

**PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA RAZLIKA U MOTORIČKIM
SPOSOBNOSTIMA DECE MLAĐEG ŠKOLSKOG UZRASTA**

**Dana Tešanović
Marijana Ćirković¹
Kristina Nikolić
Jovana Vučetić**

Apstrakt: *Predmet istraživanja u ovom radu su razlike u motoričkim sposobnostima dece mlađeg školskog uzrasta. Motoričke sposobnosti su jedna od najdominantnijih istraživačkih tema u fizičkoj kulturi, uopšte. Međutim, motoričke sposobnosti su samo jedan od podsistema koji u sadejstvu sa ostalim podsistemima (morfološki, kognitivni, konativni i socijološki) čini složenu strukturu čoveka. Mlađa školska dob obuhvata razdoblje od 6. ili 7. godine do 10. ili 11. godine i preklapa se sa fazom sportskog razvoja, inicijacijom i u školskom sastavu s primarnim obrazovanjem. Ovo razdoblje detetovog života prati niz promena koji se odražava na njihovom rastu i razvoju. Cilj ovog rada je bio da se na osnovu dosadašnjih istraživanja, domaćih i stranih autora, ispitaју razlike u motoričkim sposobnostima kod dece mlađeg školskog uzrasta.*

Ključne reči: *motoričke sposobnosti, mlađi školski uzrast, fizičko vaspitanje, deca.*

Uvod

„Dolaskom u školu prestaje za dete više ili manje bezbrižan način života i nastaje nov, organizovani rad koji u velikoj meri ograničava slobodu kretanja“ (Leskošek, 1976). Ograničavanje slobode pokreta deteta, doprinose sedentarne aktivnosti. Polaskom u školu, menjaju se navike i usled školskih obaveza deca su prinuđena da veći deo dana provedu u sedentarnim aktivnostima. Deci je potrebno i dalje pružati priliku da se dovoljno kreću i igraju. Svakodnevno fizičko vežbanje doprinosi kvalitetnijem odrastanju, pa su naročito pogodni u ovom uzrastu preskoci, skokovi, provlačenja, penjanja, puzanja, bacanja, hvatanja, dodavanja, šutiranja kako bi se razvile manje grupe mišića, naročito ruku i nogu (Leskošek, 1976). Interesovanja devojčica prepoznaju se u aktivnostima koje se iskazuju kroz preciznije i finije pokrete, ali devojčice vode i „mirniji život“ (Burton & Miller, 1998).

Motoričke sposobnosti možemo objasniti kao skup urođenih i stečenih sposobnosti koje omogućavaju uspešno obavljanje motoričkih aktivnosti (Pelemiš, 2000). Na njih utiče genetski potencijal, energetski potencijal, nivo motoričke informisanosti, kognitivne i konativne sposobnosti i drugo (Hoffman, 2009). One se nalaze u osnovi svake fizičke aktivnosti. Nastava fizičkog vaspitanja u školama treba da ima pozitivan uticaj na razvoj tih motoričkih sposobnosti. Međutim, dodatna fizička aktivnost, u vidu treninga, može da poveća efekte fizičkog vaspitanja i pozitivno utiče na

¹ e-mail: majacirkovic94@hotmail.com

razvoj tih motoričkih sposobnosti (Ivković, 2007). Tudor Bempa – jedan od rodonačelnika periodizacije treninga smatra da strukturu motoričkih sposobnosti čine esencijalne sposobnosti: snaga, brzina, izdržljivost, koordinacija i fleksibilnost. Ostale sposobnosti (eksplozivna snaga, brzinska izdržljivost...) predstavljaju različit međuodnos esencijalnih sposobnosti u datoj motoričkoj aktivnosti (Bempa, 1999).

Osnovne navike za zdrav život formiraju se u periodu detinstva i mladosti. Rast i razvoj deteta se odvijaju u relativno pravilnim i predvidljivim etapama, što nije uslovljeno kalendarskom nego biološkom zrelošću. Međutim, postoje razlike od deteta do deteta u tempu rasta, razvoja i učenja. Zbog toga je neophodno uvažavati posebnosti i jedinstvenosti svakog deteta. Različit intenzitet fizičke aktivnosti dečaka i devojčica na časovima fizičkog vaspitanja i izvan njih utiče kako na njihov fizički razvitak tako i na transformaciju motoričkih sposobnosti. Već oko pete godine života, dečaci pokazuju dominaciju u testovima: koordinacije, brzine trčanja i eksplozivne snage donjih ekstremiteta (Cvetković, Popović i Jakšić, 2007). Obradović, Cvetković i Krneta (2008); Bigović (2006), Bigović i Krsmanović (2007); Matić (2007); Batez, Krsmanović, Dimitrić i Pantović (2012); Cvetković, Obradović i Krneta (2007); Krsmanović i Radosav (2008) došli su do zaključka da se nivo ispoljavanja motoričkih sposobnosti u mlađem školskom uzrastu značajno razlikuje u zavisnosti od polne pripadnosti. Dečaci manifestuju viši nivo eksplozivne snage i koordinacije, a devojčice viši nivo gipkosti.

