

UDK: 796.012.1-053.5(047.31)

Vladimir Milošević

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd, Srbija

RELATIVIZOVANO OCENJIVANJE MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENIKA 7. RAZREDA NA ČASU FIZIČKOG VASPITANJA

1. UVOD

U školskom fizičkom vaspitanju, kao i u svakoj drugoj delatnosti, procenjuju se rezultati izvršenog rada. Praćenje rezultata je kompleksan proces i obuhvata procenjivanje nekoliko komponenti napretka učenika: 1. stanje motoričkih sposobnosti, 2. dostignut nivo savladanosti motoričkih znanja, umenja i navika, i 3. odnos učenika prema radu (Višnjic i sar., 2004). Vrednovanje motoričkih sposobnosti se vrši prema posebnom Uputstvu u kojem je određena metodologija merenja, ali i interpretacija rezultata (Radisavljević i Milanović, 2008). Nivo motoričkih sposobnosti se procenjuje određenom baterijom testova. Standardi za ocenjivanje motoričkih sposobnosti učenika se mogu odrediti u odnosu na aritmetičku sredinu rezultata svih učenika (u školi, u gradu i slično), što je u školskoj praksi čest slučaj. Ocena koja se daje učeniku ima brojne funkcije, pa treba da bude što objektivnija. Višnjic i saradnici (2004) navode sledeće funkcije ocene: informativna, instruktivna, motivaciona i evaluativna. Ovakva važnost ocene podvlači odgovornost nastavnika fizičkog vaspitanja pri ocenjivanju motoričkih sposobnosti učenika, ali i ocenjivanju uopšte. Ovaj rad opisuje način ocenjivanja motoričkih sposobnosti učenika 7. razreda osnovne škole.

2. MATERIJAL I METODE

Uzorak ispitanika su činili učenici 7. razreda Osnovne škole „Boško Palkovljević-Pinkić“ u Sremskoj Mitrovici. Antropometrijska merenja i motorička testiranja su izvršena na uzorku ispitanika N=51 oba pola, i to muškog n=27 i ženskog pola n=24. Od antropometrijskih pokazatelja, merena je telesna visina i telesna masa. Za merenje telesne visine korišćen je antropometar po Martinu, a za merenje telesne mase portabl vaga sa preciznošću od 0,1 kg. Procena motoričkih sposobnosti je vršena pomoću baterije testova koja se sastoji od sledećih testova: *skok u dalj iz mesta*, *bacanje medicinke, izdržaj u zgibu, trčanje 30 metara i odbijanje lopte od zid* (na rastojanju od tri metra) *za 15 sekundi*. Testom *skok u dalj* je procenjivana eksplozivna snaga mišića opružača nogu. Testom *bacanje medicinke* je procenjivana eksplozivna snaga mišića opružača ruku. Način izvođenja ovog testa je izgledao ovako: sa linije bacanja, ispitanik u paralelnom stavu, obema rukama drži medicinku od 2 kg iznad glave i blagim uvinućem nazad opruža ruke u zglobu ramena i lakta, izbacujući loptu što dalje. Testom *izdržaj u zgibu* je procenjivana izdržljivost u snazi. Zadatak u ovom testu je da ispitanik što duže zadrži položaj visa u zgibu pothvatom, tako da mu je brada iznad visine pritke. Testom *trčanje (sprint) 30 metara* je procenjivana brzina lokomocije. Ovo je jedini test koji je realizovan na rukometnom terenu školskog dvorišta, a ne u sali. Testom *odbijanje lopte od zid*, pokušala se proceniti opšta koordinacija

(spretnost). Na znak merioca, ispitanik, na rastojanju 3m od zida, stoji iza linije, baca loptu i pokušava da je uhvati nakon odbijanja od zid. Za 15 sekundi je potrebno što više puta odbiti loptu od zid i uhvatiti je. Ocenjivanje rezultata je obuhvatilo određivanje aritmetičke sredine i standardne devijacije, kao i upotrebu koeficijenata koji relativizuju postignuće u testovima *bacanje medicinke* i *izdržaj u zgibu*. Koeficijenti koji su korišćeni u formuli za izračunavanje relativizovanih rezultata u testu *bacanje medicinke*, bili su određeni u odnosu na vrednost bodi-mas indeksa (tabela 1), dok su koeficijenti u formuli za izračunavanje relativizovanih rezultata testa *izdržaj u zgibu*, određeni u odnosu na masu ispitanika (tabela 2). Vrednost koeficijenata za svaku grupu učenika (ujednačenu prema opsegu vrednosti mase tela ili BMI-a), određena je prema proseku apsolutnih rezultata motoričkih testova (*bacanje medicinke* i *izdržaj u zgibu*) za tu grupu. Proizvod vrednosti proseka rezultata svake grupe i koeficijenta za tu grupu je morao da bude isti broj. Na ovako određene rezultate testova *bacanje medicinke* i *izdržaj u zgibu*, primenjivala se formiranje ocene na osnovu odstupanja pojedinačnog rezultata od aritmetičke sredine svih rezultata date grupe.

