

Dževad Džibrčić
Alija Biberović
Tarik Huremović
Perica Ivanek

EFEKTI TREĆEG SATA TJELESNOG I ZDRAVSTVENOG ODGOJA NA BAZIČNO-MOTORIČKE I FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI UČENIKA

Izvorni naučni rad

Sažetak

Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 83 dječaka (42 ispitanika sačinjavalo je kontrolnu grupu i 41 ispitanik eksperimentalnu grupu). Ispitanici su učenici trećeg razreda osnovne škole, muškog spola, starosne dobi 8 godina \pm 6 mjeseci. Izvršeno je inicijalno i finalno merenje s ciljem utvrđivanja parcijalnih kvantitativnih razlika u testovima za procjenu bazično-motoričkih i funkcionalnih sposobnosti. U obje grupe nastavu tjelesnog i zdravstvenog odgoja sprovodili su profesori tjelesnog i zdravstvenog odgoja. Nastava je realizirana kroz redovan program od 30 nastavnih sati za obje grupe, plus dodatnih 15 nastavnih sati za eksperimentalnu grupu (45 sati) u trajanju od jednog polugodišta (septembar-decembar). Za provjeru bazično-motoričkih sposobnosti primjenjeno je 8 testova i 1 test za procjenu funkcionalnih sposobnosti. Za utvrđivanje parcijalnih kvantitativnih razlika (parcijalni kvantitativni efekti-promjene) u testovima za procjenu bazično-motoričkih i funkcionalnih sposobnosti primjenjen je univarijantni nivo testiranja (t - test za zavisne uzorke). Dobiveni rezultati ukazuju da je došlo do pozitivnog pomaka u svim varijablama na finalnom mjerenju kod obje grupe ispitanika, ali procentualno bolje rezultate ostvarila je eksperimentalna grupa koja je imala treći dodatni sat tjelesnog i zdravstvenog odgoja.

Ključne riječi: motoričke sposobnosti, funkcionalne sposobnosti, dodatni sat, dječaci, T-test.

EFFECTS OF THE THIRD ADDITIONAL CLASS OF PHYSICAL AND HEALTH EDUCATION ON BASIC-MOTOR AND FUNCTIONAL SKILLS OF STUDENTS

Original scientific work

Abstract

The study was conducted on a sample of 83 boys (42 respondents in a control group and 41 respondents in experimental group). The subjects were male students of the third grade of elementary school, 8 years \pm 6 months of age. Initial and final measuring was conducted in order to determine partial quantitative differences in the tests for basic-motor and functional skills assesment. In both groups, the teachers of physical and health education carried out the classes. Teaching was carried out through a regular program of 30 classes for both groups, plus an additional 15 classes for experimental group (45 hours) for a period of one semester (September-December). In order to evaluate basic-motor skills we applied 8 test and 1 test was applied for functional skill evaluation. In order to determine partial quantitative differences ((partial quantitative effects of changes) in the tests for basic-motor and funkcional skill assesment, univariate level of testing (t-test for dependent samples) was applied. Results obtained indicate there has been positive progress in all variables in final measuring in both respondent groups, but by percenatage, the experimental group which attended the third additional class of physical and health education achieved better results.

Key words: motor skills, functional skills, additional class, boys, t-test.

1. UVOD

Tjelesni i zdravstveni odgoj je dio općeg odgoja i predstavlja prvu kariku u općem sistemu tjelesnog odgoja, te je jako važan na početku školovanja. Tjelesno vježbanje odvija se u sasvim konkretnim

uvjetima, uz pomoć optimalnog planiranja i programiranja odgojno-obrazovnog rada, uz primjenu tačno određenih kinezioloških operatora, metodičko-organizacijskih oblika rada, metoda rada, sredstava, odgojno-obrazovnih postupaka i pod neposrednim vodstvom profesora tjelesnog i zdravstvenog odgoja. Stoga je razvoj motoričkih i funkcionalnih sposobnosti moguće ostvariti kroz nastavni proces tjelesnog vježbanja, a on se prije svega treba provoditi planski, racionalno i organizirano, te ga treba planirati i programirati, a zatim realizirati i kontrolirati (Findak, 1999). Nastava tjelesnog i zdravstvenog odgoja za mnoge učenike jedini je vid organizirane kretne aktivnosti, te ona jedina može imati pozitivne efekte na preveniranje sedentarnog načina života, koji je sve izraženiji kod današnje djece zbog provođenja većeg dijela vremena pored računara i malih ekrana. Ranije su istraživani efekti redovne nastave i trećeg sata kroz dodatnu tjelesnu aktivnost na transformaciju antropološkog statusa učenika, bez obzira da li je takav oblik nastave bio organiziran pod kontrolom nastavnika tjelesnog odgoja, ili kao dodatna vannastavna aktivnost (Breslauer i sur., 2008; Janković i Stojiljković, 2007; Jakovljević i Batričević, 2008; Jurak i sur., 2007; Maleš i sur., 2007; Nikolić i sur., 2008; Selmanović i sur., 2008).