Određivanje trenutnog stanja razvijenosti motoričkih sposobnosti učenika, omogućuje nastavniku da kontroliše i programira svoj rad. U te svrhe trebalo bi odrediti nivo na početku određenog ciklusa rada (početak školske godine) radi programiranja rada i na kraju analize učinika rada (Findak, Metikoš, Mraković, 1992). Rezultati istraživanja motoričkih sposobnosti učenika mlađih razreda osnovne škole, pokazuju trend opadanja motoričkih sposobnosti kod učenika oba pola (Kraljević, Gadžić i Vučković, 2013). Razvoj motoričkih sposobnosti treba da je ključ razvoja u detinjstvu, koji će se nastaviti u adolescenciji (Barnett, Beurden, Morgan, Brooks & Beard, 2008).

Poštovanje razlika između dečaka i devojčica u nastavi fizičkog vaspitanja osnova su pravilnog planiranja i programiranja nastavnog procesa u školama, tj. pravljenja planova i programa za celu školsku godinu. Posebno je to važno u periodu između 10. i 14. godine kada su razlike između polova sve izraženije, a pravilna opterećenjana časovima fizičkog vaspitanja temelj skladnog razvoja antropoloških obeležja učenika. U planiranju i programiranju časova fizičkog vaspitanja i treninga posebna pažnja posvećuje se pravovremenom razvoju motoričkih sposobnosti koje su i u kakvom odnosu sa antropometrijskim dimenzijama (Katić, Miletić, Maleš, Grgantov& Krstulović, 2005). Razvoj motoričkih sposobnosti donekle je determinisan genotipom (genskom strukturom nasleđenom od roditelja), a u velikoj meri razvija se pod uticajem transformacionih kinezioloških procesa i uslova sredine u kojoj jedinka živi i razvija se.

Bavljenje fizičkim aktivnostima unutar škole i njenog programa omogućava svakom detetu zadovoljenje potrebe za kretanjem, igrom, pripadanjem, razvojem takmičarskog duha i socijalizacijom. Fizička aktivnost treba da je usklađena sa zakonitostima razvoja dece i da je usmerena ka razvijanju funkcionalnih i motoričkih sposobnosti. Neophodno je poznavati elemente na koje možemo delovati i koji su bitni za realizaciju kinezioloških aktivnosti ukoliko želimo ostvariti razvoj motoričkih potencijala.

Činjenica je da su motoričke sposobnosti važan i kompleksan sistem koji se manifestuje kretanjem čoveka, kako u svakodnevnim aktivnostima, tako i u složenijim situacijama koje su karakteristične za razne fizičke aktivnosti učenika. Individualnost promena pobuđuje poseban interes, posebno s obzirom na zahteve koje pred organizam postavlja fizička aktivnost (Mišigoj-Duraković, 2008). Nivo motoričkih sposobnosti raste sa uzrastom učenika i kod devojčica dostižu plato oko 14 godine, a kod dečaka nešto kasnije. Biološki zreliji dečaci bolje reaguju na fizički trening nego devojčice (Malina, 1994).

Cilj ovog rada je bio da se na osnovu dosadašnjih istraživanja, domaćih i stranih autora, ispituju razlike u motoričkim sposobnostima kod dece mlađeg školskog uzrasta.

METODOLOGIJA RADA

U ovom radu prikazan je pregled dosadašnjih istraživanja u motoričkim sposobnostima dece mlađeg školskog uzrasta, a kojima su se bavili mnogi poznati, domaći i strani autori iz oblasti kineziologije. Prilikom izrade ovog istraživanja, primjenjena je deskriptivna metoda i metaanaliza. Izvori informacija u ovom radu čine priručnici, stručni i naučni radovi, časopisi, udžbenici, internet prezentacije, kao i mišljenja i sugestije sportskih radnika, istaknutih naučnih radnika i drugih subjekata koji su bili spremni da pomognu svojim informacijama. Izvori informacija su: *Sports Medicine; European Journal of Pain; Homo; PubMed; International Journal of Obesity; The American Journal of Clinical Nutrition; Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Gymnica; Pediatric Exercise Science; Perceptual and Motor Skills; Pediatrics; Collegium Antropologicum; Serbian Journal of Sports Sciences; British Journal of Sports Medicine; Facta Universitatis; Srpski citatni indeks; Antropološko društvo Srbije*, itd.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Prikaz 1: Pregled dosadašnjih istraživanja razlika u motoričkim sposobnostima kod dece i mladih (domaći i strani autori).

Studije istraživanja	N metoda	Pol	Godine	Problem	Upotrebljena
Krsmanović, T. i sar. karakteristikama i motoričkim sposobno.	266	M/Ž	9-11	Razlike u antropome.	Eksperiment
Cetinić, Petrić Samardzija	400	M/Ž	7-10	Utvrđivanje razlika u antropometrijskim karakteristikama, motoričkim sposobnostima dece iz različitih sredina	Eksperiment
Polić razvoju, funkcionalnim i motoričkim sposobno.	2 000	M/Ž	12-14	Razlike u fizičkom	Eksperiment
Harasin, Petrić, Ogrizek	/	M/Ž	7-10	Razlike u eksplozivnoj snazi donjih ekstremiteta	Eksperiment
Buišić, Cvejić, Živković Vuković& Pejović	123	M/Ž	10,5	Utvrđivanje razlika kod, motoričkih sposobnosti	Eksperiment
Pavić, Trninić, & Katić	312	M/Ž	11-14	Razlike kod aerobne izdržljivosti, eksplozivnog bacanja, odskočne snage, koordinacije, brzine, fleksibilnosti	Eksperiment
Krsmanović, Jakonić, Jasnić, Pelemiš, Dolga	180	M/Ž	/	Razlike između učenika i učenika urbane i ruralne sredine	Eksperiment
Neljak, Novak, Podnar	1066	M/Ž	14	Razlike u motoričkim	Eksperiment

