

Goran Leko
Dajana Zoretić

Originalni znanstveni rad

UTJECAJ NASTAVE PLIVANJA PO BOLONJSKOM SUSTAVU NA RAZVOJ BRZINE PLIVANJA NA 50 M KRAUL TEHNIKOM

1. UVOD

Na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu nastava iz predmeta Plivanje je bila organizirana kroz dva odvojena segmenta. U jednom, studenti su slušali kolegij od 105 sati u V. i VI. semestru pod nazivom “Plivanje i vaterpolo”. Unutar tog fonda sati bile su obuhvaćene nastavne cjeline:

- Ponašanje tijela u vodi (plutanje, klizanje)
- Disanje
- Skokovi na noge
- Skokovi na glavu
- Obučavanje kraul tehnike sa startom i okretom
- Obučavanje leđne tehnike sa startom i okretom
- Obučavanje prsne tehnike sa startom i okretom
- Obučavanje dupin tehnike sa startom i okretom
- Spašavanje utopljenika
- Obuka neplivača
- Vaterpolo (studenti)

Studentice su slušale program “Plivanje” koje se razlikovao od programa studenata po temama iz sinkroniziranog plivanja umjesto tema iz vaterpola.

Studijske skupine su brojale po 30 do 33 studenta/ice koji su nastavu provodili u tri bazenske pruge (25 metara) s jednim nastavnikom ili suradnikom. Nastava se odvijala tri puta tjedno po 45 minuta. Struktura ukupnog fonda sati “starog” programa:

- Predavanja 21 sat
- Teoretsko-praktična predavanja 42 sata
- Vježbe 42 sata

Tijekom nastave studentima/cama je provjeravana sposobnost brzine plivanja na početku V. semestra, na kraju V. semestra i na kraju VI. semestra. Inicijalno, tranzitivno i finalno provjeravanje je provođeno samo za kraul tehniku i to za dionice 25 i 50 metara. Ostale tehnike su provjeravanje samo kao finalna provjera.

Bolonjski sustav sveučilišne nastave podrazumijeva između ostaloga i nastavu u manjim studijskim skupinama te kontinuirano praćenje efekata nastavnog procesa čime se očekuje lakše svladavanje nastavnog gradiva tijekom godina i na samom ispitu. Uz navedeno, na Kineziološkom fakultetu se reformom studija, kolegij Plivanje reduciralo na 90 sati, s time da je predmet Vaterpolo i Sinkronizirano plivanje izuzeto iz obvezne nastave i egzistira kao izborni predmet. Struktura sati po Bolonjskom sustavu:

- Predavanja 18 sati
- Teoretsko-praktična predavanja 36 sati
- Vježbe 36 sati

2. PROBLEM

U tijeku je III. godina studija akademske godine 2007./08. paralelno se odvijaju “stari” nastavni program (105 sati) i Bolonjski sustav (90) sati. Zbog organizacijskih uvjeta, program V. semestra je izveden identično za oba sustava dok će se razlikovni program provesti u tijeku VI. semestra.

Budući da su svi studenti proveli isti program i da im je izmjereno inicijalno i tranzitivno (finalno) stanje nakon V. semestra, pogodno je učiniti usporedbu efekata tog programa na brzinu plivanja na 50 metara.

Na eventualne razlike u brzini plivanja na 50 metara neće utjecati program već samo uvjeti provedbe nastave jer se u Bolonjskom sustavu nastava održava u skupinama od 20 studenata (prijelazno razdoblje) u tri bazenske pruge od 25 metara.

3. UZORAK ISPITANIKA

Uzorak su činili studenti III. godine studija muškog spola koji su bili prisutni na nastavi 80% nastavnih sati i više. Skupinu studenata, po starom programu, činili su studenti (61) koji su u proteklim godinama studiranja izgubila pravo redovnog upisa barem jedne godine dok su drugu skupinu činili studenti Bolonjskog načina studiranja (41), tj. studenti koji su redovno upisali III. godinu bez ponavljanja ijedne od prethodnih godina.

4. REZULTATI I DISKUSIJA

Dionica od 50 metara izvodi sa startnim skokom i okretom na 25 metara, a mjerenje vremena je ručno s točnošću od desetinke sekunde. Ukupni raspon rezultata je valoriziran ocjenama od jedan do pet.

Tablica 1. Deskriptivna statistika inicijalnog mjerenja za skupinu studenata prema ECTS sustavu i prema "starom" sustavu

	Valid N	Mean	Minimum	Maksimum	Std. Dev.
ECTS - 50 m - 1	41	39,33	30,10	56,10	6,22
50 m -1	61	38,19	29,80	47,90	4,52

Analizama deskriptivnih statističkih parametara obje skupine (Tablica 1.) može se utvrditi da su studenti po "starom" sustavu postigli bolje rezultate u brzini preplivavanja dionice 50 metara kraul tehnikom. Vrijednosti standardnih devijacija skupina ukazuju na veću homogenost skupine koja studira po "starom" sustavu.