2. METOD RADA

2.1 Uzorak ispitanika

Populacija iz koje je uzorak od 83 ispitanika bio izvučen definirana je kao populacija učenika trećeg razreda određenih osnovnih škola iz Tuzle, muškog spola, starih 8 godina \pm 6 mjeseci. Iz tako definirane populacije formirana su dva subuzorka: subuzorak od 42 ispitanika koji učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja koju izvodi profesor tjelesnog i zdravstvenog odgoja dva nastavna sata sedmično (kontrolna grupa - K). Subuzorak od 41 ispitanika koji učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja koju izvodi profesor tjelesnog i zdravstvenog odgoja dva nastavna sata, plus treći dodatni sat sedmično (eksperimentalna grupa - E).

2.2 Uzorak varijabli

Za procjenu faktora bazično-motoričkih sposobnosti primijenjeno je 8 varijabli po prijedlogu Eurofit baterije testova (Hadžikadunić i sar, 2000), i to: flamingo test ravnoteže (MBAFLA), taping rukom (MBFTAP), dohvat u sjedlu (MFLDSJ), skok u dalj iz mjesta (MFESDM), stisak šake (MSADIN), ležanje – sijed (MRCLES), izdržaj u zgibu (MSAVIS) i trčanje tamo-ovamo 10X5m (MA10X5). Za procjenu funkcionalnih sposobnosti korišten je test trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem (SHURUN). **Dodatni program tjelesnog i zdravstvenog odgoja** trajao je 15 sati. U svom programskom sadržaju obuhvatao je one kretne aktivnosti koje su zastupljene u redovnom programu, ali proširene i planirane u mjesecima kada i redovni program. Svi programski sadržaji pažljivo su odabrani iz tjelesnih aktivnosti koje se nalaze u redovnom programu, kao i neke nove kretne aktivnosti. Ispitanici eksperimentalne grupe podjeljeni su u dvije grupe po 20/21, da bi program u okviru trećeg sata bilo moguće realizirati na što kvalitetniji način. Dodatni program (treći sat) realiziran je u prvom polugodištu u trajanju od 15 sati, jednom sedmično i vodilo se računa da dodatni program bude u dane kada djeca nemaju redovni program tako da su satovi ravnomjerno raspoređeni u toku radne sedmice. Svi satovi realizirani su u vremenu 12¹⁵ – 13⁰⁰ između dvije školske smjene, a vođeni su kao slobodna aktivnost učenika. Struktura i sadržaj glavnog dijela sata bila je nastavak i proširenje redovnog programa, a u cilju poboljšanja općeg zdravstvenog stanja i razvoja motoričkih i funkcionalnih sposobnosti. Eksperimentalni program realiziran je u toku prvog polugodišta (septembar/decembar, školske 2008/09).

2.3. Metode obrade podataka

Za utvrđivanje parcijalnih kvantitativnih promjena (efekata) između aritmetičkih sredina primjenjivanih motoričkih i funkcionalnih varijabli između inicijalnog i finalnog mjerenja korišten je

T-test za male zavisne uzorke. Obrada podataka obavljena je na Fakultetu za tjelesni odgoj i sport u Tuzli. U tu svrhu korišten je program "Statistica" 5.0 for Windows i programom SPSS 12.0.

3. REZULTATI I DISKUSIJA

Na osnovu dobivenih rezultata aritmetičkih sredina u testovima za procjenu motoričkih i funkcionalnih sposobnosti kontrolne grupe ispitivanih dječaka na početku i na kraju sprovedenih programskih sadržaja nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja, te na osnovu značajnosti promjena testiranih T- testom za zavisne uzorke, jasno je vidljivo da su programski sadržaji proizveli značajne parcijalne efekte. Na osnovu rezultata u Tabeli 1 vidimo da ta razlika ide u korist finalnog mjerenja. Ispitanici su napredovali u odnosu na inicijalno mjerenje u svim varijablama, i to: MBAFLA – flamingo test ravnoteže za 16%, MBFTAP – taping rukom za 7%, MFLDSJ – dohvat u sjeduu za 5%, MFESDM – skok u dalj iz mjesta za 6%, MSADIN – stisak šake za 9%, MRCLES – ležanje-sjed za 18%, MSAVIS – izdržaj u zgibu za 10%, MA10X5 – trčanje tamo-ovamo za 6% i u varijabli za procjenu funkcionalnih sposobnosti SHURUN - trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem za 18%.

