

Nevenka Zrnzević

Učiteljski fakultet, Prizren – Leposavić

MOTORIČKE SPOSOBNOSTI UČENICA PRVOG, DRUGOG I TREĆEG RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

1. UVOD

Da bi mogli da rešavamo složene zadatke u procesu vaspitanja i obrazovanja moramo dobro da poznamo uzrasne karakteristike, u ovom slučaju dece mlađeg školskog uzrasta. Ako se ne poznaju mogućnosti učenika ili se pak, nastava ne sprovodi po načelima koja proizilaze iz specifičnosti dečjeg uzrasta, mogu nastati veliki problemi ne samo u vaspitnom i obrazovnom pogledu nego i u štetnom uticaju na zdravlje i rast i razvoj učenika. Nastavnik koji dobro poznaje antropološki status pojedinih uzrasta sa kojima radi može sa mnogo više sigurnosti pristupiti vaspitno obrazovnom radu. Na ovaj način nastava fizičkog vaspitanja bi trebalo da u većoj meri ispuni postavljene zahteve i rezultate koji se od nje očekuju. To je moguće uz veliko zalaganje i motivaciju, kako učenika tako i samih pedagoga fizičke kulture koji će svojim stručnim radom uz primenu naučnih saznanja i korišćenjem nastavnih sredstava, sprava i rekvizita omogućiti da se proces fizičkog vaspitanja, u praksi do kraja realizuje onako kako je zamišljen.

2. PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja u ovom radu su motoričke sposobnosti učenica prvog, drugog i trećeg razreda osnovne škole. Osnovni cilj istraživanja je analiza stanja motoričkih sposobnosti učenica.

3. UZORAK ISPITANIKA

Za ovo istraživanje odabran je uzorak ispitanica koji se može definisati kao nameran uzorak učenica prvih, drugih i trećih razreda osnovnih škola iz Trstenika. Uzorkom je obuhvaćeno 254 učenica koje su pohađale redovnu nastavu i gde se nastava fizičkog vaspitanja odvija pod rukovodstvom učitelja razredne nastave.

Tabela 1. Broj učenica po razredima

	I	II	III	Ukupno
Broj učenica	78	79	97	254

4. UZORAK VARIJABLI

Za procenu motoričkih sposobnosti primenjeni su sledeći testovi:

- poligon natraške (**MPOL**) u 1/10 sec;
- dubki pretklon na klupi (**MDPR**) u mm;
- skok u dalj iz mesta (**MSDM**) u cm;
- trčanje 30m visoki start (**M30V**) u 1/10 sec;
- trčanje na 300 metara (**M300**) u sec;
- bacanje medicine (od 1kg) (**MBMD**) u cm;
- vis u zgibu (**MVIS**) u 1/10 sec;

5. METOD OBRADJE PODATAKA

Svi prikupljeni podaci dobijeni ovim istraživanjem su statistički obrađeni i izračunati su osnovni statistički parametri, izvršena je analiza normalnosti distribucije rezultata i utvrđena eventualna razlika multivarijantnom analizom varijanse.

6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA SA DISKUSIJOM

Pregledom tabela 2, 3 i 4 gde su prikazani centralni i disperzioni parametri motoričkih varijabli učenica I, II i III razreda, može se zapaziti da se radi o prosečnim rezultatima koji su dosta heterogeni, što pokazuje koeficijent varijacije (KV%). Najveća heterogenost kod učenica sva tri razreda ispoljena je kod testa za procenu snage ruku i ramenog pojasa (MVIS) gde koeficijent varijacije (KV%) u prvom razredu prelazi 70%, u drugom 74%, da bi u trećem razredu ta vrednost iznosila i više od 75%. Očigledno je da kod učenica osim snage nije bilo ni dovoljno motivacije da se određeni položaj zadrži u što dužem periodu.

