

PREGLLEDNI NAUČNI RAD**Marko Lucić¹, Aleksandar Okuka¹**¹Student master studija, Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Istočno Sarajevo**UDK: 796.012.1:373.3****DOI: 10.7251/SIZ1602031L****UTICAJ DODATNE NASTAVE FIZIČKOG VASPITANJA NA PROMJENE MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA, MOTORIČKIH I FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI KOD UČENIKA OSNOVNOŠKOLSKOG UZRASTA****Abstrakt**

Pozitivne efekte transformacionih procesa moguće je očekivati samo pod uslovom da je programiranje takvog rada prilagođeno individualnim sposobnostima i osobinama učenika. Cilj rada je utvrđivanje uticaja dodatne nastave fizičkog vaspitanja na promjene morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti. Metod je činilo prikupljanje relevantne literature u periodu od 2005-2013 godine, te njihovo analiziranje. Rezultati jasno pokazuju korist dodatne nastave fizičkog vaspitanja. Zaključujemo da između eksperimentalne i kontrolne grupe poslije primjenjenih programa ima statistički značajnih rezultata napredka. S toga ističemo veliku korist dodatne, programirane nastave i njen značaj u fizičkom vaspitanju koji svakako može da posluži kao osnova za dalji rad i poboljšanje morfoloških karakteristika, motoričkih sposobnosti, i funkcionalnih sposobnosti učenika.

Ključne riječi: *nastava, morfološke karakteristike, nastava, motoričke sposobnosti, funkcionalne sposobnosti, osnovnoškolski uzrast.*

1. UVOD

Fizičko vaspitanje kao društvena delikatna djelatnost ima za cilj da korištenjem sredstava tjelesnih vježbi i specifičnih oblika organizacije i metoda obezbjedi pozitivne transformacije antropoloških dimenzija učenika. Za realizaciju tako visoko postavljenog cilja najodgovorniji je pedagog fizičkog vaspitanja koji treba da obezbjedi uspostavljanje racionalnog i svrsishodnog odvijanja programirane nastave fizičkog vaspitanja (Najšteter, 1997; Bjeković, 2003; Višnjic Jovanović, & Miletić, K., 2004). Osnovni cilj fizičkog vaspitanja u njegovom najširem obliku može se definisati kao izgrađivanje i usavršavanje kompleksne ličnosti specifičnim sredstvima i metodama koje pruža fizičko vaspitanje (Bjeković, 2004).

Važno je da se nastavni proces maksimalno prilagodi individualnim karakteristikama učenika, jer primjena istovetnih programa za različite subjekte sa različitim individualnim sposobnostima i osobinama ima štetne posledice na organizam i samo slučajno mogu biti nekome od njih adekvatni (Krsmanović, 2000; Bompa, 2006; Pržulj, 2007; Mišigoj-Duraković, 2007).

Program fizičkog vaspitanja treba da obezbjedi proces kontrolisanih transformacija pojedinih antropoloških dimenzija učenika prema unaprijed individualno determinisanim ciljevima. Zadaci u sklopu realizacije ciljeva fizičkog vaspitanja predstavljaju-obezbjeđenje optimalnih podsticaja rasta, poboljšanja zdravlja, povećanje funkcionalnih i motoričkih

sposobnosti, usavršavanje tehničko-taktičkih znanja i drugih dimenzija antropološkog prostora (Krsmanović, 2000).

U stručnoj i naučnoj literaturi često se spominje termin transformacija. Transformacija znači mijenjanje, odnosno preobražavanje jednog stanja antropoloških karakteristika i sposobnosti u drugo, novo, željeno stanje, u svrhu ostvarivanja ciljeva nastave fizičkog vaspitanja kao ciljeva trenažnog procesa u određenoj grani sporta. Ostvarivanje nekog procesa transformacije predstavlja proces u kojem se čovjek kao sistem dovodi iz jednog u drugo stanje. Ovim procesima je potrebno upravljati, odnosno usmjeravati sistem prema željenom cilju, a za efikasnost upravljanja potrebno je poznavanje elemenata sistema i njihovih međusobnih reakcija (Rađo, 1997).