Tabela 1.- Procent nastalih promjena između inicijalnog i finalnog mjerenja- kontrolna grupa

Paired Samples Statistics						
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	% nastalih promjena
Pair 1	MBAFLA-i	5,99122	42	1,924942	0,300625	16 %
	MBAFLA-f	8,104878	42	2,914206	0,455122	
Pair 2	MBFTAP-i	20,01857	42	3,363247	0,51896	7 %
	MBFTAP-f	18,63214	42	3,042232	0,469427	
Pair 3	MFLDSJ-i	19,5	42	7,167848	1,106023	5 %
	MFLDSJ-f	20,47619	42	7,26246	1,120622	
Pair 4	MFESDM-i	121,881	42	18,3146	2,826004	6 %
	MFESDM-f	129,619	42	18,0446	2,784342	
Pair 5	MSADIN-i	12,02381	42	5,08699	0,78494	9 %
	MSADIN-f	13,21429	42	5,58978	0,862522	
Pair 6	MRCLES-i	16,02381	42	4,140744	0,638931	18 %
	MRCLES-f	19,57143	42	3,562288	0,549673	
Pair 7	MSAVIS-i	7,556667	42	5,367261	0,828186	10 %
	MSAVIS-f	8,434286	42	4,845833	0,747728	
Pair 8	MA10X5-i	23,58857	42	2,841161	0,438401	6 %
	MA10X5-f	22,2619	42	2,460007	0,379587	
Pair 9	SHURUN-i	22,2381	42	9,416668	1,453023	18 %
	SHURUN-f	27,2381	42	10,38012	1,601687	

Kada analiziramo rezultate motoričkog i funkcionalnog prostora možemo kazati da su programski sadržaji i struktura programa djelovali na dimenzije koje smo testirali i vidimo da su sve motoričke, odnosno funkcionalne sposobnosti promijenile svoje dimenzionalnosti. Dakle, one su se statistički značajno poboljšale pod utjecajem programskih sadržaja nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja. Iz Tabele 2 vidimo da su statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja dobivene u svim primjenjenim motoričkim i funkcionalnim varijablama.

Tabela 2. – Razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja primjenjenih varijabli – kontrolna grupa

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2tal.)
		Mean	Std. Dev.	Std. Er. Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	MBAFLA-i MBAFLA-f	-2,11366	1,787604	0,279177	-2,6779	-1,54942	-7,57104	41	.000*
Pair 2	MBFTAP-i MBFTAP-f	1,386429	1,579689	0,243751	0,894163	1,878694	5,68788	41	.000*
Pair 3	MFLDSJ-i MFLDSJ-f	-0,97619	2,235938	0,345013	-1,67296	-0,27942	-2,82943	41	.007*
Pair 4	MFESDM-i MFESDM-f	-7,7381	7,292025	1,125184	-10,0105	-5,46574	-6,87718	41	.000*
Pair 5	MSADIN-i MSADIN-f	-1,19048	1,549793	0,239138	-1,67343	-0,70753	-4,97819	41	.000*
Pair 6	MRCLES-i MRCLES-f	-3,54762	2,318561	0,357762	-4,27013	-2,8251	-9,91615	41	.000*
Pair 7	MSAVIS-i MSAVIS-f	-0,87762	2,389286	0,368675	-1,62217	-0,13307	-2,38047	41	.022*
Pair 8	MA10X5-i MA10X5-f	1,326667	1,714496	0,264552	0,792392	1,860941	5,014759	41	.000*
Pair 9	SHURUN-i SHURUN-f	-5	5,137144	0,792678	-6,60085	-3,39915	-6,30773	41	.000*

Na osnovu dobivenih rezultata aritmetičkih sredina u testovima za procjenu motoričkih i funkcionalnih sposobnosti ispitivanih dječaka eksperimentalne grupe na početku i na kraju sprovedenih programskih sadržaja nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja, te na osnovu značajnosti promjena testiranih T – testom za zavisne uzorke, jasno je vidljivo da su programski sadržaji proizveli značajne parcijalne efekte.