Tabela 1. Vrednosti pomoćnog koeficijenta za izračunavanje rezultata testa *bacanje medicinke*

BMI	< 15	15-17	17-19	19-21	21-23	23-25	>25
Pomoćni koeficijent (učenice)	1,4	1,35	1,1	1,0	1,05	1,1	1,15
Pomoćni koeficijent (učenici)	1,4	1,3	1,1	1,0	1,10	1,15	1,2

Tabela 2. Vrednosti pomoćnog koeficijenta za izračunavanje rezultata testa *izdržaj u zgibu*

Telesna masa (kg)	<40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
Pomoćni koeficijent (učenice)	0,8	0,9	1,0	1,15	1,3	1,4	1,6	1,8
Pomoćni koeficijent (učenici)	0,8	0,9	1,0	1,05	1,15	1,35	1,55	1,75

3. REZULTATI I DISKUSIJA

Ocene za svakog ispitanika (tabela 3 i 4) određene su na osnovu odstupanja pojedinačnog rezultata od proseka rezultata grupe istog pola. Za testove: *trčanje 30 metara*, *skok u dalj iz mesta* i *odbijanje lopte*, ocenu 3 su dobili učenici sa rezultatom koji je do pola standardne devijacije (+-) odstupao od srednje vrednosti svih rezultata, ocenu 2 i 4 učenici sa odstupanjem rezultata do 1,5 SD u oba smera (+,-) od srednje vrednosti, a ocenu 1 i 5 oni koji su imali veće odstupanje. Za testove *bacanje*

medicinke i izdržaj u zgibu ocena je formirana na sledeći način: ocena 3 je $\pm 0,25$ SD , ocene 2 i 4 su do vrednosti ± 1 SD i ocene 1 i 5 su više i manje od toga.

Tabela 3. Ocene na testovima trčanje 30 m, skok u dalj iz mesta i odbijanje lopte (učenice)

	Trčanje 30 metara (s)	Skok u dalj iz mesta (cm)	Odbijanje lopte od zida za 15 sekundi
AS	3,00	2,88	3,13
SD	1,07	1,13	1,25
Ocena 1	3	3	3
Ocena 2	3	6	3
Ocena 3	9	6	9
Ocena 4	9	9	6
Ocena 5	/	/	3

Tabela 4. Ocene na testovima trčanje 30 m, skok u dalj iz mesta i odbijanje lopte (učenici)

	Trčanje 30 metara	Skok u dalj iz mesta	Odbijanje lopte od zida za 15 sekundi
AS	4,20	189	13,1
SD	0,46	16,52	1,45
Ocena 1	3	3	/
Ocena 2	5	7	9
Ocena 3	11	9	9
Ocena 4	5	7	6
Ocena 5	3	3	3

U tabeli 5 i 6 su prikazane relativizovane ocene jednog odeljenja, koje se razlikuju od apsolutnih ocena koje izražavaju odstupanje pojedinačnog rezultata od aritmetičke sredine rezultata svih učenika istog pola, bez obzira na njihove antropometrijske mere (BMI i telesnu masu).

Tabela 5. Odnos apsolutnih i relativizovanih rezultata testova bacanje medicinke i izdržaj u zgibu (učenice)

Redni broj učenice	Bacanje medicinke			Izdržaj u zgibu		
	Rezultat (cm)	Ocena apsolutno	Ocena relativno	Rezultat (s)	Ocena apsolutno	Ocena relativno
1.	470	1	3	20,5	3	2
2.	650	3	4	19,5	3	4
3.	550	2	2	1	1	1
4.	810	5	5	12,2	2	4
5.	700	4	5	13,1	2	3
6.	750	5	4	32,3	5	5

Tabela 6. Odnos apsolutnih i relativizovanih rezultata testova bacanje medicinke i izdržaj u zgibu (učenici)

Redni broj učenika	Bacanje medicinke			Izdržaj u zgibu		
	Rezultat (cm)	Ocena apsolutno	Ocena relativno	Rezultat (s)	Ocena apsolutno	Ocena relativno
1.	680	2	5	19,5	2	1
2.	720	3	5	36,6	4	3
3.	750	4	2	41,4	4	5
4.	750	4	3	24,7	2	2
5.	810	5	4	22,5	2	3
6.	700	2	2	65,7	5	5
7.	650	1	1	11,2	1	1
8.	700	2	5	34,1	3	3