Pejičić, Malacko i Tomljenović	1028	M/Ž	1.razred	<p>sposobnostima dece</p> <p>Razlike kod eksplozivne i statističke snage, aerobne izdržljivosti, koordinacije</p>	Eksperiment
Sredić	240	M/Ž	8-10	Razlike u motoričkim sposobnostima dece iz urbane i ruralne sredine	Eksperiment
Rodić, N., Buišić, S.,	123	M/Ž	10, 5	Razlike u snazi, ravnoteži, frekvenciji pokreta, preciznosti	Eksperiment
Badrić i Petračić	312	M/Ž	11-14	Razlike u motoričkim sposobnostima dece urbane i ruralne sredine	Eksperiment
Katić, Pažanin,	249	M	7	Utvrđivanje razlika u kod motoričkih sposobnosti	Eksperiment
Jonić	200	M	11-12	Razlike u morfološkim funkcionalnim i motoričkim sposobnostima	Eksperiment
Pejčić	655	M/Ž	7-10	Razlike u koordinaciji (podizanje trupa)	Eksperiment
Georgijev, Petrov, Aleksandrović	500	M/Ž	12	Razlike i poređenje motoričke strukture i sposobnosti dece	Eksperiment
Prskalo, Samac i Kvesić	245	M/Ž	7-10	Razlike u brzini, snazi, fleksibilnosti, izdržljivosti	Eksperiment
Strel	29 230	M/Ž	7-19	Utvrđivanje razlika između fizičkih karakteristika i koordinacije	Eksperiment
Batez, Krsmanović, Dimitrić i Pantović	210	M/Ž	10	Utvrđivanje razlika u nivou motoričkih sposobnosti između dečaka i devojčica	Eksperiment
<hr/>					
Despot i Viskiće – Stalec	106	M/Ž	12	Utvrđivanje razlika u koordinaciji i eksplozivnoj snazi	Eksperiment
Trošt Bobić, Nimčević	155	M/Ž	10	Razlike u brzini, koordinaciji	Eksperiment
Gojković	212	M/Ž	11	Razlike u koordinaciji i eksplozivnoj snazi	Eksperiment
Miholac i sar.	103	Ž	14-15	Razlike u nekim antropometrijskim karakteristikama	Eksperiment
Katić, Bala i Barović	294	M/Ž	10-14	Razlike u eksplozivnoj snazi, mjerenoj trčanjem na 20 m, skakanjem u dalj iz mjesta i bacanjem	Eksperiment

medicinke iz ležećeg položaja i koordinaciji (agilnosti), mjerenoj koracima u stranu					
Badrić	437	M/Ž	12-13	Razlike u motoričkim sposobnostima dece	Eksperiment
Batez	45	M/Ž	9-11	Razlike u eksplozivnoj snazi, frekvenciji pokreta gipkosti i koordinaciji	Eksperiment
Kraljević, Gadžić i Vučković	150	M/Ž	14	Razlike u agilnosti i eksplozivnoj snazi	Eksperiment
Prskalo, Nedić, Sporiš, Badrić, Milanović	410	M/Ž	13-14	Razlike u motoričkim sposobnostima dece i	Eksperiment
Gadžić, Marković	124	M/Ž	13	Razlike u motoričkim sposobnostima	Eksperiment
Sabolić, Lepeš	125	M/Ž	7-10	Razlike u motoričkim sposobnostima i telesnoj kompoziciji	Eksperiment
Momirović i sar.	/	M/Ž	12-18	Razlike u statičkoj, eksplozivnoj snazi i koordinaciji	Eksperiment
Suchomel	1030	M/Ž	8-13	Razlike kod dece sa ispod prosečnim i iznad prosečnim motoričkim sposobnostima	Eksperiment
Mraković i Katić	615	M/Ž	7	Razlike u koordinaciji aerobnoj izdržljivosti fleksibilnosti	

Marković & Marković	1000	M/Ž	4.razred	Razlike u snazi mišića (izdržaj u zgibu)	Eksperiment
Tinazici & Emiroglu skoku u dalj iz mesta, ruke, 10 x 5 trčanje,	/	M/Ž	9-11	Utvrđivanje razlika u tappingu rukom, stisak fleksibilnosti	Eksperiment
Rodić	430	M/Ž	7-11	Razlike u eksplozi. snazi dece	Eksperiment
Šturm, Strel i Ambrožić	/	M/Ž	7-14	Razlike u uzrasnim i morfološkim karakteristikama	Eksperiment
Krsmanović i Radosav	/	M/Ž	9-11	Razlike u motoričkim sposobnostima dece	Eksperiment
Mitić	500	M/Ž	14-15	Postojanje razlika u gipkosti, koordinaciji, brzini, eksplozivnoj	Eksperiment