Iz Tabele 4 vidimo da su statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja dobivene u svim primjenjenim motoričkim i funkcionalnim varijablama. Na osnovu rezultata u Tabeli 3 vidimo da ta razlika ide u korist finalnog mjerenja. Ispitanici su napredovali u odnosu na inicijalno

mjerenje u svim varijablama, i to: MBAFLA – flamingo test ravnoteže za 32%, MBFTAP – taping rukom za 8%, MFLDSJ – dohvat u sjedu za 7%, MFESDM – skok u dalj iz mjesta za 8%, MSADIN – stisak šake za 13%, MRCLES – ležanje - sjed za 24%, MSAVIS – izdržaj u zgibu za 21%, MA10X5 – trčanje tamo-ovamo za 10% i u varijabli za procjenu funkcionalnih sposobnosti SHURUN - trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem za 20%. Kada analiziramo rezultate motoričkog i funkcionalnog prostora možemo kazati da su programski sadržaji i struktura programa djelovali na dimenzije koje smo testirali i vidimo da su sve motoričke, odnosno funkcionalne sposobnosti promijenile svoje dimenzionalnosti. Dakle, one su se statistički značajno poboljšale pod utjecajem programskih sadržaja nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja.

Tabela 3.- Procent nastalih promjena između inicijalnog i finalnog mjerenja- eksperimentalna grupa

Paired Samples Statistics						
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	% nastalih promjena
Pair 1	MBAFLA-i	4,991667	41	2,58642	0,399093	32 %
	MBAFLA-f	7,294524	41	3,288013	0,507351	
Pair 2	MBFTAP-i	21,13268	41	2,921747	0,4563	8 %
	MBFTAP-f	19,70024	41	2,481078	0,387479	
Pair 3	MFLDSJ-i	17,87805	41	4,884645	0,762853	7 %
	MFLDSJ-f	19,29268	41	4,869517	0,760491	
Pair 4	MFESDM-i	114,6585	41	15,83763	2,473422	8 %
	MFESDM-f	124,3902	41	15,6075	2,437481	
Pair 5	MSADIN-i	15,07317	41	6,702202	1,046708	13 %
	MSADIN-f	17,26829	41	7,816727	1,220768	
Pair 6	MRCLES-i	14,70732	41	3,444154	0,537886	24 %
	MRCLES-f	19,39024	41	2,672808	0,417422	
Pair 7	MSAVIS-i	7,193415	41	4,786025	0,747451	21 %
	MSAVIS-f	9,05878	41	3,657803	0,571253	
Pair 8	MA10X5-i	25,22537	41	2,534458	0,395816	10 %
	MA10X5-f	22,58829	41	1,618145	0,252712	
Pair 9	SHURUN-i	24,34146	41	9,880814	1,543124	20 %
	SHURUN-f	30,60976	41	11,21356	1,751264	

Tabela 4.– Razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja primjenjenih varijabli – eksperimentalna grupa

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tal)
		Mean	Std. Dev.	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	MBAFLA-i MBAFLA-f	-2,30286	1,803543	0,278293	-2,86488	-1,74083	-8,27495	40	.000*
Pair 2	MBFTAP-i MBFTAP-f	1,432439	1,390129	0,217102	0,99366	1,871218	6,59801	40	.000*
Pair 3	MFLDSJ-i MFLDSJ-f	-1,41463	2,061257	0,321914	-2,06525	-0,76402	-4,39444	40	.000*
Pair 4	MFESDM-i MFESDM-f	-9,73171	4,560835	0,712283	-11,1713	-8,29213	-13,6627	40	.000*
Pair 5	MSADIN-i MSADIN-f	-2,19512	2,282756	0,356507	-2,91565	-1,4746	-6,15731	40	.000*
Pair 6	MRCLES-i MRCLES-f	-4,68293	2,524272	0,394225	-5,47969	-3,88617	-11,8788	40	.000*
Pair 7	MSAVIS-i MSAVIS-f	-1,86537	3,405332	0,531823	-2,94022	-0,79051	-3,50749	40	.001*
Pair 8	MA10X5-i MA10X5-f	2,637073	2,18224	0,340809	1,948273	3,325873	7,737695	40	.000*
Pair 9	SHURUN-i SHURUN-f	-6,26829	4,847806	0,7571	-7,79845	-4,73814	-8,27935	40	.000*

Na osnovu dobivenih rezultata, koji se vide u Tabeli 5, očito je da eksperimentalna grupa pokazuje bolje vrijednosti u svim ispitivanim varijablama (procenat nastalih promjena). Najveće razlike ispoljile su se kod varijabli MBFLA – flamingo test ravnoteže za 16% i MSAVIS – izdržaj u zgibu za 11%. Nešto manje razlike ispoljile su se kod varijabli MRCLES – ležanje - sijed za 6% i za 4% u varijablama MSADIN – stisak šake i MA10X5 – trčanje tamo-ovamo. Razlog ovako dobivenih rezultata vjerovatno leži u strukturi i navedenim sadržajima dodatnog programa (treći sat), gdje su primjenjivani složeniji metodičko-organizacijski oblici rada, a u cilju poboljšanja općeg zdravstvenog stanja i razvoja motoričkih i funkcionalnih sposobnosti. Ovo samo potvrđuje ranija istraživanja (Jurak i sur. 2007).

