

*Dajana Jašić
Marijana Čavala*

Prethodno priopćenje

UTJECAJ DEVETOMJESEČNOG PROGRAMIRANOG KINEZIOLOŠKOG TRETMANA NA NEKA ANTROPOLOŠKA OBILJEŽJA UČENICA PETOG RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

1. UVOD

Primarna zadaća svakog kineziološkog tretmana je transformacija dimenzija antropološkog statusa. Unutar samog plana i programa u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi ostavljen je prostor profesorima da pridonesu učinkovitoj nadgradnji u ovom prostoru. Plesne strukture imaju značajan udio u pretvorbi važnijih antropoloških čimbenika (Findak i sur., 1998.), a ujedno pružaju djevojčicama izražavanje pokretom i ritmom, te takvu stvaralačku aktivnost ne smijemo nikako udaljiti od školske prakse.

Predmet ovog istraživanja su morfološko-motorička obilježja učenica petih razreda osnovne škole, te mogućnosti njihove transformacije programiranim kineziološkim sadržajima i operatorima.

Stoga bi cilj ovog istraživanja bio utvrditi utjecaj devetomjesečnog programiranog procesa tjelesnog vježbanja na unapređenje morfološko-motoričkog statusa djevojčica.

2. METODE ISTRAŽIVANJA

2.1. Uzorak ispitanica

Uzorkom je obuhvaćeno 80 učenica petog razreda osnovne škole. Iz ukupnog uzorka dobrovoljno se prijavilo 20 djevojčica, koje su uz nastavu TZK, pohađale dva puta tjedno fakultativnu školsku aktivnost baleta u trajanju od jedne školske godine (devet mjeseci). Sva djeca su klinički zdrava i bez vidljivih funkcionalnih, motoričkih ili psiholoških odstupanja.

2.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli čine neke od standardnih varijabli koje koristimo za procjenu antropoloških obilježja učenika na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture:

- tjelesna visina (ATV),
- tjelesna težina (ATT),

- taping rukom (MTR) -za procjenu brzine frekvencije pokreta rukom,
- skok u dalj s mjesta (MSD) -za procjenu eksplozivne snage tipa horizontalne skočnosti,
- poligon natraške (MPN) -za procjenu koordinacije,
- podizanje trupa iz ležanja pogrčenim nogama (MPT) -za procjenu repetitivne snage,
- pretklon raznožno (MPR) -za procjenu fleksibilnosti.

2.3. Program školske aktivnosti

Nastava je podijeljena u nekoliko različitih kategorija vježbi i s obzirom na to se odvija nastavni sat. Osnovna podjela nastave je na vježbe klasičnog baleta i vježbe modernog baleta s elementima ritmike i gimnastike.

U uvodnom dijelu sata polaznice se kreću vježbama po krugu:

- hodanje s ispruženim prstima (ruke u struk),
- hodanje na poluprstima (ruke u visini ramena, prsti blago položeni na ramenima),
- stupanje s podizanjem koljena (ruke u ritmu glazbe se kreću naprijed, natrag),
- trčanje na poluprstima (ruke otvorene u stranu),
- poskoci (ruke u struk).

Svaka od spomenutih vježbi kombinira se s glazbom tako da u vježbama ima pljeskanja, čučnjeva, šuljanja, skakanja, okreta i sl.

Slijedeći dio vježbi odvija se na tlu:

- sjedeći položaj (istezanje nožnih prstiju, kruženje stopalima, naginjanje naprijed, u stranu, natrag, podizanje noge, križanje nogu u zraku, vožnja bicikla i sl.);
- ležeći položaj;
 - a) na leđima: podizanje nogu, savijaju se iza glave, svijeća, bicikl, križanje nogu, skupljanje i širenje nogu itd.;
 - b) na trbuhu: podizanje glave na rukama, zatim jedne pa druge noge, pa obje, zatim tzv. vaga gdje se djevojčice uhvate za savijene noge i ljuljaju se na trbuhu, zatim tzv. položaj žabe u kojemu otvaraju kukove i sl.,
- vježbe na koljenima – položaj mace, podizanje ruku, nogu, savijanje tijela i sl.

Nakon vježbi na podu izvode se vježbe za stjecanje kondicije i razvijanje motorike nogu i ruku. To su razni skokovi na jednu nogu, veliki, mali, skokovi s podizanjem nogu, šuljanje kao u žabe, žablji skokovi i sl.

Izvođe se i vježbe klasičnog baleta na štapu i na sredini. Na štapu se izvođe vježbe na desnu stranu (s desnom nogom), na lijevu, licem štapu i leđima štapu. Izvođe se vježbe:

1. istezanja – u stranu, naprijed i natrag,
2. vježbe “plie” - čučnjevi mali i veliki u svih pet pozicija klasičnog baleta,
3. vježbe “battements tendus” - noge se opružaju, podižu u zrak i drže na 45° i 90° prema naprijed, u stranu i natrag,
4. vježbe “rond de jambe” - kruži se nogom (ili vrhom prstiju po podu ili u zraku),
5. vježbe “fendu” - na jednoj nozi se čučne, a drugom isteže,
6. vježbe “port de bras” - tijelo se nagiba naprijed, u stranu i natrag,
7. vježbe istezanja s nogom na štapu i naganjanje u svim smjerovima,
8. vježbe “soute” - različite vrste skokova u svih pet pozicija klasičnog baleta.

