

Effects of Various Physical Education Curriculum on Motor Skills in Students of Final Grades in Primary School

Milovan Ljubojević, Aldijana Muratović and Marija Bubanja
University of Montenegro, Faculty for Sports and Physical Education, Niksic, Montenegro

ABSTRACT

Results of many researches conducted in field of physical education show that the physical education curriculum is not on the appropriate and satisfactory level. The goal of this study is to determine effects of standard and experimental education curriculum on motor skills. This study lasted for one school year, and it was conducted on the sample consisting of 113 boys, divided into control (physical education) and experimental group (basketball). In order to asses motor space, following variables of Eurofit battery of tests were monitored: flamingo, hand tapping, seated forward bend (modified functional reach test), long jump, dynamometrics of dominant hand, lay – sit for 30", pull-up endurance, and pin running on 10x5m. Analysis of the results during the final measurement showed that students of control group had better results in final measurement in comparison to the initial one in six out of eight variables. Students of the experimental group had improved results in 7 out of 8 variables. Experimental education curriculum with emphasize on basketball contributed to development of motor skills of students, but not at the level that would imply superiority over the control – standard education curriculum.

Key words: effects, learning, motor skills

Uvod

Rezultati mnogih istraživanja u oblasti fizičkog vaspitanja ukazuju da nastava fizičkog vaspitanja nije na odgovarajućem i zadovoljavajućem nivou (Ljubojević, 2011; Višnjić, 1996; Kršmanović, 1995, 1992, 1988; Kukolj, 1984; Matić, 1980; Arunović 1978). Nastavna praksa više je usmjerena ka usavršavanju sportsko-tehničkih elemenata a manje ka razvoju motoričkih i funkcionalnih sposobnosti učenika. Istraživanja u fizičkom vaspitanju, između ostalog, traže načine i modele najoptimalnijih programa koji će kroz nastavni proces najefikasnije djelovati na svestrani razvoj ličnosti učenika. Cilj ovog istraživanja je da se utvrde efekti dva različita modela programa nastave na motoričke sposobnosti učenika završnog razreda osnovne škole. Generalna hipoteza od koje se pošlo u istraživanje je Hg: „eksperimentalni program košarke imaće veće efekte na motoričke sposobnosti učenika od standardnog godišnjeg programa fizičkog vaspitanja.“

Metode

Istraživanje je trajalo jednu školsku godinu, na uzorku od 113 dječaka, podijeljenih na kontrolnu (fizičko vaspitanje) i eksperimentalnu grupu (košarka). Kontrolnu grupu činili su učenici devetog razreda koji su pohađali nastavu fizičkog vaspitanja po ustaljenom programu. Eksperimentalnu grupu su činili učenici devetog razreda koji su radili po eksperimentalnom programu. Eksperimentalni program je bio koncipiran tako što je jedan čas nedjeljno bio predviđen za nastavu košarke, a jedan čas nedjeljno za ostale sadržaje iz standardnog programa nastave fizičkog vaspitanja (atletika, gimnastika, sportske igre, plesovi, itd).

Testiranje motoričkih sposobnosti realizovano je na početku i na kraju školske godine, u okviru nastave fizičkog vaspitanja. Za procjenu motoričkog prostora praćene su sljedeće varijable iz Eurofit baterije testova: flamingo, taping rukom, pretklon sa doseganjem u sjedu, skok udalj iz mjesta, dinamometrija dominantne ruke, ležanje – sjed za 30", izdržaj u zgibu i čunasto trčanje na 10x5m. Testiranje je obavljeno u prijednevnom časovima, po ustaljenim standardima testiranja, a testiranje su realizovali nastavnici fizičkog vaspitanja, koji su i ranije učestvovali u sličnim testiranjima. Za testiranje motoričkih sposobnosti bila je potrebna sljedeća oprema:

- mala metalna greda dužine 50cm visine 4cm i širine 3cm. Gređica je presvučena itisonom ili gumenom trakom maksimalne debljine 5mm. Stabilnost gređice osigurana je sa dva poprečna stabilizatora dužine 15cm i širine 2cm. Štoperice su bez mogućnosti vraćanja na „nulu“; - sto sa mogućnošću podešavanje visine, dva kruga prečnika 20cm, svaki pričvršćen za sto, centri ovih krugova međusobno su udaljeni 80cm (bliži krajevi su udaljeni 60cm). Na sredini, između krugova smještena je daščica pravougaonog oblika (dimenzija 10h20cm), jednako udaljena od oba kruga; - sto ili klupa za testiranje dimenzija: dužina 35cm, širina 45cm, visina 32cm, gornja daska dužine 55cm, širine 45cm. Gornja daska prelazi 15cm vertikalnu dasku prema ispitaniku, o koju se „opiru“ stopala. Po sredini gornje daske obilježeni su centrimetri od 0 do 50cm. „nula“ je prednja ivica daske na gornju dasku klupe poprečno se stavlja lenjir dužine 30cm koji ispitanik prstima gura što dalje; dvije tanke strunjače postavljene u produžetku jedna iza druge, kreda i santimetarska traka (metalna); - vratilo prečnika od 2,5 do 4,0cm takve visine da ispitanik sa najvećom visinom u zgibu stopalima ne dodiruje tle; stolica; magnezijum; mjerna traka; kreda ili ljepljiva izolir – traka; čunjevi i štoperica.

