

Doc. dr Živorad Marković, Pedagoški fakultet u Jagodini, Srbija

Prof. dr Dragoljub Višnjić, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd

Prof. dr Dragan Martinović, Učiteljski fakultet, Beograd

UTICAJ DVA MODELA PLANIRANJA NASTAVE FIZIČKOG VASPITANJA NA SPORTSKO-TEHNIČKO ZNANJE UČENICA SREDNJEŠKOLSKOG UZRASTA

UVOD

U programima fizičkog vaspitanja, u zavisnosti od uzrasta, prisutan je veliki broj sportsko-tehničkih znanja. Svaki učenik kroz redovnu nastavu fizičkog vaspitanja treba da savlada minimum obrazovnih zahteva. Sportsko-tehnička znanja su povezana i uslovljena prvim tematskim područjem - razvijanje fizičkih sposobnosti. Veliki značaj sportsko-tehničkog znanja je i u tome da se određene veštine i vežbe ne mogu naučiti razvijanjem samo fizičkih sposobnosti, ako se ne poseduje sportsko-tehnička pripremljenost. Tehnika izvođenja vežbi usloviće efekte koje vežba izaziva na organizam učenika. Sportsko-tehničko znanje predstavlja sredstvo pomoću kojeg se realizuju ciljevi i zadaci fizičkog vaspitanja.

Veliki broj istraživanja ukazuje na pozitivne efekte različitih modela planiranja i realizacije nastavnih sadržaja nastave fizičkog vaspitanja. /2, 3, 4 i 5/.

Značajan uticaj rukometa na antropometrijske karakteristike, motoričke sposobnosti i sportsko-tehnička znanja ispoljio se u istraživanjima Simića /6/ i Maksimovića /1/.

U ovom istraživanju sportsko-tehničko znanje procenjeno je elementima: atletike, vežbama na spravama i tlu i izbornim sportom (rukometom).

PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja su predstavljali elementi sportsko-tehničkog znanja predviđeni planom i programom nastave fizičkog vaspitanja za prvi razred srednje škole.

Cilj istraživanja je bio da se utvrdi eventualna razlika između kontinuiranog i koncentrisanog modela planiranja i realizacije programskih sadržaja nastave fizičkog vaspitanja u odnosu na sportsko-tehničko znanje učenica.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je realizovano u Poljoprivredno-veterinarskoj školi sa domom učenika «Svilajnac» u Svilajncu i u Srednjoj školi «Svilajnac» u Svilajncu. Eksperimentalni i kontrolni tretman realizovan je u trajanju od 70 školskih časova.

Eksperimentalna grupa ispitanica radila je, po sistemu - jedan čas izbornog sporta sa loptom (rukomet), jedan čas atletike ili gimnastike. Tokom čitave školske godine bio je stalan pozitivan uticaj sportske igre (rukomet), koji nije prestajao završetkom datog ciklusa.

Kontrolna grupa ispitanica radila je po standardnom planu nastave fizičkog vaspitanja (nastavni sadržaji iz zvaničnog programa fizičkog vaspitanja, po ciklusima).

Uzorak ispitanica

Istraživanjem - eksperimentalnim tretmanom su obuhvaćene 92 ispitanice podjeljene u dva posebna subuzorka - prema kriterijumu realizacije programskih sadržaja nastave fizičkog vaspitanja: eksperimentalna grupa sa 50 i kontrolna grupa sa 42 ispitanice prvog razreda srednje škole.

Uzorak varijabli

Uzorak varijabli su činili elementi sportsko-tehničkog znanja predviđeni planom i programom nastave fizičkog vaspitanja za prvi razred srednje škole.

Za procenu nivoa usvojenosti sportsko-tehničkog znanja iz atletike primenjene su tri, iz vežbi na spravama i tlu tri i rukometa četiri varijable.

Procena je izražena numerički, skalom od jedan do pet, na osnovu ekspertnih procena visoko kvalifikovanih stručnjaka iz oblasti atletike, gimnastike i rukometa.

Na inicijalnoj proceni jednostruka finta u jaču stranu, imala je tri modaliteta ocena. Niski start i tehnika sprinterskog trčanja, bacanje kugle tehnikom O' Brajen, skok u dalj koračnom tehnikom, preskok zgrčka, hvatanje i dodavanje lopte, skok šut u vis i igra na dva gola, imaju četiri modaliteta ocena, a premet strance i vaga čeonono, imaju pet modaliteta ocena. Na finalnoj proceni niski start i tehnika sprinterskog trčanja i vaga čeonono imaju četiri modaliteta ocena. Ostale varijable imaju pet modaliteta ocena.