					repetativnoj snazi,
izdržljivosti					
Delija i sar	/	Ž	10-11	Razlike u motoričkim i antropometrijskim karakteristikama	Eksperiment
Ivanić	227	M/Ž	13	Razlike u motoričkim sposobnostima	Eksperiment
učenika oba pola					
Gradašević	135	M	16-17	Razlike između motoričkih sposobnosti i telesnog statusa treniranih i ne treniranih	Eksperiment
Pejičić i Uzelac	/	M/Ž	7-11	Razlike u statičkoj i eksplozivnoj snazi ruku i ramenog pojasa	Eksperiment
Kalentić, Jovančević i Obradović	311	M/Ž	7-11	Razlike u koordinaciji i antrpološkom prostoru	Eksperiment
Hamer, Jerković i Jerković	103	M	12-14	Razlike između bazičnih i situaciono motoričkih sposobnosti mladih fudbalera	Eksperiment
Stojanović, Mijanović Stojanović, Perić	269	M/Ž	12	Razlike u repetativnoj i eksplozivnoj snazi	Eksperiment
<hr/>					
Monterio et al.	120 M		16-19	Razlike u eksplozivnoj snazi donjih ekstremiteta između	Eksperiment
dzudista i ne dzudista					
Šekeljić, Stamatović Marković, & Marković (izdržaj u zgibu)	1000	M/Ž	4.razred	Razlike u snazi mišića ko dece	Eksperiment
Prodanović, Šljivić Kurtović, Kurtović Devedzić	166	M/Ž	1. Razred	Razlike u motoričkim sposobnostima	Eksperiment
Guarav et al.	10	M	16-19	Razlike u eksplozivnoj snazi donjih ekstremiteta dzudista i rukometaša	Eksperiment

Na osnovu brojnih istraživanja (Prikaz 1) možemo uočiti da su motoričke sposobnosti predmet izučavanja mnogih domaćih i stranih autora. Dečaci i devojčice se razlikuju kako po polu, tako i po konstituciji, motorici, interesovanjima, sklonostima. Primetna je razlika učenika po polu već u prvom razredu osnovne škole gde postoje statistički značajne razlike u korist dečaka u motoričkim varijablama: Trčanje 20m, Poligon natraške i Skok udalj iz mesta, a devojčice su znatno bolje u motoričkoj varijabli za procenu gipkosti Pretklon u sedu raznožno (Halaši & Lepeš, 2012). Više

radova ukazuje na postojanje razlika dečaka i devojčica u mlađem školskom uzrastu (Krsmanović 1980; Matić, 2007; Krsmanović & Radosav, 2008; Obradović, Cvetković, Krneta, 2008 (prema: Batez i sar., 2012); Badrić, 2011; Batez i sar., 2012; Halaši & Lepeš, 2012).

DISKUSIJA

Motoričke sposobnosti su veoma važan faktor u pravilnom rastu i razvoju dece. U više istraživanja motoričkih sposobnosti učenika osnovne škole autori su došli do saznanja da postoje razlike između dečaka i devojčica u raznim uzrasnim periodima (Gelemanović, Svoboda, & Tomas; 2006, Mladineo, 2006; Georgiev, Aleksandrović, & Petrov, 2009; Badrić, 2011; Kraljević, Gadžić, & Vučković, 2013; Pelemiš, Pelemiš, Mitrović, & Džinović, 2014; Kerić & Ujsaši, 2014).

Istraživanja raznih autora sprovedena su s ciljem da se utvrde razlike u motoričkim sposobnostima između učenika i učenica mlađeg školskog i uzrasta. Saznanja do kojih se došlo važna su u kontekstu evaluacije postignuća učenika iz predmeta fizičkog vaspitanja, jer nastavnici fizičkog vaspitanja treba da imaju u vidu i polne razlike u ispoljavanju motoričkih sposobnosti dečaka (Balyi & Way, 2005.). Dobijeni rezultati ukazuju da su dečaci bili uspešniji na testovima za procenu snage (skok udalj iz mesta i vis u zgibu), preciznosti (gađanje horizontalnog cilja rukom i gađanje vertikalnog cilja nogom), koordinacije celog tela (osmica sa sagibanjem), brzine alternativnih pokreta nogom (taping nogom). Devojčice su bile dominantnije u ispoljenoj fleksibilnosti (duboki pretklon na klupici i iskret sa palicom), jednom testu ravnoteže (stajanje na jednoj nozi sa zatvorenim očima) i brzine alternativnih pokreta rukom (taping rukom).

Uzimajući u obzir rezultate ranije pomenutih istraživača, evidentne su razlike u ispoljenim motoričkim sposobnostima ispitanika s obzirom na pol. Dečaci imaju izraženije sposobnosti snage, preciznosti i koordinacije, dok su devojčice dominantne u fleksibilnosti. Zanimljivo je da su devojčice bile bolje na testu brzine alternativnih pokreta ruku (taping rukom), dok su očekivano dečaci imali bolji rezultat na testu za procenu brzine alternativnih pokreta nogu.

