta od 6 godina starosti i 100 dece uzrasta od 7 godina starosti, koristila 16 motoričkih testova za procenu koordinacije, brzine trčanja, brzina segmenata tela, fleksibilnosti i ravnoteže. Cilj ovog istraživanja bio je da se utvrde razlike u rezultatima motoričkih testova između dece uzrasta 6 i 7 godina starosti sa implementacijom t-testa. Deca od 6 i 7 godina starosti imaju identične rezultate na testovima brzine trčanja, koordinisanih pokreta nogu, ruku i pravog tela. Dok deca od 7 godina starosti postižu bolje rezultate u motoričkim testovima koji u svom sastavu imaju brze, koordinisane pokrete koji se obavljaju u sagitalnoj, frontalnoj i horizontalnoj ravni, kao i kretanje kada se menja početni pravac u pokretima.

Horvat, Breslauer i Miščančuk (2010) su na uzorku od 227 ispitanika od kojih su 106 dečaka i 121 devojčica starosti 6,5 godina, primenili 18 motoričkih testova za procenu koordinacije, fleksibilnosti, snage, agilnosti, preciznosti i ravnoteže. Iz dobijenih rezultata može se zaključiti da se latentna struktura dečaka i devojčica razlikuje u zavisnosti od broja izdvojenih faktora i njihovih mogućih istraživanja, te potvrđuje da su u ovom periodu razvoja pojedinih latentnih dimenzija definisani, ali se može očekivati da je veći obim među školskom decom.

Aćimović (2013) u istraživanju na uzorku od 60 ispitanika, dece starosti od 6 do 7 godina, podeljenih na dva subuzorka (prema polu) i to 30 dečaka i 30 devojčica, primenila bateriju od dvanaest motoričkih testova za proveru sledećih motoričkih sposobnosti: snage, brzine, preciznosti, ravnoteže, koordinacije i gipkosti. U svom istraživanju primenila je transversalni metod prikupljanja podataka, kako bi se utvrdili njihovi kvantitativni i kvalitativni nivoi, ali i međusobne razlike. Za svaku primenjenu varijablu izračunata je aritmetička sredina, standardna devijacija i standardna greška. Testiranje značajnosti razlika uvrđeno je pomoću t-testa, sa nivoom značajnosti od $p < 0.05$. Analizom dobijenih rezultata, utvrđene su statistički značajne razlike u nivou motoričkih sposobnosti između polova, u korist devojčica pokazale su se značajne statističke razlike u oba testa gipkosti i u testu koordinacije. Dečaci su imali značajne statističke razlike u testovima preciznosti, brzini i snazi. U ravnoteži se nije pokazala statistički značajna razlika. Dobijeni rezultati pokazuju da su dečaci: manje gipki, delimično slabije koordinacije, snažniji, precizniji i brži, a da su devojčice izrazito gipkije, delimično bolje koordinacije, manje snažne, slabije preciznosti i sporije u brzini trčanja. Dobijeni rezultati ukazuju na sličnost sa rezultatima dosadašnjih istraživanja. Razlika u odnosu na prethodna istraživanja pokazala se samo u testu koordinacije, jer su u ranijim istraživanjima dečaci imali statistički bolje rezultate od devojčica. Ranija istraživanja govore da su dečaci statistički značajno boljih motoričkih sposobnosti u odnosu na devojčice. Ovo istraživanje ne potvrđuje ovaj generalni zaključak, već rezultati govore o ravnopravnosti između dečaka i devojčica, jer su značajne razlike utvrđene u korist devojčica u tri testa, isto kao i kod dečaka.

Marinković i Pavlović (2013) u svom istraživanju na uzorku od 150 dece predškolskog uzrasta od 4 do 6 godina, iz predškolskih ustanova i vrtića u Užicu, primenili 7 testova za procenu različitih motoričkih sposobnosti i 5 testova za procenu morfoloških karakteristika. Primenom multivarijantne analize varijanse (MANOVA), utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u celokupnom sistemu analiziranih motoričkih i morfoloških varijabli na ispitivanom uzorku dece u odnosu na pol. Analizirajući uzorkovane varijable pojedinačno, postupkom univarijantne analize varijanse (ANOVA) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u varijablama trčanje na 20m, poligon natraške, skok u dalj iz mesta, pretklon u sedu raznožno. Ovakav rezultat upućuje na zaključak da dečaci poseduju bolju koordinaciju, dok su devojčice pokazale bolje rezultate na testovima gipkosti.