Skokovi koji se uče podijeljeni su u četiri vrste:

- a) skokovi s dvije noge na dvije,
- b) skokovi s dvije noge na jednu,
- c) skokovi s jedne noge na drugu,
- d) različite kombinacije tih skokova s okretima,
9. vježbe “tours” - različite vrste okreta.

Nakon vježbi na štapu izvođe se kretanja po dijagonali dvorane u kojima su uključene vježbe od hodanja do složenijih skokova i okreta. Ukoliko se ne izvođe vježbe na štapu, izvođe se vježbe na sredini dvorane (bez štapa) koje uključuju sve elemente kao na štapu. Djevojčicama je tada teže jer su uključeni i ravnotežni položaji, a vježbe se izvođe bez štapa. Polaznice sve vježbe izvođe prema ogledalu (eu face) tako da mogu pratiti svoje pokrete i ispraviti se onako kako se to traži od njih. Izvođe se i vježbe koje zahtijevaju pomak u prostoru tako da se djevojčice postavljaju koso prema ogledalu, tj. u pozama “croisse”, “effacee”, “earte” i sl. To zahtjeva od njih dodatnu koncentraciju i usklađivanje rada nogu, ruku, glave i tijela. Sve vježbe koje se izvođe popraćene su odgovarajućom glazbom tako da djeca uče razlikovati tempo, ritam i vrstu glazbe.

Zadnji dio sata posvećen je koreografijama. Polaznice uvježbavaju valcere, polke, suite i karakterne plesove. Rade se također i koreografije na modernu glazbu, najčešće dance glazbu koju slušaju. Kako bi koreografija bila što uspješnija izvođe se vježbe modernog baleta, gdje se djevojčice uz modernu glazbu razgibavaju i uče elemente plesa u parovima i samostalno.

Značajno je napomenuti da ti satovi zahtijevaju od djevojčica drugačiji izražaj, stav i pokret prilagođen modernom baletu, za razliku od klasičnog.

2.4. Metode obrade rezultata

Nakon provedenog prikupljanja podataka dobivenih inicijalnim i finalnim mjerenjem učenica na početku i na kraju školske godine, obavljen je unos i obrada podataka pomoću statističkog programa Statistica ver.5,0.

U okviru deskriptivne analize izračunati su osnovni statistički parametri: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD) te minimalna (MIN) i maksimalna (MAX) vrijednost rezultata. Testiranje normaliteta distribucije (MAXD) obavljeno je prema postupku Kolmogorov-Smirnova.

Utvrđivanje razlika među grupama u morfološko-motoričkim karakteristikama u inicijalnom i finalnom mjerenju obavljeno je Multivarijantnom analizom varijance.

3. REZULTATI I RASPRAVA

Osnovni deskriptivni parametri prikazani u tablici 1. pokazuju da su sve varijable normalno distribuirane te da nema ekstremnih raspršenja podataka što je važno za predstojeću statističku obradu. Možemo primijetiti da se varijable koje procjenjuju koordinaciju (MPN) nalaze na granici normalne distribucije, što nije neobično s obzirom na činjenicu da su djeca i mladi sportaši u toj dobi u najnepovoljnijoj senzibilnoj fazi za razvoj koordinacijskih sposobnosti (Malina i Bouchard, 1991.), pa pretpostavljamo da je upravo ta činjenica razlog nešto lošijoj distribuciji rezultata ovog testa.

Tablica 1. Osnovni deskriptivni parametri

	AS	MIN	MAX	SD	MAXD		AS	MIN	MAX	SD	MAXD
ATV	151,38	135,00	165,50	6,45	0,06	ATV2	153,65	139,00	166,00	6,05	0,08
ATT	39,51	30,00	55,00	5,21	0,09	ATT2	40,76	31,00	58,00	5,25	0,09
MTR	25,89	19,00	31,00	2,89	0,10	MTR2	25,19	19,00	31,00	2,79	0,11
MSD	144,43	110,00	185,00	17,28	0,09	MSD2	152,20	120,00	190,00	17,30	0,08
MPN	13,67	8,41	30,16	3,26	0,18	MPN2	13,80	8,30	28,00	3,22	0,15
MPT	39,76	27,00	54,00	6,33	0,07	MPT2	40,95	28,00	55,00	6,19	0,08
MPR	70,60	42,00	90,00	10,55	0,08	MPR2	73,34	44,00	92,00	10,61	0,09

TEST= 0,18

(AS- aritmetička sredina, MIN- minimalan rezultat, MAX- maksimalan rezultat, SD-standardna devijacija, MAXD- vrijednost maksimalne razlike između opažene i očekivane frekvencije)

Rezultati multivarijantne analize varijance, provedene na podacima inicijalnog mjerenja ukazuju na to da statistički značajne razlike između grupa ispitanica postoje već u prvom mjerenju, a očituju se kroz eksplozivnost nogu, koordinaciju i fleksibilnost. Promatrajući aritmetičke sredine ostalih varijabli možemo reći da razlike postoje u svim motoričkim varijablama iako su statistički neznčajne, i to u korist djevojčica koje su se uz nastavu TZK odlučile baviti i baletom. Ovakvi rezultati upućuju na zaključak da se djevojčice lošijih motoričkih sposobnosti nisu uključile u ovaj program. Dakle, izbor da u svoje slobodno vrijeme upražnjavaš ovu sportsku aktivnost, samo je po sebi već jedan vid selekcije.