Dečaci, zaslugom bogatijeg motoričkog života ostvarenog jurnjavom za loptom, penjanjem po drveću i trčanjem, te i većom željom za pobedom i većim motivom za postignućem u tom periodu razvoja (Bujas, 1980; prema Maslov, 1982), postižu bolje rezultate u testovima snage, koordinacije i brzine trčanja u odnosu na devojčice. One imaju drugačija interesovanja, vode malo "mirniji život" po pitanju igara. Devojčice su bolje u finim, preciznijim pokretima (Burton, 1998). Bolje razvijene motoričke sposobnosti kod dečaka potiču od intenzivnijeg kretanja u predškolskom, a i u mlađem školskom uzrastu. Upravo zahtevi i karakteristike igara koje su najčešće predmet dečjeg interesovanja u ovim uzrastima, mogu se smatrati i uzročnicima razvijanja pojedinih motoričkih sposobnosti. Tako dečaci brzinu, snagu i koordinaciju razvijaju tokom raznovrsnih skakanja, puzanja, penjanja, trčanja, za razliku od devojčica koje uglavnom upražnjavaju igre na manjem prostoru, sa manje kretanja, ali nešto preciznijim i fleksibilnijim pokretima koje doprinose razvoju gipkosti (Matić, 2008). Trend dominacije dečaka u pogledu motoričkih sposobnosti iz predškolskog perioda se nastavlja i u mlađem školskom periodu (Milne, 1976). Naravno, izuzimajući ispoljavanje gipkosti gde su devojčice čitav period u znatnoj prednosti (Branta, 1984). Bala, Popović i Sabo (2006) navode da se "razlika u motoričkim sposobnostima između dečaka i devojčica u predškolskom periodu dešava zbog "motoričkog potencijalnog kapaciteta", ali i drugih faktora koji pomažu da se takav kapacitet razvija i manifestuje". Verovatno je viši nivo motoričkih sposobnosti kod dečaka uslovljen bržim protokom impulsa od kore velikog mozga ka efektorima u mišićima. Svaka nova naučena aktivnost bogati motoriku deteta u mlađem školskom uzrastu, što se posebno odražava na njegovu generalnu motoričku sposobnost.

ZAKLJUČAK

Mlađi školski uzrast je po većini autora izrazito osetljiva faza za usavršavanje pokreta, kretanja i usavršavanje većine motoričkih sposobnosti, i u tom vremenskom period, ako se žele postići razvojni efekti u ovom prostoru, mora doći do njihove stimulacije, odgovarajućim telesnim vežbanjem. Pozitivnim stimulansima odgovarajućih inteziteta u ovom period mogu se izazvati pojačane adaptivne reakcije organizma i pod uticajem tih stimulansa može doći do poboljšanja razvoja motoričkih sposobnosti koje zbog tog delovanja, daju dobre rezultate. Usmeravanje dece u određene sadržaje fizičke aktivnosti pretežno je uslovljeno podrškom roditelja, njihovom angažovanošću, blizinom sportskih objekata, materijalnom situacijom, profesionalno-obrazovnim

statusom roditelja, sredinom u kojoj dete boravi. Zdrav životni stil treba razvijati od detinjstva, jer samo tako jedna navika može biti usvojena kroz ceo život.

Na osnovu svega rečenog možemo zaključiti da na razlike u motoričkom statusu između dečaka i devojčica u mlađe školskom uzrastu utiču: predhodn obavljenje fizičkom aktivnošću, veliki spektar kretnih aktivnosti, faktora rasta i razvoja, antropometrijske mere, morfološke karakteristike, trening, sredina, roditelji i još niz drugih faktora. Preporuke za dalja istraživanja su utvrđivanje relacija morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti unutar grupa ispitanika kao i generalno na celokupnom uzorku, kako bi se mogle definisati zakonitosti razvoja i izneti generalni zaključci o stanju morfoloških i motoričkih sposobnosti dečaka starijeg osnovnoškolskog uzrasta.

LITERATURA

Badrić, M., Petračić, T. (2007). Razlike u antropometrijskim obeležjima i motoričkim sposobnostima učenika urbanih i ruralnih sredina. U Bala, G. (ur.), *Zbornik radova interdisciplinarne naučne konferencije sa međunarodnim učešćem „Antropološki status i fizička aktivnost dece i omladine* (265 – 271), Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

Badrić, M. (2011). Razlike u motoričkim sposobnostima između učenika i učenica 5. i 6. razreda, *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 13 (2), 82 – 107.

Bala, G., Popović B. i Sabo, E. (2006). Istraživanja na predškolskoj deci u Novom Sadu. U G. Bala (ur.), *Fizička aktivnost dečaka i devojčica predškolskog uzrasta* (str. 75 – 102), Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.

Balyi, I. & Way, R. (2005). *Canadian sport for life: Long-Term athlete development resource paper*, Vancouver, BC: Canadian Sport Centres.

Barnett, L. M., Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2008). Childhood Motor Skill Proficiency as a Predictor of Adolescent Physical Activity. *Journal of Adolescent Health*, 44 (3), 252 – 259.

Batez, M., Krsmanović, B., Dimitrić, G., Pantović, M. (2011). Razlike u nivou motoričkih sposobnosti učenika i učenica mlađe školskog doba. U D. Pržulj(ur.), *Sport i zdravlje*. Sarajevo: Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Fakultet fizičkog sporta i kulture.