Rezultati

Rezultati dobijeni testiranjem obrađeni su statističkim procedurama i to: iz prostora deskriptivne statistike, za svaku vari-

jablu izračunata je: aritmetička sredina, standardna devijacija, minimalne i maksimalne vrijednosti rezultata sa inicijalnog i finalnog mjerenja, a rezultati sa inicijalnog i finalnog mjerenja po grupama upoređivani su t testom za zavisne uzorke.

Tabela 1. Deskriptivna statistika motoričkih varijabli kontrolne i eksperimentalne grupe učenika na inicijalnom i finalnom testiranju

VARIJABILA	GRUPA	INICIJALNO				FINALNO			
		M	SD	MIN	MAX	M	SD	MIN	MAX
Flamingo	kontrolna	9.54	9.01	.03	30.60	18.00	9.02	5.18	35.33
	eksperimentalna	13.77	11.75	.02	53.00	27.33	13.99	3.89	60.00
Taping rukom	kontrolna	12.37	1.66	9.78	16.44	11.58	1.80	9.33	16.02
	eksperimentalna	12.70	1.93	10.30	17.52	11.51	1.69	9.40	15.68
Pretklon u sjedu	kontrolna	16.09	4.47	8	24	18.27	2.27	12	24
	eksperimentalna	17.32	5.89	9	30	18.72	4.27	13	26
Skok udal j iz mjesta	kontrolna	176.68	23.50	130	208	181.59	24.99	130	215
	eksperimentalna	176.00	25.53	132	228	189.00	27.30	147	250
Dinamo-metrijadom.ruke	kontrolna	176.68	23.50	130	208	181.59	24.99	130	215
	eksperimentalna	176.00	25.53	132	228	189.00	27.30	147	250
Ležanje- sjed za 30 sek.	kontrolna	21.14	2.87	16	26	23.05	2.95	18	30
	eksperimentalna	21.32	4.91	10	30	24.56	4.08	14	34
Izdržaj u zgibu	kontrolna	39.83	21.87	.00	60.00	40.44	21.2292	.00	60.00
	eksperimentalna	38.82	19.29	5.05	60.00	44.70	16.7489	8.41	60.00
Čunasto trčanje na 10x5 m	kontrolna	21.93	3.43	13.53	32.14	21.17	2.7605	13.20	25.47
	eksperimentalna	20.59	3.35	12.45	26.70	20.25	3.6682	11.54	26.67

U tabeli 1 prikazani su rezultati motoričkih varijabli kontrolne i eksperimentalne grupe učenika na inicijalnom i finalnom testiranju.

U tabeli 2 dat je prikaz poređenja rezultata na inicijalnom i finalnom mjerenju učenika kontrolne grupe t testom za zavisne uzorke.

Tabela 2. Poređenje rezultata na inicijalnom i finalnom mjerenju učenika kontrolne grupe t testom za zavisne uzorke (N = 57, df = 56)

VARIJABLE	INICIJALNO		FINALNO		Correlation	REZULTATI t TESTA		
	M	SD	M	SD		Sig.	t	Sig.
flamingo	9.54	9.01	18.00	9.02	.319	.148	-3.767	.001
Taping rukom	12.37	1.66	11.58	1.80	.845	.000	3.786	.001
Pretklon u sjedu	16.09	4.47	18.27	2.27	.508	.016	-2.658	.015
Skok udalj iz mjesta	176.68	23.50	181.59	24.99	.932	.000	-2.534	.019
Dinamometrija dominantne ruke	76.82	23.07	83.86	23.95	.937	.000	-3.932	.001
Ležanje-sjed za 30"	21.14	2.87	23.05	2.95	.675	.001	-3.813	.001
Izdržaj u zgibu	39.83	21.87	40.44	21.22	.987	.000	-.804	.431
Čunasto trčanje na 10x5m	21.93	3.43	21.17	2.76	.842	.000	1.928	.068

Poređenje rezultata na inicijalnom i finalnom mjerenju učenika kontrolne grupe t testom za zavisne uzorke je pokazalo da postoje statistički značajne razlike na sljedećim varijablama:

1. Flamingo – na inicijalnom mjerenju (M = 9.54) su učenici kontrolne grupe imali niže skorove u odnosu na finalno mjerenje (M = 18.00)
2. Taping rukom – na inicijalnom mjerenju (M = 12.37) su učenici iz kontrolne grupe imali više skorove u odnosu na finalno mjerenje (M = 11.58)
3. Pretklon u sjedu – na inicijalnom mjerenju (M = 16.09) su učenici kontrolne grupe imali niže skorove u odnosu na finalno mjerenje (M = 18.27)
4. Skok udalj iz mjesta – na inicijalnom mjerenju (M = 176.68) su učenici iz kontrolne grupe imali niže skorove u odnosu na finalno mjerenje (M = 181.59)

5. Dinamometrija dominantne ruke – na inicijalnom mjerenju (M = 76.82) su učenici kontrolne grupe imali niže skorove u odnosu na finalno mjerenje (M = 83.86)

6. Ležanje-sjed za 30"- na inicijalnom mjerenju na (M = 21.14) su učenici kontrolne grupe imali niže skorove u odnosu na finalno mjerenje (M = 23.05).

U tabeli 3 dat je prikaz poređenja rezultata na inicijalnom i finalnom mjerenju eksperimentalne grupe t testom za zavisne uzorke.

Poređenje rezultata na inicijalnom i finalnom mjerenju učenika eksperimentalne grupe t testom za zavisne uzorke je pokazalo da postoje statistički značajne razlike na sljedećim varijablama:

1. Flamingo – na inicijalnom mjerenju (M =15.15) su učenici eksperimentalne grupe imali više skorove u odnosu na finalno mjerenje (M =13.50)
2. Taping rukom – na inicijalnom mjerenju (M =12.61) su učenici eksperimentalne grupe imali više skorove u odnosu na finalno mjerenje (M =11.43)
3. Pretklon u sjedu – na inicijalnom mjerenju (M =17.46) su učenici eksperimentalne grupe imali niže skorove u odnosu na finalno mjerenje (M =19)
4. Skok udalj iz mjesta – na inicijalnom mjerenju (M =176.54) su učenici eksperimentalne grupe imali niže skorove u odnosu na finalno mjerenje (M =190.65)
5. Dinamometrija dominantne ruke – na inicijalnom mjerenju (M = 75.38) su učenici eksperimentalne grupe imali niže skorove u odnosu na finalno mjerenje (M = 88.85)
6. Ležanje-sjed za 30“ – na inicijalnom mjerenju (M =21.50) su učenici iz eksperimentalne grupe imali niže skorove u odnosu na finalno mjerenje (M = 24.73)

Tabela 3. Poređenje rezultata na inicijalnom i finalnom mjerenju eksperimentalne grupe t testom za zavisne uzorke (N = 56. df = 55)

VARIJABLE	INICIJALNO		FINALNO		REZULTATI t TESTA			
	M	SD	M	SD	Correlation	Sig.	t	Sig.
flamingo	15.15	13.50	28.59	15.14	.515	.007	-4.837	.000
Taping rukom	12.61	1.94	11.43	1.70	.914	.000	7.583	.000
Pretklon u sjedu	17.46	5.82	19.00	4.42	.845	.000	-2.488	.020
Skok udalj iz mjesta	176.54	25.16	190.65	28.04	.942	.000	-7.559	.000
Dinamometrija dominantne ruke	75.38	15.09	88.85	23.55	.893	.000	-5.651	.000
Ležanje-sjed za 30“	21.50	4.89	24.73	4.09	.846	.000	-6.306	.000
Izdržaj u zgibu	39.63	19.35	45.29	16.68	.724	.000	-2.121	.044
Čunasto trčanje na 10x5m	20.54	3.30	20.18	3.62	.962	.000	1.851	.076

Izdržaj u zgibu – na inicijalnom mjerenju (M =39.63) su učenici iz eksperimentalne grupe imali niže skorove u odnosu na finalno mjerenje (M = 45.29).