Promatrajući finalno mjerenje vidimo da je grupa učenica koja se bavi baletom pokazala statistički značajan napredak (osim u testovima eksplozivne snage nogu, koordinacije i fleksibilnosti) u repetitivnoj snazi trupa. Pretpostavljamo da je razlog tome što se na motoričku sposobnost repetitivne snage sistematskim tjelesnim vježbanjem može u velikoj mjeri utjecati, za razliku od npr. varijable koja procjenjuje brzinu frekvencije pokreta ruku (MTR) koja u velikoj mjeri sadrži nasljedni faktor. Još jedan od razloga što se značajne razlike nisu pojavile u toj varijabli u finalnom mjerenju u korist "balerina", je i sadržaj programa rada u kojem nema eksplozivnih gibanja rukama, koje bi dovele do transformacije u toj motoričkoj sposobnosti. Naime, poznato je da baletom dominiraju estetska gibanja, meko i lagano izvođenih pokreta ruku, pa su stoga ovakvi podaci i očekivani.

Tablica 2. Multivarijantna analiza varijance (MANOVA) provedena s ciljem utvrđivanja razlika među grupama na inicijalnom i finalnom mjerenju

INICIJALNO					FINALNO			
	AS ₁	AS ₂	F	p	AS ₁	AS ₂	F	p
ATV	150,40	151,70	0,61	0,44	153,00	153,87	0,31	0,58
ATT	38,65	39,79	0,72	0,40	40,50	40,85	0,07	0,79
MTR	26,50	25,68	1,20	0,28	25,85	24,97	1,51	0,22
MSD	157,70	140,00	19,41	0,00	167,85	146,98	29,79	0,00
MPN	12,06	14,21	6,96	0,01	11,36	14,62	18,78	0,00
MPT	41,75	39,10	2,69	0,10	43,40	40,13	4,35	0,04
MPR	79,50	67,63	24,65	0,00	83,30	70,02	33,05	0,00

INICIJALNO					FINALNO				
Wilks' ě	Rao R	df ₁	df ₂	p	Wilks' ě	Rao R	df ₁	df ₂	p
0,670	5,068	7	72	0,000	0,598	6,921	7	72	0,000

(AS- aritmetička sredina grupe koja se bavi baletom(1) i grupe koja se ne bavi baletom (2), F - rezultat F-testa, p - razina značajnosti razlika, Wilks' ě- vrijednost Wilksove Lambde na temelju koje se testira statistička značajnost razlika između centroida grupa, Rao's R - vrijednost temeljem koje se utvrđuje statistička značajnost razlike, df₁ i df₂ - stupnjevi slobode, p-level - razina značajnosti razlika između grupa)

4. ZAKLJUČAK

Temeljem rezultata dobivenih multivarijantnom analizom varijance možemo zaključiti da se učenice koje se uz satove TZK bave i baletom već u inicijalnom mjerenju razlikuju od ostalih, što je i očekivano obzirom da su se u ovu aktivnost dobrovoljno uključile. Dakle, pretpostavka je da su se u ovu aktivnost uključile učenice koje su već imale dobre predispozicije za bavljenje baletom, a to su mekoća i gipkost tijela, eksplozivnost nogu za potrebe baletnih skokova, muzikalnost i plesnost, lijepu i skladnu figuru i sl.

Iako je u samom startu ova grupa bila uspješnija od ostalih, vidi se njihov napredak u odnosu na učenice koje se nisu bavile baletom, i u finalnom mjerenju. To znači da je utjecaj devetomjesečnog programiranog trenažnog procesa na neka antropološka obilježja učenica petih razreda, završio uspjehom. Te su razlike najznačajnije upravo na onim varijablama na kojim se sistematskim tjelesnim vježbanjem najviše utjecalo.

5. LITERATURA

1. Findak, V., Metikoš, D., Mraković, M., Neljak, B., Prot, F. (1998.). Procjene vrijednosti sadržaja tjelesne i zdravstvene kulture u osnovnoj školi. *Kineziologija* 29(2):61-69.
2. Malina, R.M., and C. Bouchard (1991.). Growth, maturation and physical activity. Human Kinetic Books.
3. Miletić, Đ., Katić, R., Maleš, B. (2004.). Some Anthropologic Factors of Performance in Rhythmic Gymnastics Novices. *Coll. Anthropol.* 28(2):727-737.