Batez, M. (2013). Razlike u motoričkom status dece različitog pola u školi odbojke, *SportMont*, 11 (37 – 38 – 39), 351 – 355.

Bigović, M. (2006). Motoričke sposobnosti učenica mlađe školskog doba. *Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije*, 41, 289 – 302.

Bigović, M., Krsmanović, B. (2007). Motoričke sposobnosti učenika starih 10 godina. U B. Krsmanović i T. Haloši (ur.), *Trinaesti međunarodni simpozijum „Ekologija, sport, fizička aktivnost i zdravlje mladih*, *Zbornik radova*, 273-288. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Novosadski maraton.

Bomapa, T., (1999). *Periodization – Training for sports*. Champaign: Human kinestiks.

Branta, C., Haubenstricker, J., and Seefeldt, V. (1984). Age changes in motor skills during childhood and adolescence, *Exercise Sport Sci. Rev*, 12, 467.

Buišić, S., Cvejić, D., Vuković, J., Pejović, T. (2013). Kvantitativne razlike u motoričkim veštinama i osnovnim antropometrijskim karakteristikama dece u osnovnoj školi. *Glasnik Antropološko društvo Srbije*, 48, str. 121 – 127.

Burton, W. A., Miller, D. E. (1998). *Movement Skill Assessment*. Champaign: Human Kinestics.

Cetinić, J., Petrić, V., Samardžija, D. V. (2011). Urbano ruralne razlike antropometrijskih obeležja motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, te motoričkih dostignuća (skokovi, trčanje i bacanje) učenika rane školske dobi. U Findak, V. (ur.), *Dijagnostika u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije* (233-238). Poreč: Hrvatski kineziološki savez.

Cvetković, M., Popović, B. i Jakšić, D. (2007). Razlike u motoričkim sposobnostima dece predškolskog uzrasta u odnosu na pol. U N. Smajlović (ur.), *Zbornik naučnih i stručnih radova II međunarodnog simpozijuma „Nove tehnologije u sportu”*, 288-293. Sarajevo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja.

Cvetković, M., Obradović, J., i Krneta, Ž. (2007). Trend razvoja motoričkih sposobnosti dece nižeg školskog uzrasta. U G. Bala (ur.), *Zbornik radova interdisciplinarnе naučne konferencije sa međunarodnim učešćem „Antropološki status i fizička aktivnost dece, omladine i odraslih”*, 55 – 64. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičke aktivnosti.

Delija, K., Mraković, M. (1993). Faktorska struktura motoričkih sposobnosti učenica. *Kineziologija*, 25(1 – 2), (str. 28 – 32).

Despot, A. i Viskić – Stalec, N. (1983). Razlike među dvanestogodišnjim učenicima i učenicama u nekim konativnim, morfološkim i motoričkim sposobnostima. *Kineziologija*, 15 (1), 63 – 67.

Findak, B., Metikoš, D. i Mraković, M. (1992). *Kineziološki priručnik za učitelje*. Zagreb: Hrvatski pedagoško – književni zbor.

Gadžić, A. i Marković, V. (2014). Razlike u motoričkim sposobnostima učenika i učenica šestog razreda osnovne škole. *Nauka i praksa*, 4, str. 5-16.

Gaurav, V., Singh, A., & Singh, S. (2011). Comparison of physical fitness variables between individual games and teamgames athletes. *Indian Journal of Science and Technology*, 4 (5), 547-549.

Gelemanović, I., Svoboda, T. & Tomas, A. (2006). Razlike u motoričkim i funkcionalnim sposobnostima učenika i učenica drugih razreda križevačkih srednjih škola školske godine 2004/05., usporedba s orijentacijskim rezultatima i rezultatima postignutim u prethodnoj školskoj godini 2003/04. U Findak, V. (ur.), *Zbornik radova 15. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske - Kvaliteta rada u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije* (str. 442 - 450). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Georgiev, G., Aleksandrović, M. & Petrov, LJ. (2009). Definisanje i upoređenje motoričkih struktura između 12-ogodišnjih učenika i učenica. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 44, 87 – 94.

Gojković, G. (2010). Razlike motoričkih sposobnosti u odnosu na pol učenika. *Sport Mont*, 8 (23-24), 423 – 428.

Gardašević, J., Goranović, K. (2011). Efekti programiranog rada u pripremnom periodu na transformaciju eksplozivne snage kod fudbalera kadeta. *Sport Mont*, 28-29 - 30/IX, 55-62.

Harasin, D., Petrić, V. i Ogrizek, L. (2011). Razlike u nekim antropometrijskim obeležjima s obzirom na urbano-ruralnu pripadnost. U Prskalo, I. i Novak, D. (ur.), *Tjelesna i zdravstvena kultura u 21. Stoleću – kompetencije učenika* (176-183). Poreč: Hrvatski kineziološki savez.

Hoffman, S. (2009). *Introduction to Kinesiology*. Champaign: Human Kinestics.

Ivanić, S. (1996). *Metodologija praćenja fizičkog razvoja i fizičkih sposobnosti dece i omladine*. Beograd: Gradski sekretarijat za omladinu i sport.