Tabela 2. Centralni i disperzioni parametri motoričkih sposobnosti učenica I razreda

N=78	srd. vre.	std. dev.	min.	max.	k.v.%	interv.pov.		p
MPOL	238,42	71,54	137,00	572,00	30,00	222,29	254,56	0,01
MDPR	406,54	57,82	255,00	540,00	14,22	393,50	419,58	0,95
MSDM	114,22	18,18	56,00	157,00	15,92	110,12	118,32	1,00
M30V	64,73	6,13	54,00	80,00	9,48	63,35	66,11	0,98
M300	86,18	11,75	28,00	113,00	13,64	83,53	88,83	0,74
MBMD	212,76	40,27	100,00	350,00	18,93	203,67	221,84	1,00
MVIS	206,49	147,57	20,00	736,00	71,47	173,21	239,77	0,95

Tabela 3. Centralni i disperzioni parametri motoričkih sposobnosti učenica II razreda

N=79	srd. vre.	std. dev.	min.	max.	k.v.%	interv.pov.		p
MPOL	207,20	62,92	117,00	441,00	30,37	193,11	221,30	0,18
MDPR	422,03	56,29	320,00	540,00	13,34	409,41	434,64	1,00
MSDM	123,32	15,16	90,00	160,00	12,29	119,92	126,71	1,00
M30V	64,00	0,17	52,00	78,00	14,32	61,95	66,05	0,31
M300	83,47	12,17	63,00	117,00	14,58	80,74	86,19	0,62
MBMD	258,56	42,45	180,00	400,00	16,42	249,05	268,07	0,59
MVIS	243,90	182,33	30,00	850,00	74,76	203,05	284,75	0,38

Tabela 4. Centralni i disperzioni parametri motoričkih sposobnosti učenica III razreda

N=97	srd. vre.	std. dev.	min.	max.	k.v.%	interv.pov.		p
MPOL	163,72	44,48	108,00	401,00	27,17	154,75	172,69	0,77
MDPR	429,07	54,81	295,00	565,00	12,77	418,02	440,12	0,90
MSDM	128,65	17,50	76,00	168,00	13,60	125,12	132,18	0,97
M30V	60,47	5,10	46,00	78,00	8,43	59,45	61,50	0,97
M300	80,08	11,54	60,00	113,00	14,41	77,76	82,41	0,99
MBMD	301,19	62,74	130,00	450,00	20,83	288,54	313,83	1,00
MVIS	257,32	194,34	23,00	756,00	75,52	218,14	296,50	0,43

Vežbe statičke snage koje se realizuju kroz vis veoma se retko sreću u svakodnevnim spontanim aktivnostima, pa ih zbog toga treba programirati i uključiti u proces fizičkog vežbanja. Vremenska prekoračenja u primeni ovih vežbi mogu dovesti do disajnih smetnji, do otežanog snabdevanja organizma kiseonikom, što može dovesti do težih posledica. Međutim, stručnjaci smatraju da ne treba ići u drugu krajnost, već povremeno treba koristiti vežbe koje razvijaju ovaj vid snage i da decu treba naučiti da pravilno dišu. S obzirom da su ove vežbe naporne treba ih učiniti deci interesantnijim, kako bi bila motivisana da ih upražnjavaju. Statička snaga ima visoku korelaciju sa eksplozivnom i repetitivnom snagom. Koeficijent urođenosti je oko 50%, što znači da se vežbanjem može

dosta popraviti. Na varijabilitet rezultata snažno deluje i motivaciona struktura ispitanika. Dužina trajanja izdržaja visa u zgibu zavisna je od težine tela ispitanika, koja se u ovoj motoričkoj manifestaciji javlja kao otežavajući faktor. Sila mišića je direktno proporcionalna poprečnom preseku odgovarajućeg mišića i nije u zavisnosti od pola ispitanika.

Velika heterogenost ispoljena je i kod varijable za procenu koordinacije tela, odnosno reorganizacije kretanja (MPOL). Najveći koeficijent varijacije (KV%) zabeležen je kod učenica II razreda (30,37%), zatim kod učenica I razreda (30,00%), a najmanji kod učenica III razreda (27,17%), mada su sve vrednosti u priličnoj meri izražene.

Dosadašnja istraživanja ukazala su na činjenicu da je koordinacija genetski uslovljena sa preko 80%. Ako želimo pravilno i sistematski da razvijamo ovu sposobnost, treba otpočeti što ranije. Razvoj koordinacije zavisi u velikoj meri od prethodnog motoričkog iskustva. Svako novo kretanje oslanja se na prethodna motorička iskustva. Što je taj fond umenja bogatiji, lakše će se ovladati novim kretanjima. Proces usvajanja novih umenja i navika treba da teče neprekidno, ali ne gomilanjem motoričkih informacija, već svaka vežba mora biti bar do izvesnog nivoa usvojena kako bi bila podsticaj za formiranje novih koordinacionih sposobnosti. Postoji veoma širok spektar sredstava i metoda za poboljšanje koordinacionih sposobnosti, a koje će biti izabrane zavisi od datih okolnosti.