Svaki programirani proces rada u sportu, a isto tako i u nastavi fizičkog vaspitanja sastavljen je od sledećih faktora:

- definisanje cilja procesa vježbanja,
- određivanja stanja subjekta,
- utvrđivanje faktora ograničenja,
- izbor i distribucija sadržaja vježbanja,
- određivanje obima i intezitet rada,
- izbor adekvatnih metoda, oblika i formi rada, organizacija i sprovođenje nastavnog tretmana,
- kontrola tranzitnih stanja subjekta i
- analiza finalnih rezultata nastavnog rada.

2. METOD

2.1 Pretraživanje literature

Istraživački podaci za potrebe ovog pregleda prikupljeni su putem elektronskih pretraživača PubMed, Scholar Google, časopisa iz oblasti sportskih nauka kao i relevantne literature koja je mogla odgovoriti na postavljeni problem. Ključne riječi korištene za elektronsku pretragu: dodatna nastava, fizičko vaspitanje, morfološke karakteristike, motoričke sposobnosti, funkcionalne sposobnosti, osnovnoškolski uzrast, nastava. U ovom radu je primjenjena deskriptivna metoda.

2.2 Selekcija radova

Izbor radova determinisan je na osnovu naslova i ključnih riječi, Postavljena su dva kriterijuma selekcije. Prvi kriterijum odnosi se na samu problematiku uticaja dodatne nastave fizičkog vaspitanja. Drugi kriterijum je bio sprovođenje analize radova u periodu od 2005. do 2013. godine. Iz navedenog vremenskog razdoblja izdvojeno je dvanaest (12) originalnih naučnih radova koji su bili bliski predmetu istraživanja i zadovoljavali sve kriterijume za dalja razmatranja.

2.3 Tok postupka preuzimanja podataka

U velikom vremenskom razdoblju od osam godina, obuhvaćeni su radovi koji su najbliže mogli da da ju rješenje date tematike.



3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tabela 1. Prikaz prikupljenih i analiziranih radova. Tabela sadrži djelimične informacije o autorstvu, naveden je nosioc rada i godina publikacije, koautori su navedeni u referencama. Navedene su osnovne informacije o broju ispitanika, uzrasnim kategorijama i polu u okviru uzorka ispitanika. U rubrici označenoj kao vrste problematike su izvučene ključne riječi iz naslova, odnosno problem rada. U rubrici rezultati istraživanja su prikazani rezultati autora te djelimični zaključci iz kojih smo u daljim razmatranjima izvukli lični zaključak.

Prvi autor i godina publikacije	Uzorak ispitanika			Vrste problematike	Rezultati istraživanja
	Broj	Uzrast ili raz.	Po l		
Stoiljković (2005)	90	VI razred	M /Ž	Uticaj kružnog treninga na somatometrijske karakteristike, funkcionalne sposobnosti i dinamičke snage	Kod somatometrijske nije došlo do promjena ni kod prve, ni druge grupe. Kod funkcionalnih došlo do poboljšanja u eksperimentalnoa u drugoj ne, a kod dinamičke snage došlo do poboljšanja u obe grupe.
Godina isaradnici (2007)	195 učenica i 259 učenika	12/17	M /Ž	Antropometrijska mjerenja, procjenu polne zrelosti, somatotip i funkcionalne parametre	Regresiona analiza je pokazala da BIA mjere zavise od velikog broja morfoloških karakteristika i funkcionalnih sposobnosti.
Lolić (2007)	160	14	M	Razlike morfoloških karakteristika i eksplozivne snage	Rezultati pokazuju da ispitanici sportisti imaju znatno veći nivo eksplozivne snage i morfoloških karakteristika.
Debelnogić (2007)	111	O.Š.	M /Ž	3 mjerna instrumenta za procjenu funkcionalnih sposobnosti	Rezultati pokazuju da na kraju eksperimenta je došlo do statistički značajnog povećanja nivoa funkcionalnih sposobnosti u odnosu na inicijalno stanje.