Testiranjem razlika u inicijalnom mjerenju, može se zaključiti da ne postoji statistički značajna razlika između uzoraka ispitanika (Tablica 2.)

Tablica 2. Testiranje razlika između skupina u inicijalnom mjerenju

	Mean Group 1	Mean Group 2	t-value	df	p
ECTS - 50 m - 1 vs. 50 m -1	39,33	38,19	1,07	100,00	0,29

Nakon provedene nastave zimskog semestra s jednakim fondom sati nastave i jednakim programom, studenti su provjeravani u brzini plivanja kraul tehnikom na 50 metara. U tom semestru program nastave je sadržavao teme iz kraul, leđne i prsne tehnike.

Tablica 3. Deskriptivna statistika finalnog mjerenja za skupinu studenata prema ECTS sustavu i prema "starom" sustavu

	Valid N	Mean	Minimum	Maksimum	Std. Dev.
ECTS - 50 m - 2	41	37,04	28,90	49,40	5,14
50 m - 2	61	35,32	26,90	43,20	3,50

U Tablici 3. su prikazani deskriptivni parametri u finalnom mjerenju za 50 metara kraul. Iz apsolutnih vrijednosti rezultata može se zaključiti da su obje skupine napredovale u brzini plivanja kraul tehnikom na 50 metara.

Tablica 4. Testiranje razlika između skupina u finalnom mjerenju

	Mean Group 1	Mean Group 2	t-value	df	p
ECTS- 50 m - 2 vs. 50 m -2	37,04	35,32	2,01	100	0,05

Tablica 4. prikazuje rezultate t-testa za finalno mjerenje na dionici 50 metara kraul tehnikom za skupinu koja studira prema ECTS sustavu i skupinu prema “starom” programu.

Rezultati ukazuju da se pojavila statistički značajna razlika u brzini plivanja u korist studenata prema “starom” sustavu na razini značajnosti od 95%.

5. DISKUSIJA

Rezultati istraživanja ukazuju na nelogičnosti u razvoju brzine plivanja kod mjerenih skupina. Naime, za očekivati je bilo da će studenti u manjim skupinama imati bolje uvjete za rad te samim time i bolje napredovati u razvoju sposobnosti i znanja. Kako to u ovom istraživanju nije slučaj, potrebno je razmotriti eventualne uzroke te pojave. Iako razlike u inicijalnom testiranju ne pokazuju statistički značajne razlike između skupina u brzini plivanja na 50 metara kraul tehnikom, analizom deskriptivnih parametara može se ustvrditi da su studenti prema “starom” programu homogenija skupina od “ECTS” sustava. Također, apsolutne vrijednosti minimalnog, prosječnog i maksimalnog rezultata govore u korist studenata “starog” programa. Taj podatak bi mogao biti jedan od čimbenika zašto je ta skupina više napredovala. Naime, homogena skupina će vjerojatno lakše prevaljivati isti broj preplivanih metara od skupine koja je manje homogena. Osim toga, u homogenoj skupini je vjerojatno veća međusobna natjecateljska komponenta. Drugi čimbenik bi mogao biti viša razina motoričkih sposobnosti studenata koji su dužim studiranjem, a kontinuiranim vježbanjem, stvorili bolje pretpostavke za razvoj brzine u plivanju na 50 metara kraul tehnikom. S obzirom na vrijeme potrebno za preplivavanje dionice (35 – 50 sekundi) može se ustvrditi da su za taj zadatak presudni brzina i brzinska izdržljivost. Iako se na brzinu relativno malo može djelovati nastavnim programom Kineziološkog fakulteta, brzinska izdržljivost bi mogla biti presudni fiziološki faktor u boljim vremenima preplivavanja mjerene dionice.

Eventualnu prednost rada u manjim skupinama prema ECTS sustavu studiranja bi trebalo analizirati na kraju nastave kroz ocjenjivanje tehnika gdje bi razina znanja moglo biti pokazatelj efikasnosti rada u takvim skupinama. Manji broj studenata u skupinama će vjerojatno ostaviti više vremena nastavniku za korekcije svakog pojedinog studenta u svakoj pojedinoj tehnici. Takav pristup bi mogao rezultirati boljim prosječnim ocjenama tehnike, a ujedno i biti korektor takvih rezultata glede brzine plivanja.

6. LITERATURA

1. Costill, D. L., Maglischo, E.W. & Richardson, A. B. (1992.) Swimming. Handbook of Sports Medicine and Science.
2. Maglischo, E.W. (1996.) Swimming Fastest. Mayfield Publishing Company, Mauntain View, California.
3. Szabo, I. (2000.) Metodičke vježbe usavršavanja tehnika plivanja. Diplomski rad. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
4. Volčanšek, B. (1985.) Plivačke tehnike. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
5. Volčanšek, B. (1996.) Sportsko plivanje. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
6. Volčanšek, B. (2002.) Bit plivanja. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.