Tabela 1. Pregled dosadašnjih istraživanja sa rezultatima

Autor i Godina	Uzorak ispitanika			Metode	Broj grupa	Rezultat
	Broj	Uzrast (god.)	Pol			
Parizkova J., Adamec A. (1980)	58	3,5-6	M/Ž	*T	2	Dečaci bolji u motoričkim sposobnostima i imaju veće vrednosti antropometrijskih mera.
Bala G. (2004)	315	4-6	M/Ž	T	4	Postoje razlike između dečaka i devojčica u motorici, ali ne i u antropometrijskim karakteristikama.
Bala G., Katić R. (2009)	333	4-6	M/Ž	T	2	Dečaci bolji u motoričkim sposobnostima i veće vrednosti antropometrijskih mera.
Bala G., Popović B., Jakšić D.(2009)	1.291	4-7	M/Ž	T	2	Sličnost antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti kod dečaka i devojčica.
Bala G., Jakšić D. Popović B., (2013)	1.170	4-7,5	M/Ž	T	2	Bolji rezultati dečaka, sem u najmlađem uzrastu, gde devojčice imaju znatno viši nivo povezanosti morfološke i motoričke strukture.
Popeska B. (2009)	200	6-7	M	T	2	Deca uzrasta 6 i 7 godina imaju identične rezultate antropometrijskih karakteristika, dok deca uzrasta 7 godina postižu bolje rezultate u motoričkim testovima.
Horvat V., Breaslauer N., Miščančuk M. (2010)	227	6,5	M/Ž	T	2	Antropometrijske karakteristike i motoričke sposobnosti variraju prema polu.
Aćimović D. (2013)	60	6-7	M/Ž	T	2	Ravnopravnost između dečaka i devojčica, jer su značajne razlike utvrđene u korist devojčica u tri testa, isto kao i kod dečaka.
Marinković D. Pavlović S., (2013)	150	4-6	M/Ž	T	2	Dečaci poseduju bolju koordinaciju, dok su devojčice pokazale bolje rezultate na testovima gipkosti.

Prema podacima iz Tabele 3., u ovu grupu spadaju radovi u kojima su autori istraživali relacije između morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti dece predškolskog uzrasta. Broj ispitanika u radovima bio je različit, od 58 ispitanika koliko je bilo u radu Porizkove i Adameca (1980) do 1.291 ispitanika koliko je bilo u radu Bale i saradnika (2009). Polna pripadnost je u većini radova bila mešovita, osim u radu Popeske (2009), gde je uzorak ispitanika bio muškog pola. Prema rezultatima iz Tabele 3. evidentno je da u polovini dosadašnjih istraživanja dečaci i devojčice imaju identične rezultate, a u ostalim istraživanjima bolje rezultate imaju dečaci u motoričkim sposobnostima i veće vrednosti antropometrijskih mera.

REZULTATI

Tabela 2. Rezultati motoričkih sposobnosti dečaka uzrasta 5 i 6 godina i devojčica uzrasta 5 i 6 godina

VARIJABLA	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
SKOK U DALJ	37	94,7297	24,78321	44,50	134,20
PODIZANJE TRUPA	37	9,5676	7,02195	,00	20,00
TAPING RUKOM	37	73,7838	16,35566	44,00	100,00

TAPING NOGOM	37	51,2973	12,57172	20,00	74,00
IZDRŽAJ U ZGIBU	37	17,6516	5,74201	,00	30,50
TRČANJE 20m	37	5,4578	2,11135	,00	9,22
POLIGON NATRAŠKE	37	22,5335	9,78702	6,00	39,00
DUBOKI PRETKLON	37	,6973	6,49348	-16,00	16,00

U Tabeli 2. prikazani su rezultati motoričkih sposobnosti dečaka i devojčica uzrasta 5 i 6 godina koji su statistički obrađeni primenom deskriptivne statističke analize.