Nikolić i saradnici (2008)	104	O.Š	M	Motoričke sposobnosti, dodatna nastava fizičkog vaspitanja	Dobijeni rezultati su ukazali kako je kombinovanim uticajem nastave fizičke kulture i dodatnih sportskih aktivnosti moguće poboljšati rezultate u nekim motoričkim sposobnostima.
Cicović (2010)	22	12/13	M	7 antropometrijskih mjera koje definišu dimenzije longitudinalne dimenzionalnosti skeleta, cirkularne dimenzionalnosti, mase tijela i potkožnog masnog tkiva i 3 motorička testa eksplozivne snage	Rezultati kanoničke korelacione analize su pokazali statistički značajne relacije prediktora i kriterijuma.
Ferhatbegović i saradnici (2010)	83	11/12	M	Efekti provedenog dodatnog programa repetitivne snage učenika bio je primarni cilj	Rezultati istraživanja su potvrdili da dodatni program u kombinaciji s redovnom nastavom fizičkog vaspitanja proizvodi značajne pozitivne efekte na poboljšanje repetitivne snage učenika, u odnosu na redovnu nastavu.
Dževad i saradnici (2011)	153	8	Ž	Za motoričke sposobnosti primjenjena je eurofit baterija	Dodatni časovi su trajali 15 sati. Pokazalo se da je najveću dinamiku prirasta unutar istraživanog prostora (bazično-motoričke sposobnosti) ostvarila skupina ispitanica koja je imala dodatni čas fizičke kulture. Dodatni program je trajao 12 nedelja ili 36 školskih časova, Izdvojeno je 8 situaciono-motoričkih testova.
Milenković i saradnici (2011)	100	14	M / Ž	Razvoj situaciono-motoričkih sposobnosti	Kanonička diskriminativna analiza i analiza kovarijanse pokazala je rezultate tj. pozitivan efekat dodatne nastave fizičkog vaspitanja na situaciono-motoričke sposobnosti iz fudbala kod djece.
Branković i saradnici (2011)	26	13/14	M / Ž	Primenjeno 3 varijable za procjenu funkcionalnih sposobnosti	Na osnovu dobijenih rezultata kanoničke diskriminativne analize utvrđeno je da programirani nastavni rad u okviru dodatne nastave proizveo statistički značajne globalne kvantitativne promjene funkcionalnih sposobnosti.
Dobraš i saradnici (2013)	355	VI, VII, VIII	M / Ž	Motivacija učenika i poboljšanje motoričkih sposobnosti/dodatna nastava	17 sedmica, sa po 2 časa sedmično. Korišteni su ranije verifikovani testovi za procenu koordinacije pokreta, fleksibilnosti, snage i brzine. Učenici eksperimentalne grupe ostvarili su značajno veće poboljšanje većine motoričkih sposobnosti od učenika kontrolne grupe. Takođe, ostvarili su značajno manje izostanaka sa nastave.
Džibrić i saradnici (2013)	65	VI, VII, VIII	M / Ž	3 testa za morfologiju, 12 za motoriku i 1 za funkcionalne sposobnosti	Rezultati dobijeni t-testom za male zavisne uzorke pokazuju da su učenici pokazali napredak u svim primjenjenim varijablama, što je rezultat dodatne nastave.

4. DISKUSIJA

Ukupni broj ispitanika u ovom preglednom istraživanju u periodu od osam godina (2005-2013) je 1. 633. Najveći broj ispitanika je bio u radu Godina i saradnici (2007), 454 ispitanika, a najmanji broj u radu Cicović (2010), 22 ispitanika. U svim razmatranim radovima smo našli podatke o broju ispitanika i uzrasnim kategorijama. Radovi iz polja diskusija su poredani redoslijedom izučavanja, tj. morfološke karakteristike, motoričke sposobnosti, zatim, funkcionalne sposobnosti osnovnoškolskog uzrasta. Detaljnije diskutovanje navedene literature:

U radu Bjeković (2004) sa naučnog aspekta ukazuje na organizovano bavljenje djece i omladine fizičkim aktivnostima počinje od predškolskog, preko osnovnog i srednjeg obrazovanja i vaspitanja. Pred obrazovne ustanove postavlja se obavezni zadatak podsticanje tjelesnog rasta i razvoja djece, očuvanja zdravlja, razvoj motoričkih sposobnosti i odnosa prema fizičkoj kulturi. u obrazovnim ustanovama učenici nailaze na odgovarajuće podsticaje za normalan rast i razvoj.