Tabela 5. – Razlike između grupa u procentu nastalih promjena

	variable	Kontrolna grupa	Ekspertim. grupa
1	MBAFLA	16%	32%
2	MBFTAP	8%	7%
3	MFLDSJ	5%	7%
4	MFESDM	6%	8%
5	MSADIN	9%	13%
6	MRCLES	18%	24%
7	MSAVIS	10%	21%
8	MA10X5	6%	10%
9	SHURUN	18%	20%

4. ZAKLJUČAK

Analiza rezultata na početnom i završnom mjerenju kod svih primjenjenih motoričkih i funkcionalnih varijabli ukazuje na to da su eksperimentalna i kontrolna grupa, koje su vodili profesori tjelesnog i zdravstvenog odgoja, ostvarile značajne pozitivne promjene (efekte). Zato možemo kazati da se pozitivan utjecaj na motoričke i funkcionalne sposobnosti djece mlađeg školskog uzrasta može ostvariti isključivo kvalitetno osmišljenim, organiziranim i vođenim programima tjelesnog vježbanja od strane educiranih stručnjaka, profesora tjelesnog i zdravstvenog odgoja. S druge strane, uvođenjem dodatnog trećeg sata za eksperimentalnu grupu, procentualno daje bolje rezultate u svim primjenjenim varijablama u odnosu na kontrolnu grupu, što je argument za njegovo uvođenje u niže razrede. Ovo istraživanje također daje neoboriv argument da je djeci, uz redovno obrazovanje i nastavu tjelesnog i zdravstvenog odgoja, prijeko potrebno uvođenje dodatnih sati tjelesnog odgoja, koji bi prije svega zadovoljili potrebe djece za tjelesnom aktivnošću, a s druge strane bili bi prevencija različitim vrstama oboljenja koja se javljaju usljed pretilosti i nedovoljne aktivnosti djece. Prema tome, trebali bi biti svjesni činjenice da ako poropustimo iskoristiti prednosti u razvoju nekih psihosomatskih dimenzija djece u ranoj školskoj dobi teško ćemo to nadoknaditi u kasnijoj dobi.

5. LITERATURA

1. Findak V. (1999). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb: Školska knjiga.
2. Hadžikadunić, M., Rado, I., Grozdanić, B., Turković, S. (2000). *Priručnik za testiranje eurofit baterijom testova*. Sarajevo: Madž.

3. Jakovljević, D.; Batričević, D. (2008). Efekti modela eksplozivne snage na razvoj motoričkih i funkcionalnih sposobnosti učenika. *Sport Science*, 1 (1), 30-33.
4. Janković, I.; Stojiljković, S. (2007). Motoričke sposobnosti dječaka mlađeg školskog uzrasta. *Sport Mont*, 4 (12,13,14), 551-557.
5. Jurak, G., Kovač, M., Strel, J. (2007). Utjecaj programa dodatnih sati tjelesnog odgoja na tjelesni i motorički razvoj djece u dobi od 7 do 10 godina. *Kineziologija*, 38 (2), 105-115.
6. Maleš, B.; Žuvela, F.; Ravančić, D. (2007). Utjecaj dodatnog atletskog vježbanja na motoričke sposobnosti sedmogodišnjih djevojčica. U N. Smajlović (ur.) *Zbornik naučnih i stručnih radova 2. međunarodni simpozij novih tehnologija u sportu, NTS Sarajevo 2007.*, 113 – 115. Sarajevo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja.
7. Nikolić, I.; Bokor, I.; Breslauer, N. (2008). Utjecaj eksperimentalnog tretmana na neke motoričke sposobnosti učenika četvrtog razreda osnovne škole, U B. Neljak (ur.) *Zbornik radova 17. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, 192 – 198. Poreč: Hrvatski kineziološki savez.
8. Selmanović, A.; Milanović, L.; Hrženjak, M. (2008). Analiza utjecaja dodatnog programa odbojke na promjene u varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti učenika 5. razreda osnovne škole. U B. Neljak (ur.) *Zbornik radova 17. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, 184 – 191. Poreč: Hrvatski kineziološki savez.