

DOI: 10.7251/SSH1202154M

UDC: 796.035:37.016

# INTENZIFIKACIJA ČASA FIZIČKOG VASPITANJA PRIMENOM ROGRAMA HIGH-LOW AEROBIKA

SANJA MANDARIĆ<sup>1</sup>, ALEKSANDRA SIBINOVIĆ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Univerzitet u Beogradu, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd, Srbija

<sup>2</sup> OŠ „Vožd Karadorđe“, Leskovac, Srbija

## Originalni naučni rad /Original Scientific Paper/

Primljeno: 31.01.2012.

Izmjene primljene: 18.04.2012.

Odobreno: 29.07.2012.

## Korespondencija:

Prof. dr Sanja Mandarić  
sanja.mandarić@fsfv.bg.ac.rs

**Sažetak:** Nekoliko decenija unazad, u okviru školskog sistema jedan od aktuelnih problema je intenzifikacija i racionalizacija nastave fizičkog vaspitanja. Postizanje optimalnog fiziološkog opterećenja i prilagođavanje metoda rada, potrebama učenika za kretanjem u nastavi fizičkog vaspitanja, nije ni malo lak i jednostavan zadatak. Polazeći od programskog i organizacionog aspekta časa fizičkog vaspitanja u okviru istraživanja, primenjen je program high-low aerobika, kao jedan inovativni program vežbanja u nastavi fizičkog vaspitanja. Uzorak ispitanika su sačinjavale učenice sedmih razreda osnovne škole „Vožd Karadorđe“ (N=30) iz Leskovca prosečne starosti 13,3 godina. Frekvencija srca kod učenica proveravana je palpacijom na radijalnoj arteriji na početku časa, a zatim svakih 5 minuta. Rezultati istraživanja ukazuju da, program high-low aerobika kao inovativni metodičko-organizacioni oblik rada, doprinosi većoj intenzifikaciji vežbanja tokom časa.

**Ključne reči:** fizičko vaspitanje, nastava, intenzifikacija, high-low aerobik.

## UVOD

U proteklom periodu dolazilo je do brojnih promena u okviru školskog sistema, koje su velikim delom bile uslovljene složenim, raznovrsnim i sve većim zahtevima društvenog života. Vrlo često, pomenute promene nisu donosile poboljšanje nastavnog procesa u okviru fizičkog vaspitanja.

U skladu sa navedenim, veliki broj stručnjaka iz oblasti fizičkog vaspitanja i drugih prosvetno-društvenih subjekata, svoja istraživanja usmerio je ka iznalaženju sistematskog i egzaktnog pristupa promenama, koja su u skladu sa savremenim društvenim tokovima i postojećim potencijalima fizičkog vaspitanja (Arunović i sar., 1992; Findak, 1999).

Naime, fizičko vaspitanje kao organizovano, plansko i osmišljeno vaspitno-obrazovno područje sa jasno definisanim ciljevima i zadacima, često se nalazilo u poziciji između realnih saznanja i praktične (ne) prihvatljivosti. Na pomenute probleme ukazuje Bokan (1996) navodeći da, praksa ne prati teorijska dostignuća, a teorija ne stvara mogućnost za metodičko približavanje saznanja iz struke neposrednim realizatorima (profesorima fizičkog vaspitanja). Drugim rečima, tehnologija rada u fizičkom vaspitanju se nalazi u situaciji, u kojoj se postojeća saznanja u struci nedovoljno primenjuju u praksi. Jedan od čestih problema proučavanja tehnologije rada u fizičkom vaspitanju je intenzifikacija i racionalizacija nastavnog procesa u okviru školskog sistema (Zdanski, 1986; Findak, Prskalo, Pejčić, 2003; Lorger, 2009; Babiak, 2010).

Rezultati istraživanja ukazuju, da bi u cilju optimalne intenzifikacije, racionalizacije i veće efikasnosti fizičkog vežbanja na časovima fizičkog vaspitanja trebalo primenjivati savremenije organizacione oblike rada, koji će svojim ciljevima i zadacima omogućiti povećanje intenziteta i aktivnog vremena rada na času, kao i veću motivisanost učenika.

Čas fizičkog vaspitanja je osnovni organizacioni, vaspitno-obrazovni oblik rada, u okviru kojeg se pod rukovodstvom nastavnika rešavaju motorički zadaci. Nastava fizičkog vaspitanja treba da bude, osmišljen i planski organizovan pedagoško-didaktički proces sa optimalno doziranim opterećenjem na času, jer optimalna opterećenja daju najbolje rezultate u razvijanju psihofizičkih sposobnosti učenika. Opterećenje se može definisati kao ukupan uticaj na organizam učenika, koji se postiže sveukupnim vaspitno-obrazovnim radom na času fizičkog vaspitanja (Findak, 1999), koje pretpostavlja tri segmenta opterećenja, i to: funkcionalno, intelektualno i emocionalno (Babiak, 2011).