Matematičko-statistička obrada podataka

Podaci dobijeni empirijskim istraživanjem su obrađeni odgovarajućim matematičko-statističkim postupcima.

Da bi testirali značajnost razlika eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica u odnosu na sportsko-tehnička znanja primenjena je: multivarijantna analiza varijanse, Roj-ev test i diskriminativna analiza.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Analiza koja sledi treba da dokaže da li postoji ili ne postoji značajna razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na inicijalnoj i finalnoj proceni u odnosu na deset istraživanih varijabli.

Tabela 1. Značajnost razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na inicijalnoj i finalnoj proceni u odnosu na procenu sportsko-tehničkog znanja

Analiza	n	F	p
Manova - i	10	2.994	.003
Diskriminativna - i	10	2.957	.003
Manova - f	10	27.202	.000
Diskriminativna - f	10	26.866	.000

Multivarijantna analiza varijanse ukazuje da između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na inicijalnoj i finalnoj proceni u odnosu na deset istraživanih varijabli sportsko-tehničkog znanja postoji statistički značajna razlika sa nivoom statističke značajnosti od $p=.003$ na inicijalnoj i $p=.000$ na finalnoj proceni.

Na osnovu diskriminativne analize možemo sa sigurnošću konstatovati statistički značajnu razliku i jasno definisanu granicu između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na inicijalnoj i finalnoj proceni u odnosu na sportsko-tehnička znanja sa nivoom statističke značajnosti od $p=.003$ na inicijalnoj i $p=000$ na finalnoj proceni. (tabela 1)

Tabela 2. Značajnost razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na inicijalnoj i finalnoj proceni u odnosu na sportsko-tehničko znanje po varijablama

Varijable	χ	R	F	p	χ	R	F	p
Niski start i tehnika sprinterskog trčanja	.092	.092	.758	.386	.387	.420	18.810	.000
Bacanje kugle tehnikom O' Brajen	.099	.100	.881	.350	.446	.498	29.073	.000
Skok u dalj koračnom tehnikom	.102	.103	.942	.334	.495	.570	42.300	.000
Premet strance	.206	.210	4.078	.046	.461	.520	32.622	.000
Preskok zgrčka	.274	.285	7.772	.007	.446	.498	29.029	.000
Uzmac	.363	.389	15.719	.000	.492	.465	41.269	.000
Hvatanje i dodavanje lopte	.347	.369	13.907	.000	.597	.744	109.066	.000
Jednostruka finta u jaču stranu	.209	.214	4.224	.043	.629	.810	167.403	.000
Skok šut u vis	.123	.124	1.366	.246	.629	.809	166.498	.000
Igra na dva gola	.014	.014	.017	.897	.583	.718	93.900	.000

Na osnovu rezultata Roj-evog testa konstatujemo statistički značajne razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na inicijalnoj proceni u premetu strance sa nivoom statističke značajnosti od $p=.046$, u preskoku zgrčka sa nivoom statističke značajnosti od $p=.007$, u vagi čeonu sa nivoom statističke značajnosti od $p=.000$, u hvatanju i dodavanju lopte sa nivoom statističke značajnosti od $p=.000$ i jednostrukoj finti u jaču stranu sa nivoom statističke značajnosti od $p=.043$. Uočene statistički značajne razlike u pet istraživanih varijabli sportsko-tehničkog znanja su u korist eksperimentalne grupe ispitanica. Dobijene razlike su rezultat usvojenosti istraživanih varijabli u prethodnom školovanju.

U ostalim varijablama između eksperimentalne i kontrolne grupe ne postoji statistički značajna razlika.

Na finalnoj proceni konstatujemo statistički značajne razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica, u svih deset istraživanih varijabli sa nivoom statističke značajnosti od $p=.000$. Statistički značajne razlike su u korist eksperimentalne grupe ispitanica i rezultat su eksperimentalnog tretmana. (tabela 2)

Tabela 3. Koeficijenti diskriminativnosti između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na inicijalnoj i finalnoj proceni u odnosu na stanje sportsko-tehničkog znanja

Varijble	Koeficijenti diskriminativnosti
Hvatanje i dodavanje lopte - i	.128
Vaga čeonu - i	.096
Skok šut u vis - f	.578
Jednostruka finta u jaču stranu - f	.352

Koeficijenti diskriminativnosti u tabeli 3. upućuju da je najveća razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na inicijalnoj proceni u hvatanju i dodavanju lopte sa koeficijentom diskriminativnosti od .128 i vagi čeonu sa koeficijentom diskriminativnosti od .096. Na finalnoj proceni najveća razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe je u skok šutu u vis sa koeficijentom diskriminativnosti od .578 i jednostrukoj finti u jaču stranu sa koeficijentom diskriminativnosti od .352.