Rad Stoiljković (2005) izvršio je istraživanje na uzorku 90 ispitanika petog i šestog razreda osnovne škole. eksperimentalna 45 i kontrolna 45 ispitanika. Cilj je bio da se utvrdi uticaj kružnog treninga na somatometrijske karakteristike, funkcionalne sposobnosti i dinamičke snage. Kod somatometrijske nije došlo do promjena ni kod prve, ni druge grupe. Kod funkcionalnih došlo do poboljšanja u eksperimentalnoa u drugoj ne, a kod dinamičke snage došlo do poboljšanja u obe grupe.

U radu Godina i saradnici (2007) uzorak je sačinjavalo 195 učenica i 259 učenika ruske populacije starosti 12-17 godina. Podjeljeni su u 3 grupe po godinama. Program je činilo antropometrijska mjerenja, procjenu polne zrelosti, somatotip i funkcionalne parametre. Regresiona analiza je pokazala da BIA mjere zavise od velikog broja morfoloških karakteristika i funkcionalnih sposobnosti.

U radu Lolić (2007) je izvršio istraživanje na populaciji učenika osmog razreda osnovnih škola iz Banja Luke, muškog pola starosti 14 godina. Uzorak je činilo 160 učenika koji su podjeljeni na 2 subuzorka: 100 sportista koji su pored nastave fizičkog vaspitanja bili uključeni u dodatnu nastavu iz fudbala, košarke, odbojke i rukometa. Druga grupa od 60 ispitanika je radila samo fizičko. Cilj je bio ispitati razlike morfoloških karakteristika i eksplozivne snage učenika obuhvaćenih dodatnom nastavom i učenika koji su pohađali samo nastavu fizičkog. Rezultati pokazuju da ispitanici sportisti imaju znatno veći nivo eksplozivne snage i morfoloških karakteristika.

Rad Cicović (2010) je u svom istraživanju utvrđivao razlike između morfoloških i eksplozivne snage. 22 ispitanika osnovnih škola starosti 12 i 13 godina obuhvaćeni redovnom nastavom fizičkog vaspitanja i dodatnom nastavom iz džudoa. Primjenjeno je 7 antropometrijskih mjera koje definišu dimenzije longitudinalne dimenzionalnosti skeleta, cirkularne dimenzionalnosti, mase tijela i potkožnog masnog tkiva i 3 motorička testa eksplozivne snage. Rezultati kanoničke korelacione analize su pokazali statistički značajne relacije prediktora i kriterijuma.

U radu Nikolić, Bokor, & Breslauer, saradnici (2008) Cilj istraživanja je utvrditi da li redovna nastava fizičke kulture, u kombinaciji s dodatnim sportskim aktivnostima učenika u školi i izvan nje, u ukupnom trajanju od jedne školske godine dovodi do statistički značajnih promjena u nekim motoričkim sposobnostima. Istraživanje je provedeno na učenicima muškog pola 9-10 godina, polaznicima četvrtog razreda. Uzorak je obuhvatao 104 učenika koji su uz redovnu nastavu fizičke kulture bili uključeni u neku sportsku aktivnost u školi ili izvan nje, minimalno dva puta sedmično. Dobijeni rezultati su ukazali kako je kombinovanim uticajem nastave fizičke kulture i dodatnih sportskih aktivnosti moguće poboljšati rezultate u nekim motoričkim sposobnostima.

U radu Ferhatbegović i saradnici (2010). Uzorak ispitanika ovog istraživanja činila su 83 učenika V. i VI. razreda OŠ „Tušanj” (Tuzla, Bosna i Hercegovina) uzrasta 11 i 12 godina. Uzorak je bio podijeljen u dva subuzorka i to: prvi, kontrolna grupa sa 43 ispitanika (učenici koji rade po redovnom programu nastave fizičkog vaspitanja dva puta sedmično po 45 minuta) i drugi, eksperimentalna grupa sa 40 ispitanika (učenici koji rade po redovnim programom dva puta sedmično plus dodatni program dva puta sedmično po 45 minuta). Upravo utvrđivanje veličine efekata koje redovna nastava ima, kao i efekata provedenog dodatnog programa repetitivne snage učenika bio je primarni cilj ovog istraživanja. Rezultati istraživanja su potvrdili da dodatni program u kombinaciji s redovnom nastavom fizičkog vaspitanja proizvodi značajne pozitivne efekte na poboljšanje repetitivne snage učenika, u odnosu na redovnu nastavu.