Iako pomoćni koeficijenti za test *izdržaj u zgibu*, u ovom istraživanju, potiču od merenjem utvrđenih karakteristika grupa ispitanika, formiranih prema vrednostima telesne mase (kg), ovakvi koeficijenti imaju osnovu u prirodi ispoljavanja snage u odnosu na sopstvenu telesnu masu. Kako sila mišića kojima se održava položaj zgiba zavisi od površine njihovog fiziološkog preseka, a telo ispitanika se može odrediti kao određena vrednost zapremine, ispitanici veće telesne mase, a iste telesne kompozicije i funkcionalnih sposobnosti mišića, realizuju veću silu (koja zavisi od površine!), ali protiv opterećenja koje je mnogo veće-zapremina tela (Zatsiorsky, & Kraemer, 2009). Ovaj princip se može ograničeno tumačiti, u skladu sa specifičnostima testa *izdržaj u zgibu*, kojima se procenjuje izdržljivost u snazi, a ne ispoljavanje sile. Za rezultate testa *bacanje medicinke*, eksplozivna snaga mišića opružača ruku bi se preciznije procenila uzimanjem u obzir telesne visine i telesna mase. Uslovi koji utiču na domet kosog hica su važni kriterijumi za relativizovanje tih rezultata. Međutim, to važi samo u slučaju pravilnog izvođenja tehnike bacanja medicinke svih učenika. Iako se na navedene načine može objektivizovati procena motoričkih sposobnosti učenika, važno je imati na umu da konačna ocena treba da vrednuje i ukupan odnos učenika prema radu u nastavi fizičkog vaspitanja i van nje.

4. ZAKLJUČAK

Motoričke sposobnosti je teško izmeriti u školskim uslovima, pa treba težiti što objektivnijoj proceni istih. Učenici mogu da se ocenjuju u odnosu na rezultate referentne grupe vršnjaka. Međutim, u nekim testovima je potrebno dodatno relativizovati rezultate. Korišćenje pomoćnih koeficijenata pri formiranju ocene je pokušaj objektivizacije rezultata, u skladu sa nekim antropometrijskim karakteristikama. Velikim brojem merenja bi se moglo utvrditi koje su modelne karakteristike određene kategorije učenika (prema karakteristikama motoričkog i morfološkog prostora, što je polazna osnova za valjanije određivanje pomoćnih koeficijenata.

LITERATURA

1. Radisavljević, S. i Milanović, I. (2008). *Teorija i metodika fizičkog vaspitanja: praktikum*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
2. Višnjić, D., Jovanović, A. i Miletić, K. (2004). *Teorija i metodika fizičkog vaspitanja*. Beograd: Samostalno autorsko izdanje.
3. Zatsiorsky, V.M., & Kraemer, W.J. (2009). *Science and Practice of Strength Training (Second Edition) [Nauka i praksa u treningu snage]*. Champaign: Human Kinetics Publishers.

RELATIVIZED EVALUATION OF SEVENTH-GRADE STUDENTS MOTOR ABILITIES IN PHYSICAL EDUCATION CLASS

Evaluation of students in PE class is a complex process that requires detailed planning and grading is an important part of it. This is why the grading criteria need to be clearly defined and a constant approach needs to be developed for their application. This paper describes a way to grade the motoric skills of students. Evaluation was conducted on a sample of seventh-grade students of both sexes N=51, male n=27, and female n=24. The tests encompassed tossing a medicine ball, long jump from standing, 30 meter dash, trying to stay in the knuckle, and bouncing a ball off the wall for 15 seconds. The results in the disciplines 30 meter dash, long jump from standing and bouncing a ball off the wall for 15 seconds are laid out here in accordance with the standard deviation of the results for the entire test group (all three seventh-grade classes) while the disciplines tossing a medicine ball and trying to stay in the knuckle were conducted using the formula that encompassed body mass and a corresponding coefficient. The results indicate students' expected capabilities in motoric skills tests. Disciplines such as 30 meter dash, long jump from standing and bouncing a ball off the wall for 15 seconds can be evaluated in the absolute sense when compared to the appropriate results achieved by other students within the same age group but the disciplines such as tossing a medicine ball and trying to stay in the knuckle require additional measurements. Coefficients introduced into the formulae that are used to compute the results are derived from the standard motoric skills and morphological characteristics tests for the students of both sexes. The evaluation of students' motoric skills must take into consideration their individual characteristics and model characteristics of the corresponding population that are determined from time to time. This kind of approach adds to a more objective view of students' motoric skills.

Key words: *students, motoric skills, evaluation, relative values.*