Izvesna heterogenost rezultata ispitanica uočena je i kod testa za procenu eksplozivne snage ruku i ramenog pojasa (MBMD). Naročito je izražena kod učenica u III razredu gde je vrednost koeficijenta varijacije oko 21%, dok su u I i II razredu rezultati nešto homogeniji. Na ovakav rezultat u III razredu u najvećoj meri su uticali veliki individualni rezultati jer je minimalni rezultat u bacanju medicinke (MBMD) iznosio oko 130 cm., a maksimalni 450 cm.

Rezultati ostalih testova pokazuju da su grupe homogenije, da su rezultati očekivani i da se prosečne vrednosti sa godinama povećavaju, što se može uočiti kod testa za procenu brzine (M30V) gde su učenice III razreda postigle bolji rezultat (60,47) od učenica II razreda i učenica I razreda.

Bez obzira na veliku heterogenost rezultata u pojedinim testovima, nema statistički značajnih odstupanja od normalne distribucije što je procenjeno na osnovu značajnosti Kolmogorov-Smirnovog testa.

Rezultati koje su postigle učenice kreću se u granicama očekivanih, što se može videti i iz dosadašnjih istraživanja obavljenim na uzorku iste populacije učenica (Bala, 1981; Zrnzević, 1984; Krsmanović, 1985; Ivanić, 1996; Babin i saradnici, 1999; Kragujević, 2004 i Milanović, 2005).

1.1. Razlike između učenica I, II i III razreda u motoričkim sposobnostima

Osnovna namera ove analize usmerena je na sticanje saznanja u kojoj meri se učenice različite hronološke starosti međusobno razlikuju, što je osnova za usklađivanje zahteva programskih sadržaja sa sposobnostima dece u pojedinom razredu osnovne škole.

Razlika između učenica utvrđivana je multivarijantnom analizom varijanse (MANOVA). S obzirom da je $p = .000$ može se reći da postoji statistički značajna razlika između sve tri grupe ispitanica na posmatranom prostoru (tabela 5).

Tabela 5. Značajnost razlika između učenica u prostoru motoričkih sposobnosti

	n	F	p
MANOVA	7	11,650	0,00

Posmatranjem razlika između grupa u pojedinim varijablama utvrđeno je da postoji značajna razlika u svim varijablama, osim u varijabli za procenu snage ruku i ramenog pojasa (MVIS).

Uvidom u tabelu 6, gde su testirane razlike između razreda odnosno srednje vrednosti svih varijabli, može se zapaziti da su rezultati između I i II razreda bolji u korist učenica II razreda odnosno između II i III razreda u korist učenica III razreda i da su te razlike statistički značajne. Međutim, kod varijable izdržaj u zgibu (MVIS), za procenu statičke snage ruku i ramenog pojasa, između učenica I i II razreda ne postoji statistički značajna razlika.

Kod izvesnog broja varijabli nisu utvrđene statistički značajne razlike između učenica različite uzrasne dobi kao, na primer, za procenu brzine (M30V) i varijable za procenu izdržljivosti (M300) između učenica I i II razreda i fleksibilnosti (MDPR) između učenica II i III razreda.

Najveća razlika između učenica postoji kod testa za procenu eksplozivne snage ruku i ramenog pojasa (MBMD) i testa za procenu koordinacije (MPOL) (tabela 6).

Tabela 6. Značajnost razlika između učenica za obeležja motoričkih sposobnosti

VARIJABLA	Razred	Razred	Srednja vrednost		t	p
MPOL	I	II	238,42	207,20	2,90	0,004
MPOL	I	III	238,42	163,72	8,45	0,000
MPOL	II	III	207,20	163,72	5,35	0,000
MDPR	I	II	406,53	422,02	1,70	0,091
MDPR	I	III	406,53	429,07	2,63	0,009
MSDM	I	II	114,21	123,31	3,40	0,001
MSDM	I	III	114,21	128,64	5,33	0,000
MSDM	II	III	123,31	128,64	2,13	0,034

M30V	I	III	64,73	60,47	5,01	0,000
M30V	II	III	64,00	60,47	3,22	0,001
M300	I	III	86,17	80,08	3,44	0,001
M300	II	III	83,46	80,08	1,88	0,060
MBMD	I	II	212,75	258,55	6,93	0,000
MBMD	I	III	212,75	301,18	11,28	0,000
MBMD	II	III	258,55	301,18	5,35	0,000
MVIS	I	III	206,48	257,32	1,96	0,051

Dobijeni rezultati ukazuju da se pojedini pokazatelji motoričkih sposobnosti razvijaju sa uzrastom, ali isto tako između pojedinih pokazatelja statistički značajne razlike se ne pojavljuju, što ukazuje na heterohroni razvoj tih sposobnosti, gde imamo pojavu da se u pojedinim etapama pojavljuje izvesna stagnacija.