Istraživanje Dževad i saradnici (2011). Populacija iz koje je uzorak od 153 ispitanika bio izvučen definisana je kao populacija učenika trećih razreda određenih osnovnih škola iz Tuzle, ženskog pola, starih 8 godina \pm 6 mjeseci. Iz tako definisane populacije formirana su tri subuzorka. Subuzorak od 48 ispitanika koje pohađaju redovnu nastavu fizičke kulture s kojima rade profesori fizičke kulture dva nastavna sata dnevno (prva eksperimentalna grupa - E1). Subuzorak od 56 ispitanika koje sučestvuju u redovnoj nastavi fizičke kulture s kojima rade profesori fizičke kulture dva nastavna sata, plus treći dodatni sat dnevno (druga eksperimentalna skupina - E2). Subuzorak od 49 ispitanika koje učestvuju u redovnoj nastavi fizičke kulture s kojima rade nastavnici razredne nastave dva nastavna sata dnevno (kontrolna grupa). Za motoričke sposobnosti primjenjena je eurofit baterija. Dodatni časovi su trajali 15 sati. Pokazalo se da je najveću dinamiku prirasta unutar istraživanog prostora (bazično-motoričke sposobnosti) ostvarila skupina ispitanika koja je imala dodatni čas fizičke kulture.

Rad autora Milenković, Pelemiš, & Branković (2011) cilj je bio da se utvrdi efekat dodatne nastave fizičkog vaspitanja iz fudbala na razvoj situaciono-motoričkih sposobnosti kod učenika osnovnih škola. Uzorak je bio 100 ispitanika, populacije iz Niša, uzrasta 14 godina. Dva subuzorka, 50 ispitanika koji pohađaju nastavu fizičkog vaspitanja i dodatnu nastavu iz fudbala i 50 ispitanika koji pohađaju samo nastavu fizičkog vaspitanja. Dodatni program je trajao 12 nedelja ili 36 školskih časova, Izdvojeno je 8 situaciono-motoričkih testova. Kanonička diskriminativna analiza i analiza kovarijanse pokazala je rezultate tj. pozitivan efekat dodatne nastave fizičkog vaspitanja na situaciono-motoričke sposobnosti iz fudbala kod djece.

Rad autora Dobraš i saradnici (2013) Cilj istraživanja bio je da se u praksi testira originalni program motivacije učenika za nastavu fizičkog vaspitanja i vidi da li je on doprineo poboljšanju motoričkih sposobnosti učenika i smanjenju izostanaka sa nastave. Uzorak ispitanika činila su po dva odeljenja šestog, sedmog i osmog razreda osnovne škole u eksperimentalnoj grupi (N=127; 63 dečaka i 64 devojčice) i isto toliko odeljenja istog uzrasta u kontrolnoj grupi (N=128; 70 dečaka i 58 devojčica). Procena motoričkih sposobnosti obavljena je na početku i na kraju eksperimentalnog tretmana, koji je trajao celo drugo polugodište, tj. 17 sedmica, sa po 2 časa sedmično. Korišteni su ranije verifikovani testovi za procenu koordinacije pokreta, fleksibilnosti, snage i brzine. Takođe, prebrojani su izostanci sa nastave fizičkog vaspitanja u prvom polugodištu, te nakon eksperimenta. Za statističku obradu podataka, pored deskriptivne statistike, korišćen je T- test za nezavisne uzorke i Mann-Whitney test. Učenici eksperimentalne grupe ostvarili su značajno veće poboljšanje većine motoričkih sposobnosti od učenika kontrolne grupe. Takođe, ostvarili su značajno manje izostanaka sa nastave.

Doktorska disertacija autora Debelnogić (2007) na uzorku 111 učenika osnovnih škola u Istočnom Sarajevu postavio je za cilj da se utvrde efekti modela treninga na razvoj dinamičke snage u kondicijskoj pripremi mladih sportista/učenika. Korištena su 3 mjerna instrumenta za procjenu funkcionalnih sposobnosti. Rezultati pokazuju da na kraju

eksperimenta je došlo do statistički značajnog povećanja nivoa funkcionalnih sposobnosti u odnosu na inicijalno stanje.