Tabela 3. Rezultati Mann-Whitney U testa motoričkih sposobnosti dečaka uzrasta 5 i 6 godina i devojčica uzrasta 5 i 6 godina

VARIJABLA	Mann-Whitney U	Z	P	Srednja vrednost rangova Dečaci	Devojčice
SKOK U DALJ	129,50	-,665	0,51	18,18	20,17
PODIZANJE TRUPA	94,50	-1,828	0,06	16,78	23,63
TAPING RUKOM	85,00	-2,111	0,03	16,40	24,42
TAPING NOGOM	112,50	-1,220	0,22	17,50	22,13
IZDRŽAJ U ZGIBU	144,50	-,178	0,86	18,78	19,46
TRČANJE 20m	147,00	-,097	0,93	18,88	19,25
POLIGON NATRAŠKE	129,00	-,683	0,50	19,84	17,25
DUBOKI PRETKLON	108,00	-1,365	0,18	17,32	22,50

U Tabeli 3. prikazane su razlike u motoričkim sposobnostima dečaka uzrasta 5 i 6 godina i devojčica uzrasta 5 i 6 godina, dobijene primenom *Mann-Whitney U* testa odakle se može zaključiti da između dečaka i devojčica uzrasta 5 i 6 godina je bilo statistički značajnih razlika u varijabli taping rukom što pokazuje ($p < 0.03$).

Tabela 4. Rezultati motoričkih sposobnosti ispitanika uzrasta 5 i 6 godina

VARIJABLA	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
SKOK U DALJ	37	94,7297	24,78321	44,50	134,20
PODIZANJE TRUPA	37	9,5676	7,02195	,00	20,00
TAPING RUKOM	37	73,7838	16,35566	44,00	100,00
TAPING NOGOM	37	51,2973	12,57172	20,00	74,00
IZDRŽAJ U ZGIBU	37	17,6516	5,74201	,00	30,50
TRČANJE 20m	37	5,4578	2,11135	,00	9,22
POLIGON NATRAŠKE	37	22,5335	9,78702	6,00	39,00
DUBOKI PRETKLON	37	,6973	6,49348	-16,00	16,00

U Tabeli 4. prikazani su rezultati motoričkih sposobnosti ispitanika uzrasta 5 i 6 godina koji su statistički obrađeni primenom deskriptivne statističke analize.

Tabela 5. Rezultati Mann-Whitney U testa motoričkih sposobnosti ispitanika uzrasta 5 i 6 godina

VARIJABLA	Mann-Whitney U	Z	P	Srednja vrednost rangova 5 godina	6 godina
SKOK U DALJ	103,00	-2,066	0,04	15,22	22,58
PODIZANJE TRUPA	110,00	-1,882	0,05	15,11	22,21
TAPING RUKOM	116,00	-1,673	0,09	15,94	21,89
TAPING NOGOM	153,00	-,548	0,59	18,00	19,95
IZDRŽAJ U ZGIBU	157,00	-,425	0,67	19,78	18,26
TRČANJE 20M	155,00	-,486	0,62	18,11	19,84
POLIGON NATRAŠKE	94,50	-2,329	0,02	14,75	23,03
DUBOKI PRETKLON	158,50	-,380	0,71	18,31	19,66

U Tabeli 3. prikazane su razlike u motoričkim sposobnostima ispitanika uzrasta 5 i 6 godina, dobijene primenom *Mann-Whitney U* testa odakle se može zaključiti da između ispitanika uzrasta 5 i 6 godina postoji statistički značajna razlika u tri varijable skok u dalj iz mesta, podizanje trupa i poligon natraške što pokazuje ($p < 0.05$).

DISKUSIJA

Kod varijabla za procenu motoričkih sposobnosti dečaka (uzrasta 5 i 6 godina) i devojčica (uzrasta 5 i 6 godina) može se uočiti da postoji značajna statistička razlika u varijabli tapping rukom ($p < 0.03$) u korist devojčica. Što ukazuje da su devojčice bolje u brzini pokreta koja je definisana kao sposobnost brzog izvođenja pokreta sa zadanom amplitudom. Najveća statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima kod uzrasta 5 i 6 godina postoji u varijablama: poligon natraške ($p < 0.01$), podizanje trupa ($p < 0.05$) i skok u dalj ($p < 0.04$). Kod uzrasta 5 godina se u motoričkim sposobnostima može videti da su bolji u varijabli poligon natraške ($p < 0.2$), gde se može zaključiti da ispitanici uzrasta 5 godina imaju bolju reorganizaciju stereotipa kretanja. Kod uzrasta 6 godina se u motoričkim sposobnostima može videti da su bolji u varijablama podizanje trupa ($p < 0.05$) i skok u dalj ($p < 0.04$), što nas dovodi da zaključka da je uzrast 6 godina bolji u repetativnoj snazi trupa i koordinaciji tela što znači da ne postoji velika razlika između dečaka uzrasta 5 i 6 godina.