Ivković, G. (2007). Razlike u nekim motoričkim sposobnostima između trinaestogodišnjih i četvorogodišnjih devojčica koje se sustavno bave košarkom i onih koji se sustavno ne bave nijednim sportom. U *Zborniku 16. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske „Antropološke, metodičke, metodološke i stručne pretpostavke rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije”*, 118 – 123. Poreč: Hrvatski kineziološki savez.

Jonić, Z. (2004). *Razlike u morfološkom, motoričkom i funkcionalnom prostoru učenika i sportista pred pubertetskom uzrastu (magistarski rad)*. Niš: Fakultet fizičke kulture.

Kalentić, Ž., Jovančević, V. i Obradović, J. (2009). Uticaj morfoloških karakteristika na koordinaciju dece niže školskog uzrasta. U Babijak, J. (ur.), *Aktuelno u praksi*, br. 8. XXI. Novi Sad: Pokrajinski zavod za sport.

Katić, R., Pažanin, R. (2002). Efekti eksperimentalnog programiranog rada na uzrastu od 7 godina u smislu energetske integracije složenih gibanja. *Zbornik radova 11. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, 138 – 140.

Katić, M., Miletić, Đ., Maleš, B., Grgantov, Z. & Krstulović, S. (2005). *Antropološki sklopovi sportaša*. Split: Fakultet PMZK.

Katić, R., Bala, G & Barović, Z. (2012). Gender differentiations of cognitive-motor functioning in prepubertal and pubertal children. *Collegium Antropologicum*, 36 (2), 563 – 572.

- Kerić, M. & Ujsaši, D. (2014). Kvantitativne razlike u motoričkim sposobnostima učenika viših razreda osnovne škole. *TIMS Acta*, 8, 23 – 30.
- Kraljević, R., Gadžić, A., & Vučković, I. (2013). Differences in motor skills of seventh-grade boys and girls. *Acta Kinesiologica*, 7 (2), 62 – 66.
- Krsmanović B. (1980). *Specifičnosti motoričkih i antropometrijskih dimenzija i njihovih međusobnih odnosa učenika nižih razreda osnovne škole gradskog područja ASP Vojvodine*. Magistarski rad, Univerzitet u Beogradu.
- Krsmanović, T. i sar. (2008). Razlike antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti učenika uzrasta 9 – 11 godina. *Glasnik antropološkog društva Srbije*, 43, 194 – 198.
- Leskošek, J. (1976). *Teorija fizičke kulture*. Beograd: NIP Partizan.
- Malacko, J., Pejčić, A., Tomljenović, B. (2008). Relations between morphological and motor-functional variables and their effects on aerobic capacity of boys and girls in the first class of elementary school. *Zbornik radova 5. međunarodne znanstvene konferencije o kineziologiji*, 532 – 535.
- Malina, R. M. (1994). Physical activity: Relationship to growth, maturation, and physical fitness. In: C. Bouchard, C. i T. Shepard (Eds.), *Physical activity, fitness and health* (pp.918-930). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Maslov, H.A. (1982). *Motivacija i ličnost*. Beograd: Nolit.
- Matić, R. (2007). *Relacije motoričkih sposobnosti, morfoloških i socio – ekonomskih karakteristika dece mlađe školskog uzrasta*. Magistarski rad, Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Miholić, J. Prskalo, I. Horvat, V. (2008). Razlike u nekim antropometrijskim karakteristikama i motoričkim sposobnostima djevojaka iz Velike Britanije i Republike Hrvatske. U Strel, J. (ur.), *Zbornik radova Kineziološka edukacija – odgovor suvremene škole*, str. 41-48. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Milne, C., Seefeldt, V., & Reuschlein, P. (1976). Relationship between grade, sex, race, and motor performance in young children, *Res.Q. Exercise Sport*, 47, 726.
- Mišigoj-Duraković, M. (2008). *Kinantropologija – biološki aspekti tjelesnog vježbanja*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Mladineo, M. (2006). Različitosti između dječaka i djevojčica petih razreda u nekim motoričkim sposobnostima, U Findak, V. (ur.), *Zbornik radova 15. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske – Kvaliteta radu područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije* (str. 191 – 197). Zagreb: Hrvatski kineziološki.
- Momirović, K. i sar. (1969). Normativi kompleta antropometrijskih varijabli školske omladine oba spola u dobi od 12 – 18 godina. *Fizička kultura*, 9 – 10, Beograd.
- Monteiro, L.F., Massuca, L.M., Gracia, J., Carratala, V., & Proenca, J. (2011). Plyometric muscular action tests in judo and non-judo athletes. *Isokinetic and Exercise Science*, 19 (4), 287 – 293.
- Mraković, M. i Katić, R. (1992). Motoričke karakteristike učenika prvog razreda osnovne škole. *Kineziologija*, 24, 7 – 14. Zagreb.
- Neljak, B., Novak, D., Podunar, H. (2011). Urbano – ruralne razlike u kinantropološkom statusu učenika 8. razreda. U Findak, V. (ur.), *Dijagnostika u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije* (97 – 104). Poreč: Hrvatski kineziološki savez.
- Pavić, R., Trninić, V., & Katić, R. (2008). Sex differences in motor characteristics of elementary school children included/not included in swimming training. *Collegium Antropologicum*, 32, 829 – 834.
- Pejčić, A., (2001). *Razlike između dječaka i djevojčica od prvog do četvrtog razreda osnovne škole u morfološkim karakteristikama i motoričkim sposobnostima*. U: Findak, V. (ur.), *Zbornik radova 10. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, str. 137 – 142, Zagreb: Hrvatski savez pedagoga fizičke kulture.