Rad Branković, Milenković, & Lolić (2011) Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 26 ispitanika, učenika osnovnih škola, starih 13 i 14 godina, obuhvaćenih nastavnim radom u okviru dodatne nastave osnovnih škola u Nišu. U istraživanju je primenjeno 3 varijable za procjenu funkcionalnih sposobnosti i to: vitalni kapacitet pluća (FVKPL), Margarija test (FMARG) i maksimalna potrošnja kiseonika (FO2LM). Osnovni cilj istraživanja je bio da se utvrde globalne kvantitativne promjene (razlike) funkcionalnih sposobnosti nastale pod uticajem programiranog rada u okviru dodatne nastave. Za analizu eventualnih promjena (razlika) između inicijalnog i finalnog mjerenja funkcionalnih sposobnosti primjenjena je kanonička diskriminativna analiza. Na osnovu dobijenih rezultata kanoničke diskriminativne analize utvrđeno je da programirani nastavni rad u okviru dodatne nastave proizveo statistički značajne globalne kvantitativne promjene funkcionalnih sposobnosti.

Rad Džibrić, Novaković, Hadžikadunić, & Hadžikadunić (2013) imali su za cilj da utvrde kvantitativne razlike u funkcionalnim, motoričkim i morfološkim karakteristikama kod učenika VI, VII, VIII razreda. Uzorak je činilo 65 dječaka koji su bili uključeni u dodatnu nastavu, 60 sati, korištena su 3 testa za morfologiju, 12 za motoriku i 1 za funkcionalne sposobnosti. Rezultati dobijeni t-testom za male zavisne uzorke pokazuju da su učenici pokazali napredak u svim primjenjenim varijablama, što je rezultat dodatne nastave.

5. ZAKLJUČAK

Ukupni broj ispitanika u ovom preglednom istraživanju u periodu od osam godina (2005-2013) je 1. 633 i svi oni su bili obuhvaćeni redovnom nastavom fizičkog vaspitanja i dodatnom nastavom koja je imala za cilj razvoj morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti. Iz ovako definisane populacije jedan dio je činio eksperimentalnu, a drugi dio kontrolnu grupu.

Za predmet istraživanja smo uzeli proučavanje relevantne literature, tj proučavanje dodatne nastave fizičkog vaspitanja i uticaj na transformacije morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti kod eksperimentalnih grupa ispitanika. Kao problem smo postavili primjenu određenih sredstava i metoda koje će dovesti, odnosno da li dovode do promjena u ispitanim karakteristikama i sposobnostima učenika.

Osnovni cilj je utvrđivanje uticaja redovne i dodatne nastave fizičkog vaspitanja na morfološke karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti učenika osnovnih škola na osnovu pregledane literature. Na osnovu pregledane literature, izdvojenih dvanaest radova u periodu od osam godina, jasno možemo da zaključimo da dolazi do promjena u sva ispitana polja. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe poslije primjenjenih programa imaju statistički značajne nepredke. S toga ističemo veliku korist dodatne, programirane nastave i njen značaj u fizičkom vaspitanju koji svakako može da posluži kao osnova za dalji rad i poboljšanje morfoloških karakteristika, poboljšanje motoričkih ili situaciono-motoričkih sposobnosti, i funkcionalnih sposobnosti učenika.

