

## **VREDNOVANJE UTJECAJA DOPUNSKE VJEŽBE NA EFEKTIVNO VRIJEME VJEŽBANJA**

### **1. UVOD**

U ostvarivanju ciljeva tjelesne i zdravstvene kulture značajno mjesto pripada metodičkim organizacijskim oblicima rada. Učinci rada u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi ne ovise samo o materijalnim uvjetima rada nego i o spremnosti učitelja, nastavnika, profesora da metodičke organizacijske oblike rada interpretiraju na najbolji mogući način (Findak, 1999). Motorička djelotvornost sata ili bilo kojeg drugog organizacijskog oblika rada ovisi o odgovarajućem izboru i primjeni metodičkog organizacijskog oblika rada. Uz pomoć raznovrsnih metodičkih organizacijskih oblika rada, on se može osuvremeniti. Posebno treba istaći primjenu zahtjevnijih metodičkih organizacijskih oblika rada u slabijim materijalnim uvjetima te na taj način povećanje efektivnog vremena vježbanja (Prskalo, Findak, 2003) . Uz potvrđen utjecaj dopunskog vježbanja na intenzifikaciju rada posebice povećano efektivno vrijeme vježbanja ali i povećano fiziološko opterećenje (Findak, Prskalo i Pejčić 2003) cilj rada je vrednovati i kvantificirati parcijalni utjecaj dopunskog vježbanja na glavni «A» dio sata.

### **2. CILJ I METODE**

Cilj rada je utvrditi trajanje efektivnog rada na satu tjelesne i zdravstvene kulture bez i sa dopunskim vježbanjem te kvantificirati parcijalni utjecaj dopunskog vježbanja na pojedine dijelove sata..

U istraživanju na uzorku od 45 učenika I razreda II osnovne škole u Petrinji tijekom ožujka 2002. godine podijeljenog u dva subuzorka od 14 i 34 učenika s tim da su pojedini učenici praćeni unutar jednog i drugog subuzorka ali ne isti dan, primijenjena je metoda sustavne opservacije. Po jedan promatrač, student Visoke učiteljske škole u Petrinji, tijekom četiri školska sata od kojih je jedan bio s dvije nastavne teme bez dopunskog vježbanja a tri s dvije nastavne teme i s dopunskim vježbama, pratio je varijablu efektivno vrijeme vježbanja s točnošću od 1 sekunde. Metodički organizacijski oblik rada je paralelno izmjenični oblik rada s dopunskim vježbama. Planirana podjela sata je u prosjeku iznosila: uvodni dio – 5', pripremni dio – 9', glavni «A» dio - 18', glavni «B» dio 9', završni dio – 4'. Rezultati su obrađeni metodama deskriptivne statistike, normalnost distribucije Kolmogorov – Smirnovljevim postupkom a značajnost razlike sustava efektivnog vremena vježbanja s obzirom na dopunsko vježbanje i parcijalni utjecaj dopunske vježbe na pojedine dijelove sata diskriminacijskom analizom.

### **3. REZULTATI I RASPRAVA**

Deskriptivni pokazatelji efektivnog vremena rada na promatranim satima tjelesne i zdravstvene kulture pokazuju ukupno vrijeme vježbanja od 10' i 46" bez dopunskog vježbanja i 13' i 6" s dopunskim vježbama su manji od onih o kojima referira Findak (1992) godine, ali su veći od rezultata Prskala (2001b) gdje je ukupno efektivno vrijeme vježbanja

na satu iznosilo nešto manje od 10 ' po učeniku ili  $21,58 \pm 3,32\%$ . Iz dobivenih rezultata vidljivo je povećanje efektivnog vremena vježbanja u drugom satu a posebice se ističe efektivno vježbanje u glavnom «A» dijelu sata koje je s primjenom dopunskog vježbanja poraslo s 1' i 45" na 3' i 46" kako je to prikazano u Tablici 1.

**Tablica 1.: Deskriptivni podaci (broj ispitanika –N; srednja vrijednost -  $\bar{x}$  i standardna devijacija – SD i razina značajnosti Kolmogorov Smirnovljevog postupka K-S) u paralelno izmjeničnom obliku rada bez dopunskog i s dopunskim vježbanjem**

| Efektivno vrijeme vježbanja | Bez dopunskih vježbi - N | $\bar{x}$ | SD.   | K-S     | S dopunskim vježbama - N | $\bar{x}$ | SD.    | K-S     |
|-----------------------------|--------------------------|-----------|-------|---------|--------------------------|-----------|--------|---------|
| Glavni «A»                  | 14                       | 105,21    | 47,30 | p > .20 | 34                       | 226,15    | 135,00 | p > .20 |

Kako je dopunsko vježbanje primijenjeno u glavnom «A» dijelu sata primijenjena je diskriminacijska analiza na sustav cijelog sata kako bi se istaknuo parcijalni utjecaj na efektivno vrijeme vježbanja u glavnom «A» dijelu sata. Rezultat je prikazan tabelom 2.