Na osnovu prethodnih analiza može se videti da su učenice I razreda najhomogenije po svojim sposobnostima (66,66%), tj. manji broj ispitanica ima osobine neke druge grupe. Homogenost učenica II razreda je umerena (43,03%), jer od 79 ispitanica njih 45 imaju osobine neke druge grupe. Homogenost učenica III razreda je takođe visoka (65,98%) jer mali broj ispitanica ima karakteristike neke druge grupe (tabela 7).

Tabela 7. Homogenost grupa u prostoru motoričkih sposobnosti ispitanica

GRUPE	n/m	%
Učenice I razreda	52/78	66,66
Učenice II razreda	34/79	43,03
Učenice III razreda	64/97	65,98

Na osnovu prethodnih analiza može se zaključiti, da između učenica I, II i III razreda postoji statistički značajna razlika u prostoru ispitivanih motoričkih sposobnosti.

7. ZAKLJUČAK

Rezultati dobijeni na testovima za procenu motoričkih sposobnosti govore da se učenice I, II i III razreda razlikuju u svim primenjenim varijablama. Najveća heterogenost rezultata ispoljena je kod testova za procenu snage ruku i ramenog pojasa (MVIS, MBMD) i koordinacije (MPOL).

Pored velike heterogenosti rezultata srednje vrednosti i rezultat Kolmogorov-Smirnovljevog testa pokazuju da nema značajnog odstupanja.

Najbolje rezultate postigle su učenice III razreda, zatim II i najslabije učenice I razreda.

Relativno slabi rezultati postignuti na testovima za procenu snage i koordinacije govore da nije bilo dovoljno motivacije da se određeni položaj zadrži

u što dužem vremenu, a i slabosti muskulature angažovane u izvođenju ovih testova. Posledica slabih rezultata je i potvrda da se ne poklanja dovoljna pažnja vežbama oblikovanja i nastavnim jedinicama kojima je predviđeno jačanje muskulature ruku i ramenog pojasa i razvoju koordinacije.

Kod učenica statistički značajna razlika nije zabeležena kod testa izdržaj u zgibu (MVIS) i duboki pretkon (MDPR) između učenica II i III razreda i testa brzine (M30V) i izdržljivosti (M300) između učenica I i II razreda.

Na osnovu prethodnih analiza može se videti da su učenice I razreda najhomogenije po svojim sposobnostima.

8. LITERATURA

1. **Bala, G.** (1981). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija dece SAP Vojvodine*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
2. **Babin, J., Katić, R., i Vlahović, L.** (1999). Utjecaj posebno programirane nastave tjelesne i zdravstvene kulture na motoričke sposobnosti sedmogodišnjih učenica. U D. Milanović (Ur.), *Druga međunarodna znanstvena konferencija "Dubrovnik 1999". Kineziologija za 21 stoljeće (zbornik radova)*. (str.115 – 116). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
3. **Ivanić, S.** (1996). *Metodologija praćenja fizičkog razvoja i fizičkih sposobnosti dece i omladine*. Beograd: Gradski sekretarijat za sport i omladinu Grada Beograda.
4. **Kragujević, G., i Rakić, I.** (2004). *Fizičko i zdravstveno vaspitanje u prvom razredu osnovne škole: priručnik za učitelje*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
5. **Krsmanović, B.** (1985). *Efikasnost nastave fizičkog vaspitanja u zavisnosti od modela nastavnih programa*. Neobjavljena doktorska disertacija, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
6. **Kukolj, M., i Ugarković, D.** (1997). *Nasleđe kao osnova motoričkog ponašanja*. Beograd: Fakultet za fizičko vaspitanje.
7. **Milanović, L.J.** (1997). *Nastava fizičkog vaspitanja od I do IV razreda osnovne škole*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
8. **Ničin, Đ.** (2000). *Antropomotorika (teorija)*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
9. **Zrnzević (Zotović), N., i Milenović, B.** (1984). Antropometrijske, biomotoričke i funkcionalne karakteristike dece od 7 do 11 godina selekcionisane za sportsku gimnastiku. U A. Kerković (Ur.), *Zbornik radova, (3)*. (str.187-198). Niš: Filozofski fakultet Univerziteta u Nišu – OOUR Fizičko vaspitanje.