Tabela 4. Homogenost eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na inicijalnoj i finalnoj proceni u odnosu na stanje sportsko-tehničkog znanja

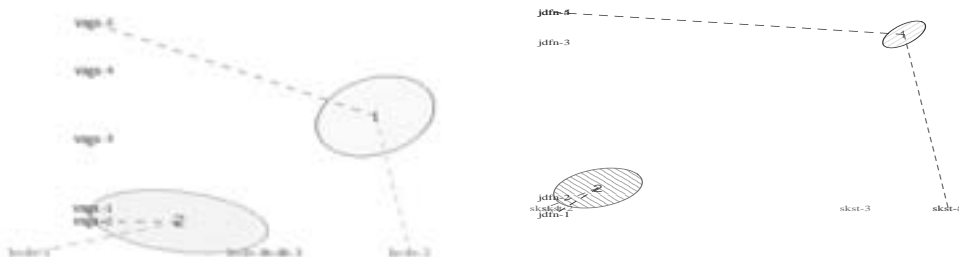
Grupe	m/n	%
Eksperimentalna - i	34/50	68.00
Kontrolna - i	35/42	83.33
Eksperimentalna - f	47/50	94.00
Kontrolna - f	39/42	92.86

Na inicijalnoj proceni na osnovu procentualnih vrednosti u tabeli 4. možemo konstatovati veću homogenost u kontrolnoj grupi ispitanica, u kojoj od 42 ispitanice 35 ima definisane karakteristike svoje grupe i homogenost iznosi 83.33%. U eksperimentalnoj grupi 34 ispitanice imaju karakteristike svoje grupe i homogenost iznosi 68.00%.

Na finalnoj proceni homogenost je povećana u obe grupe, ali je povećanje veće u finalnoj grupi i iznosi 94%, što ukazuje da od 50 ispitanica 47 ima karakteristike svoje grupe.

Na grafikonu 1. apscisa predstavlja hvatanje i dodavanje lopte sa petostepenom skalom ocena, a na ordinati je vaga čeonu sa petostepenom skalom ocena. U odnosu na osu hvatanje i dodavanje lopte u kontrolnoj grupi ispitanica najviše je zastupljena ocena jedan, a u eksperimentalnoj grupi ispitanica je najviše zastupljena ocena dva. U odnosu na osu vaga čeonu za kontrolnu grupu ispitanica je najviše zastupljena ocena dva, a za eksperimentalnu grupu ispitanica ocena pet.

Grafikon 1 i 2. Elipse (intervala poverenja) eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na inicijalnoj i finalnoj proceni u odnosu na dva najdiskriminativnija stanja sportsko-tehničkog znanja



Legenda: eksperimentalna (1) i kontrolna (2); ocena 1 (hvdv - 1); ocena 2 (hvdv - 2); ocena 3 (hvdv - 3); ocena 4 (hvdv - 4) i ocena 5 (hvdv - 5); ocena 1 (vaga - 1); ocena 2 (vaga - 2); ocena 3 (vaga - 3); ocena 4 (vaga - 4) i ocena 5 (vaga - 5); ocena 1 (skst - 1); ocena 2 (skst - 2); ocena 3 (skst - 3); ocena 4 (skst - 4) i ocena 5 (skst - 5); ocena 1 (jdfn - 1); ocena 2 (jdfn - 2); ocena 3 (jdfn - 3); ocena 4 (jdfn - 4) i ocena 5 (jdfn - 5).

Na grafikonu 2. apscisa predstavlja skok šut u vis sa petostepenom skalom ocena, a na ordinati je jednostruka finta u jaču stranu sa petostepenom skalom ocena. U odnosu na osu skok šut u vis u kontrolnoj grupi ispitanica dominira ocena jedan, a u eksperimentalnoj grupi ispitanica je najviše zastupljena ocena pet. U odnosu na osu jednostruka finta u jaču stranu za kontrolnu grupu ispitanica je najviše zastupljena ocena jedan, a za eksperimentalnu grupu ispitanica ocena pet.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Dobijeni rezultati na finalnoj proceni ukazuju da je u eksperimentalnoj grupi ispitanica u svim istraživanim varijablama sportsko-tehničkog znanja na finalnoj proceni došlo do povećanja ocena.