ZAKLJUČAK

Sprovođenjem ovog istraživanja dobila se trenutna slika o stanju dece u pogledu morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti u gradskim privatnim predškolskim ustanovama. Dobijeni rezultati pokazuju da se sa decom bez obzira na uzrast podjednako radi na poboljšanju motoričkih sposobnosti, razvoju dece i sticanju novih sportskih navika kako i zdravstveno higijenskih. U daljoj budućnosti ostaje da se prati dalji razvoj dece kao i stanja novijih generacija kako bi se zdravo razvijali.

LITERATURA

- [1] Aćimović, D. (2013). Motoričke sposobnosti dečaka i devojčica predškolskog uzrasta na teritoriji Novog Sada. Novi Sad: Fakultet za sport i turizam TIMS. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača. Zbornik radova: „Razvojne karakteristike deteta predškolskog uzrasta“ str. 36-46.
- [2] Bala, G. (2004). Kvantitativne razlike osnovnih antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti dečaka i devojčica u predškolskom uzrastu. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture. Beograd: Institut za kriminološka i sociološka istraživanja. Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije. br. 39. str. 219-227.
- [3] Bala, G. (2006). Fizička aktivnost devojčica i dečaka predškolskog uzrasta. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- [4] Bala, G., Katić, R. (2009). Sex Differences in Anthropometric Characteristics. Motor and Cognitive Functioning in Preschool Children at the Time of School Enrolment. Collegium Antropologicum 33(4). 1071–1078.
- [5] Bala, G., Jakšić, D., Popović, B. (2009). Relacije antropoloških karakteristika i sposobnosti predškolske dece (pp. 61–112). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- [6] Bala, G., Popović, B., Jakšić, D. (2013). The relationship between coordination. motor abilities and anthropometric characteristics of preschool girls. Exercise and Quality of Life vol. 5. br. 1. str. 43-52.
- [7] Bala, G., Popović, B. (2007). Motoričke sposobnosti predškolske dece. U G. Bala (ur.). Antropološke karakteristike i sposobnosti predškolske dece (str. 101-151). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- [8] Bala, G. (2002). Strukturne razlike motoričkih sposobnosti dečaka i devojčica u predškolskom uzrastu. Beograd: Institut za kriminološka i sociološka istraživanja. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- [9] Berar, M. (2002). Motorička aktivnost predškolskog deteta – struktura i razvoj-. Kikinda. Viša škola za obrazovanje vaspitača.
- [10] Marinković, D., Pavlović, S. (2013). Relacije pojedinih antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti kod dece predškolskog uzrasta. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. Univerzitet u Kragujevcu. Učiteljski fakultet u Užicu.
- [11] Mikalački, M. (2000). Teorija i metodika sportske rekreacije. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- [12] Mišigoj - Duraković. M. (2006). Kinantropologija - biološki aspekti tjelesnog vježbanja. Zagreb: Kineziološki fakultet.
- [13] Parizkova, J., Adamec, A. (1980). Longitudinalna studija antropometrijskih. kožastih. radnih i motoričkih karakteristika dečaka i devojčica. od tri do šest godina. Am. J. Phys. Anthropol.. 50. 387.
- [14] Popeska, B. (2009). Utvrđivanje i kompariranje na la- tentnata struktura na motoričkiot prostor kaj učenici od maški pol na šest i sedum godišna voзраст. Skoplje: Fakultet za fizička kultura. Univerzitet „Sv. Kiril i Metodij“.
- [15] Horvat, V., Breslauer, N., Miščančuk, M. (2010). Factor Structure of Motor Abilities of 6.5-Year-Old Boys and Girls. Proceedings of the 5th International Congress Youth Sport 2010 (pp. 223-228). Ljubljana: Fakultet za sport. Univerzitet Ljubljana.