Iz tabele 2 je vidljivo kako je primjenom dopunskog vježbanja značajno povećano efektivno vrijeme vježbanja što se odrazilo na ukupan sustav sata tjelesne i zdravstvene kulture. Faktorska struktura diskriminacijske funkcije pokazuje dominaciju glavnog «A» dijela sata što je istaknuto u tablici 2, a projekcija centroida na diskriminacijsku funkciju potvrđuje dominaciju efektivnog vremena vježbanja kod subuzorka kod kojeg je primijenjeno dopunsko vježbanje. Najveći parcijalni utjecaj na ukupno povećano efektivno vrijeme vježbanja ima glavni «A» dio sata što je i očekivano budući da se upravo u tom dijelu sata mogu primijeniti dopunske vježbe. Ovaj dio sata iznosi i 40% ukupnog trajanja sata i u tom dijelu je prostor za ostvarivanje najvećeg broja zadataka ukupnog sata tjelesne i zdravstvene kulture.

**Tablica 2. Diskriminacijska analiza sustava efektivnog vremena vježbanja u subuzorcima definiranim temeljem primjene dopunske vježbe**

| Diskriminacijska funkcija | Svojevrsna vrijednost | Koeficijent diskriminacije | Wilks' $\lambda$ | $\chi^2$ | Stupnjevi slobode | Razina značajnosti |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|----------|-------------------|--------------------|
| 0                         | 1,557145              | 0,780345                   | 0,391061         | 40,84177 | 5                 | 0,000000           |

**Oortogonalna projekcija efektivnog vremena glavnog «A» dijela sata na diskriminacijsku funkciju**

| Efektivno vrijeme   | Funkcija 1 |
|---------------------|------------|
| glavni «A» dio sata | 0,38       |

**Centroidi diskriminacijske funkcije**

| Skupina                 | Funkcija 1 |
|-------------------------|------------|
| bez dopunskog vježbanja | -1,90      |
| s dopunskim vježbama    | 0,78       |

### Parcijalni utjecaj dopunskog vježbanja na efektivno vježbanje glavnog «A» sata

| Efektivno vrijeme vježbanja | Wilks' $\lambda$ | Parcijalni utjecaj $\lambda$ | F     | Razina značajnosti |
|-----------------------------|------------------|------------------------------|-------|--------------------|
| Glavni «A» dio sata         | 0,62             | 0,64                         | 24,13 | <b>0,0000</b>      |

#### 4. ZAKLJUČAK

Na temelju istraživanja i prikazanih rezultata može se zaključiti kako je dopunsko vježbanje značajno povećalo ukupno vrijeme vježbanja na satu tjelesne i zdravstvene kulture pri čemu je najveći parcijalni utjecaj ostvaren na glavni «A» dio sata. Ovo je očekivano s obzirom na to da je «prostor» za primjenu zahtjevnijih metodičkih oblika rada upravo glavni «A» dio sata koji je zbog svoje dužine upravo onaj dio sata u kojem se ostvaruje najveći broj zadataka ukupnog sata.

S obzirom na tu činjenicu poželjno je uključiti dopunsko vježbanje poštujući princip postupnosti čim je to moguće, a to je već poslije primjene paralelno odjelskog metodičkog organizacijskog oblika rada.

#### 5. LITERATURA

1. Findak, V. (1992). Metodički organizacijski oblici rada u edukaciji, športu i športskoj rekreaciji. Zagreb: Hrvatski savez za športsku rekreaciju - "MENTOREX" d.o.o.
2. Findak, V. (1999). Metodika tjelesne i zdravstvene kulture. Zagreb: Školska knjiga.
3. Findak, V., Prskalo, I., Pejčić, A. (2003). Additional exercise as an efficiency factor in physical education lessons. *Kinesiology*. 35 (2): 143-154.
4. Mraković, M. (1997). Uvod u sistematsku kineziologiju. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
5. Prskalo, I. (2001b). Dopunsko vježbanje čimbenik opterećenja na satu tjelesne i zdravstvene kulture. U: Zbornik radova "10. ljetna škola pedagoga fizičke kulture Republike Hrvatske" (ur K. Delija) pp: 69 -70. Poreč.
6. Prskalo, I., Findak, V. (2003). Metodički organizacijski oblici rada u funkciji optimalizacije nastavnog procesa. *Napredak*. 144 (1):53-65.