U kontrolnoj grupi ispitanica nastava fizičkog vaspitanja, realizovana po zvaničnom nastavnom planu i programu, nije uspela da izazove povećanje ocena na finalnoj proceni u: niskom startu i tehnici sprinterskog trčanja, bacanju kugle tehnikom O' Brajen, skoku u dalj iz mesta, premetu strance, preskoku zgrčka i skok šutu u vis. Povećanje ocena u eksperimentalnoj grupi ispitanica naročito kod elemenata rukometne tehnike možemo pripisati uticaju eksperimentalnog tretmana, koji se odvijao tokom čitave školske godine i njegovi pozitivni efekti su usloveli izrazita povećanja ocena u elementima rukometne tehnike.

Multivarijantna analiza varijanse ukazuje na statistički značajnu razliku između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na finalnoj proceni, u odnosu na sportsko-tehnička znanja, sa nivoom statističke značajnosti od $p=0.000$.

Roj-evim testom utvrđena je statistički značajna razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na finalnoj proceni, za svih deset istraživanih varijabli sportsko-tehničkog znanja. Statistički značajna razlika je u korist eksperimentalne grupe ispitanica.

Diskriminativna analiza sa nivoom statističke značajnosti od $p=0.000$ upućuje na statistički značajnu razliku i jasno definisanu granicu između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanica na finalnoj proceni sportsko-tehničkog znanja.

Koeficijenti diskriminativnosti upućuju da od četiri najveće razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe na finalnoj proceni tri su izazvane elementima rukometne tehnike. Homogenost je veća u eksperimentalnoj grupi ispitanica.

„Literatura“

- /1/ Maksimović, S. (2000). *Efekti dva različita programa rukometa na učenike petog razreda osnovne škole*. Nepublikovani magistarski rad. Beograd: Fakultet fizičke kulture.

- /2/ Marković, Ž. (2006). *Uticaj dva načina planiranja na rezultate nastave fizičkog vaspitanja u prvom i drugom razredu srednje škole*. Nepublikovani magistarski rad. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- /3/ Markovic, Z. (2006). “*The level of information and theoretical knowledge of secondary school students*”. *Physical Culture*, (2), 196-201.
- /4/ Milanović, LJ. (2000). „*Neka zapažanja o efikasnosti dva različita programa vežbanja (zvaničnog i alternativnog) u redovnoj nastavi fizičkog vaspitanja u osnovnoj školi*“. *Fizička kultura*, 54 (1-4), 63-68.
- /5/ Milanović, LJ. (2003). „*Osavremenjavanje programa u nastavi fizičkog vaspitanja - eventualni pravci*“. *Zbornik radova*. Užice: Učiteljski fakultet, (4), 219-230.
- /6/ Simić, M. (1981). *Uticaj posebno programirane nastave rukometa na neke dimenzije psihosomatskog statusa učenika Osnovne škole «Popinski borci» u Vrnjačkoj Banji*. Nepublikovani magistarski rad. Beograd: Fakultet fizičkog vaspitanja.

*THE INFLUENCE OF TWO MODELS OF PHYSICAL EDUCATION PLANNING
ON SPORT-TECHNICAL KNOWLEDGE OF SECONDARY SCHOOL
FEMALE STUDENTS*

The goal of this research was to determine eventual difference between continuous and concentrated model of planning and realization of program contents of Physical Education in relation to sport-technical knowledge of female students. This research was educational experiment with longitudinal character on the specimen of 92 female examinees divided into two sub specimens - according to the criterion of realization of program contents of Physical Education lesson: experimental group with 50 female examinees and control group with 42 secondary school female examinees of year one. Sport-technical knowledge was evaluated with ten variables. Multivariant analysis of the variance, Roy's test, discriminative analysis and descriptive analysis were applied in processing of data which were acquired by empirical research. Statistically significant differences, in favor of experimental group in all ten researched variables, indicate that the contents of experimental treatment resulted in positive effects in sport-technical knowledge of female students in experimental group.

Key words: *influence, planning, Physical education teaching, sport-technical knowledge, secondary school*