Diskusija

Analiza rezultata pokazala je da su učenici iz kontrolne grupe imali bolje rezultate na finalnom mjerenju u odnosu na inicijalno u šest od osam varijabli kojima je praćen motorički prostor. Statistički značajno boljih rezultata na finalnom mjerenju nije došlo u testovima: izdržaj u zgibu i čunasto trčanje 10x5 metara. Dakle, nije došlo do poboljšanja statičke snage ruku i agilnosti. Vjerovatno je ovakav rezultat posljedica nedovoljnog poklanjanja pažnje statičkim vježbama gornjih ekstremiteta, kao i sve manjeg realizovanja programa iz gimnastike, koja u velikoj mjeri jača mišiće ruku i ramenog pojasa. Što se tiče rezultata varijable koja prati agilnost, tj. čunasto trčanje 10x5 metara, gdje takođe nije postignut statistički značajno bolji rezultat u odnosu na inicijalno stanje, može se konstatovati da su sadržaji, sredstva i metodi koji se koriste u nastavi bili nedovoljan nadražaj za razvoj ove motoričke sposobnosti. Treba koristiti što više različitih sredstava i sadržaja (štafetne igre, poligoni) koji razvijaju ovu sposobnost. Pogotovo ako se uzme u obzir da je danas rana specijalizacija veoma zastupljena, da djeca veoma

rano počinju da se veoma intenzivno bave samo jednim određenim sportom, i na taj način smanjuju broj pokreta i kretanja iz prirodnih oblika kretanja, ili iz drugih sportova, koji, između ostalog, veoma uspješno razvijaju agilnost kao sposobnost. Analizom rezultata učenika eksperimentalne grupe može se zaključiti da su učenici postigli bolje rezultate na svim testovima iz prostora motorike, izuzev testa čunasto trčanje 10x5 metara. Dakle, eksperimentalni program baziran na elementima košarke doprinio je razvoju motoričkih sposobnosti učenika koji su bili obuhvaćeni tretmanom. Ipak, nije došlo do poboljšanja agilnosti, što govori da sredstva koja su korišćena nijesu u dovoljnoj mjeri podsticala razvoj ove sposobnosti.

Do sličnih rezultata dolaze i drugi autori (Kljajević, 2009; Šekeljić, 2007; Ratković, 2005; Marković, 2005). Autori zaključuju da se drugačijim eksperimentalnim tretmanima mogu ostvariti različiti, ali i slični efekti u motoričkom prostoru (Šekeljić, 2007), kao i da je eksperimentalni program košarke doprinio razvoju motoričkih sposobnosti, ali nedovoljno u odnosu na očekivanja (Ratković, 2005). Jovanović (1999) ističe da je program košarke doprinio poboljšanju rezultata u 13 od 14 od motoričkih testova, ali se ovdje radi o dodatnom času, a ne dijele obavezne nastave sa dva časa nedjeljno. Sa druge strane, neki rezultati (Šekeljić, 2007) pokazuju različiti uticaj u odnosu na pol, gdje su primjetni efekti programa košarke kod učenika, ali ne i kod učenica.

LITERATURA

- Arunović, D. (1978). *Uticaj posebno programirane nastave fizičkog vaspitanja (sa akcentom na košarku) na neke motoričke sposobnosti učenika uzrasta 15-16 godina*. Magistarska teza. Beograd: Fakultet fizičkog vaspitanja.
- Jovanović, D. (1999). *Efekti nastavnih sadržaja košarke u transformaciji psihosomatskog statusa učenika u nastavi i van nastavnim aktivnostima*. Doktorska disertacija. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Krsmanović, B. (1995). Teškoće u realizaciji zadataka fizičkog vaspitanja u osnovnoj školi. *Zbornik radova, sv. 7a, 21-25*.
- Kljajević, V. (2009). *Uticaj programa košarke na transformaciju antropološkog statusa srednjoškolaca*. Crnogorska Sportska Akademija.
- Ljubojević, M. (2011). Efekti nastavnog predmeta – sport za sportiste na motoričke sposobnosti učenika osmog razreda. *Sport Mont, 31,32,33/IX, 75-80*.

- Marković, Ž. (2005). *Uticaj dva načina planiranja na rezultate nastave fizičkog vaspitanja u prvom i drugom razredu srednje škole*. Magistarska teza. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Matić, M. (1983). Otvorena pitanja didaktičkog statusa fizičkih sposobnosti učenika. *Fizička kultura* 2, 114-121.
- Ratković, R. (2005). Uticaj eksperimentalnog tretmana na transformacije motoričkih sposobnosti i stavove učenika prema fizičkoj kulturi. *Zbornik radova* 6, 305-312.
- Šekeljčić, G. (2005). Reforme nastave fizičkog vaspitanja – između esencije i egzistencije. *Zbornik radova* 6, 329-346.
- Šekeljčić, G. (2007): *Efekte primene osnovnih elemenata košarke kao nastavnog sadržaja časova fizičkog vaspitanja kod učenika četvrtog razreda osnovne škole*. Doktorska disertacija. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Višnjić, D. (1996): *Nastava fizičkog vaspitanja od 5-8 razreda osnovne škole*. Priručnik za nastavnike i profesore. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

M. Ljubojević
Univerzitet Crne Gore, Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Narodne omladine, bb 84000 Nikšić, Crna Gora
e-mail: milovanlj@yahoo.com