6. LITERATURA

1. Branković, N., Milenković, D., Lolić, N. (2011). Efekti dodatne nastave na razvoj funkcionalnih sposobnosti kod učenika osnovnih škola. *Sportske nauke i zdravlje*, 1 (2), 98-102.
2. Bjeković, G. (2003). Metodološko modelno zasnivanje dopunskog profesionalnog usavršavanja profesora fizičkog vaspitanja sa aspekta njihove socio-kulturne i pedagoške usmjerenosti. *Zbornik radova sa III Kongresa i IV Međunarodne konferencije Crnogorske akademije*. Podgorica.
3. Bjeković, G. (2003). *Osnove fizičke kulture i metodika fizičkog vaspitanja mlađeg školskog uzrasta*. Istočno Sarajevo, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
4. Bjeković, G. (2004). Uloga profesora fizičke kulture u realizaciji jednog od najvažnijih zadataka nastavnog procesa, pravilno držanje tijela. Bar: *Prva međunarodna konferencija, sport u XXI vijeku*, 32-40.
5. Cicović, B. (2010). Relacije morfoloških karakteristika i eksplozivne snage kod džudista. *Sport i zdravlje*, 5 (1), 5-9.
6. Debelnogić, M. (2007) *Efekti modela treninga na razvoj dinamičke snage u kondicijskoj pripremi mladih sportista*. Doktorska disertacija. Pale: Fakultet fizičke kulture.
7. Dobraš, R., Dragosavljević P, Vučković, I, Gadžić, A, & Lepir, D. (2013). Uticaj eksperimentalnog programa motivacije na motoričke sposobnosti učenika. *Fizička kultura*, 67 (1), 24-32.
8. Džibrić, Dž., Novaković, R., Hadžikadunić, A., Hadžikadunić, M. (2013). Kvantitativne razlike određenih antropoloških dimenzija učenika uvjetovane vannastavne aktivnosti. *Sportski logos*, 11 (21), (ISSN: 1512-875X; 2233-0852). Časopis je indeksiran u index copernicu i COBISS BH.
9. Dževad, Dž., Haris, P., Adem, F., Edin, G., Said, H., Admir, T. (2011). Efekti nastave tjelesne i zdravstvene kulture na bazično-motoričke sposobnosti učenica. *Zbornik radova 20. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske - Poreč : Hrvatski kineziološki savez , 2011*, 239-246.
10. Ferhatbegović, A., Pojskić, H., Ganić, E., Terzić, A., Hasanbegović, S., Džibrić, Dž. (2010). *Zbornik radova 19. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske - Poreč: Hrvatski kineziološki savez , 2010*, 82-91.
11. Godina, E., Khomyakova, I., Purundzhan, A., Tretyak, A., Zadorozhnaya, L. (2007). Effect of physical training on body composition in Moscow Adolescents. *Journal of Physiological Anthropology*, 26 (2), 229-234.
12. Krsmanović, R. (2000). *Teorija i metodika sportskog treninga*, Udžbenik. Fakultet fizičke kulture.
13. Malacko, J. (1982). *Osnove sportskog treninga-kibernetički pristup*. Beograd, IGRO. "Sportska knjiga".
14. Milenković, D., Pelemiš, M., Branković, N. (2011). Efekti dodatne nastave fizičkog vaspitanja iz fudbala na razvoj situaciono-motoričkih sposobnosti učenika osnovnih škola. *Sport i zdravlje*, 6 (1), 28-32.
15. Mišigoj-Duraković, M. (2007). Morfološka antropometrija u dijagnostičkom postupku kod sportaša. Dijagnostika treniranosti sportista, *Zbornik radova*. Zagreb: Zagrebački sajam sporta, 9-17.
16. Nikolić, I., Bokor, I., Breslauer, N. (2008). Utjecaj eksperimentalnog tretmana na neke motoričke sposobnosti učenika četvrtog razreda osnovne škole. *Zbornik radova 17. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske - Poreč: Hrvatski kineziološki savez , 2008*, 154-157.
17. Najšteter, Đ. (1997). *Kineziološka didaktika*. Sarajevo, Federalno ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta.

18. Pržulj, D. (2007). *Antropomotorika*. Udžbenik. Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta Istočno Sarajevo.
19. Radman, L., Zečić, M. (2003). Utjecaj tromjesečnog treninga olimpijskog dizanja utega na promjene tehnike trzanja, *Kondicijska priprema sportaša*, 210-214. Zagreb, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
20. Rađo, I. (1997). Transformacioni procesi motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i različitih aspekata u sportu. *Monografija*, Sarajevo, str. 42.
21. Stoilković, D. (2005). *Efekti kružnih oblika rada na razvoj somatometrijskih karakteristika, funkcionalnih sposobnosti i dinamičke snage učenika prepubertetskog uzrasta*. Magistarski rad. Niš: Fakultet fizičke kulture.
22. Višnjčić, D., Jovanović, A. i Miletić, K. (2004). *Teorija i metodika fizičkog vaspitanja. beograd*, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
23. Zdanski, I., Galić, M. (2002). Teorija i metodika treninga izdržljivosti. U D. Milovanović i J. Jukić (Ur.), *Međunarodni znanstveno-stručni skup "Kondicijska priprema sportaša"*. 239-245.