ABSTRACT

The aim of this research was to establish the motor abilities of female students from the first, second and third grade of primary school. 254 female students from the primary schools in Trstenik were tested for the research.

Motor abilities were estimated according to seven variables (agility on the floor, forward bend on a bench, long jump from standing start, 30 m dash from a flying start, 300 m run, the throwing of medicine ball, keeping in pull-up position).

The differences between female students of primary school were estimated according to the multivariant analysis of variance.

The results of the research showed that, viewing from the aspect of motor abilities, there are differences between female students from the first, second and third grade of primary school and they are statistically significant.

„Start“, 5. april 2007.

INTERVJU

DUŠKO BJELICA



PREDSJEDNIK CRNOGORSKE
SPORTSKE AKADEMIJE

U našem sportu je malo stručnjaka a još manje pravih stručnih timova

Crnogorska sportska akademija (CSA) formirana je 2003. godine u Podgorici, sa ciljem da širi i unapređuje znanja o fizičkoj kulturi i sportu. Akademija je formirana na osnovu inicijative 230 pedagoga fizičke kulture, aktivnih sportista, sportskih trenera, univerzitetskih profesora, kao i bivših sportista, a sada aktivnih sportskih radnika.

Predsjednik Akademije doc.dr Duško Bjelica za "Start" govori o stručnom kadru koji radi u crnogorskom sportu i planovima CSA.

Kakvo je stanje u crnogorskom sportu kada je riječ o stručnim kadrovima?

- Sa sigurnošću mogu da kažem da, kada je u pitanju crnogorski sport, nije veliki broj stručnjaka uključen u neposredan rad sportskih klubova. Imamo jasno izdiferenciran mali broj ljudi za koje se može reći da su stručnjaci vrhunskih dometa. Stojim iza tvrdnje da je u crnogorskom sportu još manje stručnih timova, koji u svojim sastavima imaju prave psihologe, pedagoge,

specijaliste, ljekare, fiziologe, dakle ljude raznih profila stručnosti koji bi u velikoj mjeri mogli doprinijeti usavršavanju sportista, samim tim i poboljšanju njihovih rezultata.

Koje su negativne posljedice takvog stanja?

- U sportu se mnogo toga zasniva na stručnim analizama, testiranjima i upoređivanju i usavršavanju tehnologija. Ukoliko se na taj način ne radi od samog starta, izvjesno da ni vrhunskih rezultata ne može

biti.

Kako onda komentarišete dobre rezultate pojedinih crnogorskih timova i sportista?

- Nepobitna je činjenica da smo u pojedinim sportovima imali i još imamo dobre rezultate, koji su jedini pokazatelj uspjeha u sportu. Postoji određen broj stručnih ljudi čiji rad treba afirmisati i dati im podršku, kako bi usavršili i sebe i sport u kome rade.

Zašto nema više pravih stručnjaka u našem sportu?

- Glavni razlog je materijalne prirode. Pored toga, postavlja se pitanje ko donosi odluku o angažovanju stručnjaka u klubovima i ko je meritoran da procjenjuje da li se radi o vrhunskom zalcu ili ne. I na kraju, u Crnoj Gori nemamo dovoljno profesionalnih klubova, što je jako bitan faktor kada se radi o angažmanu sportskih stručnjaka.

Na koji način se mogu prevazići ti problemi?

- Usvajanjem zakona, njihovim poštovanjem i uključivanjem visokoškolskih ustanova koje se bave sportom ti problemi mogu biti riješeni. Kada se to zaokruži i kada se stvore neophodni uslovi, može se pomoći na jednom krajnje stručnom i profesionalnom nivou.

D.VUKČEVIĆ



CSA je zbližila
nauku i sport

Koji je doprinos Crnogorska sportska akademija dala našem sportu?

Akademija je do sada objavila više od 4.000 strana stručnih i naučnih tekstova o sportu. Osim toga, već duže organizujemo kongrese na kojima naši i strani stručnjaci i profesionalci zainteresovanim sportskim organizacijama pružaju pomoć i aktivno učestvuju u njihovom radu.