Pelemiš, M. (2000). Rast i razvoj učenika starijeg školskog doba pod uticajem različitih nastavnih programa. *Saopštenje na letnjoj školi pedagoga fizičke kulture Crne Gore*.

Pelemiš, V., Pelemiš, M., i Mitrović, N. (2014). Uticaj dva različita kineziološka tretmana na razvoj motoričkih sposobnosti učenika mlađeg školskog uzrasta. *Zbornik radova učiteljskog fakulteta Prizren – Leposavić*, 8, 259 – 268.

Polič, B. isar. (1955). Fizički razvitak i fizička sposobnost srenjoškolske omladine Beograda i Niša, *Физичка култура*, 5 – 6, Beograd.

Prskalo, I. Findak, V. (2003). Metodički organizacijski oblici radau funkciji optimalizacije nastavnog procesa. *Напредак*, 144(1), 53 – 65.

Prskalo, I., Samac, M., Kvesić, M. (2009). Morfološke i motoričke značajke kao spolni dimorfizam djece od 1. do 3. razreda, *Zbornik radova 18. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, 226 – 232.

Prskalo, I., Nedić, A., Sporiš, G., Badrić, M., Milanović, Z. (2011). Spolni dimorfizam motoričkih sposobnosti učenika dobi 13 i 14 godina, *Hrvatski sportskomedicinski vjesnik*, 26 (2), 100 – 105.

Rodić, N. (1998). Diferencija eksplozivne snage učenika nižih razreda osnovne škole prema polu i uzrastu. *Физичка култура*, 52 (1). str. 1 – 6, Beograd.

Rodić, N., Buišić, S. (2011). Latentna struktura motoričkih sposobnosti dečaka od deset i po godina. *Norma*, 16, (2), 241 – 254.

Sabolč, H., Lepeš, J. (2011). Razlike u motoričkim sposobnostima i telesnoj kompoziciji između dečaka i devojčica od 7 godina. *Sportske nauke i zdravlje*, 75 – 79.

Suchomel, A. (2005). Somatski parametri djece s niskom i visokom razinom motoričkih sposobnosti. *Kineziologija*, 37 (2), 195 – 203.

Sredić, M. (2003). *Usporedni prikaz fizičkih sposobnosti i fizičkog razvoja, učenika osnovne škole sela i grada na području opštine Užice*. Diplomski rad, Beograd: Fakultet za fizičko vaspitanje.

Stamatović, M., Šekeljić, G., & Marković, Ž. (2013). Ishodi nastave fizičkog vaspitanja u IV razredu osnovne škole u zavisnosti od organizacije nastave. *Zbornik radova Učiteljskog fakulteta u Užicu*, 16(15), 237 – 248.

Stojanović, N., Mijanović, M., Stojanović, T., Perić, D. (2012). Razlike u eksplozivnoj i repetativnoj snazi dvanaestogodišnjih učenika sa različitim morfološkim pokazateljima. *SportLogija*, 8(2), 136 – 143.

Strel, J. (2006). Correlation of physical characteristics and general endurance: A comparison of 7- to 19-year-old pupils between 1983, 1993 and 2003. *Anthropological Notebooks*, 12(2), 113 – 128.

Tinazci, C., Emiroğlu, O. (2010). Assessment of Physical Fitness Levels, Gender and Age Differences of Rural and Urban Elementary School Children. *Turkiye Klinikleri Journal Medicine Science*, 30, 1 – 7.

Trošt Bobić, T., Nimčević, E., Bobić, G. (2008). Razlike u nekim motoričkim i morfološkim varijablama između devojčica i dečaka IV. razreda OŠ te utjecaj izvanškolskog tjelesnog vježbanja na iste učenike. *Zbornik radova 17. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, 225 – 233.

Sturm, J., Strel, J. & Ambrozic, F. (1995). Changes in latent morphologic structure of children between 7 and 14 years of age. *Kinesiologica Slovenica*, 2 (1), 25-28.

Dana Tešanović
Marijana Ćirković
Kristina Nikolić
Jovana Vučetić

*AN OVERVIEW OF RECENT RESEARCH ON THE DIFFERENCES IN MOTOR SKILLS OF
CHILDREN OF YOUNG SCHOOL AGE*

Abstract: The subject of research in this paper is the differences in the motor skills of children of young school age. Motor skills are one of the most dominant research topics in physical culture, in general. However, motor skills are only one of the subsystems that together with other subsystems (morphological, cognitive, conative and sociological) makes a complexity of a man. The young school age covers the period from the age of 6 or 7 to the age of 10 or 11 and overlaps with the stage of sports development, initiation, and in school system with primary education. This period of the child's life follows a series of changes that are reflected in their growth and development. The aim of this paper was to investigate differences in motor skills in children of young school age based on past research of domestic and foreign authors.

Key word: motor skills, young school age, physical education, children.