Funkcionalno opterećenje podrazumeva uticaj vežbanja na funkcionalni prostor pojedinca, a najvećim delom na kardiovaskularni i respiratorni sistem. Nivo opterećenja moguće je meriti na različite načine, a u okviru nastave fizičkog vaspitanja najpristupačniji metod je merenje frekvencije srca, koja se može pratiti tokom celog časa i prikazati u obliku krivulje. Frekvencija srca je parametar pomoću kojeg se vrlo lako može proceniti stanje naprezanja organizma. Razlog zašto se frekvencija uzima kao mera intenziteta fizičke aktivnosti je taj, što ona iskazuje visoku korespondentnost sa gotovo svim kardiovaskularnim parametrima ljudskog organizma (Ilić, 2001). Krivulja frekvencije srca, kod pravilno koncipiranog časa bi trebala da se kreće, progresivno prema većim vrednostima, tokom uvodnog i pripremnog dela časa, kao i u prvoj polovini glavnog dela časa, dok bi na sredini glavnog dela časa trebala imati gornje vrednosti submaksimalne frekvencije, da bi na kraju, tokom završnog dela časa bila u padu, sa tendencijom vraća na vrednosti frekvencije srca u miru. Takva kriva može se nazvati teorijska kriva idealnog opterećenja (Babiak, 2011).

Proučavajući savremene tendencije razvoja različitih vidova fizičke aktivnosti, kako sa aspekta teorije, tako i njihove neposredne realizacije u praksi, došlo se na ideju o mogućnosti primene jednog grupnog fitness programa u okviru nastave fizičkog vaspitanja. U cilju unapređenja nastavnog procesa, kao i optimalne intenzifikacije, racionalizacije i veće efikasnosti fizičkog vežbanja na časovima fizičkog vaspitanja primenjen je program high-low aerobika. Veliki broj istraživanja govore u prilog ovom vidu vežbanja, o njegovom pozitivnom uticaju na psihomotorni razvoj učenika, kao i njegovoj praktičnoj primenljivosti u nastavi fizičkog vaspitanja (Popov, 1995; Sekulić, Rausavljević, Zenić, 2003; Mandarić, 2003; Grassi, Turci, Sforza, 2006; Grego, Luiz, Goncalves, Padovani, 2006; Viskić-Štalec, Štalec, Katić, Podvorac, Katović, 2007; Sibinović, 2010).

High-low aerobik spada u grupne fitness programe, čiji je cilj razvoj aerobnih sposobnosti vežbača, koji je ujedno osnova i za mnoge druge aerobne programe vežbanja uz muziku. Osnovna karakteristika ovog programa vežbanja je primena različitih kretnih struktura, koje se mogu izvoditi u mestu, ali i kretanju (prostoru), u različitim ravnima, različitom vremenskom trajanju (tempo, ritam, trajanje) kojeg određuje muzika, a sve sa ciljem razvoja aerobnih sposobnosti vežbača. Navedene kretne strukture u okviru programa mogu se podeliti na korake i pokrete visokog intenziteta (*high impact*), i korake i pokrete niskog intenziteta (*low impact*). Osnovna karakteristika koraka visokog intenziteta je da, u jednom momentu noge nisu u kontaktu sa podlogom (*jumping jack, scissors, twist, jog, run, skipping*). Korake i pokrete niskog intenziteta karakterišu kretne strukture, kod kojih je jedna noga uvek u kontaktu sa podlogom ili se nalazi blizu nje (*side to side, step touch, double step touch, tap step fron, tap step side, grapevine, V step, step knee up, leg curl*). Prilikom izvođenja ovih koraka noge mogu biti: opružene, blago savijene ili savijene do ugla ne manjeg od 90° u zglobu kolena. (Mandarić 2003; Mandarić, Kocić, Milinković, 2010).

Na osnovu navedenog **predmet** istraživanja je primena high-low aerobika u funkciji utvrđivanja intenziteta na času fizičkog vaspitanja. **Cilj** istraživanja je utvrditi nivo opterećenja učenica sedmog razreda primenom high-low aerobika na času fizičkog vaspitanja.

## METOD

U istraživanju je primenjen eksperimentalni metod, a eksperimentalni faktor realizovao se u okviru jednog časa fizičkog vaspitanja učenica sedmih razreda OŠ „Vožd Karađorđe” iz Leskovca, koje redovno pohađaju nastavu fizičkog vaspitanja.

Za potrebe realizacije istraživanja, kao eksperimentalni faktor osmišljen je jedan čas high-low aerobika, koji je bio podeljen na uvodno-pripremni, glavni i završni deo. Uvodno-pripremni deo časa sastojao se od vežbi čiji je cilj bio priprema onih mišićnih grupa, koje će najviše biti angažovane u glavnom delu (vežbe sa malom amplitudom pokreta, vežbe laganog istezanja, umeren tempo rada i koordinacijski jednostavne vežbe). U glavnom delu časa realizovala se aerobna koreografija (primenom metode piramide, metode zamene i metode umetanja) i set vežbi jačanja mišića donjih ekstremiteta u stojećem početnom položaju, a u završnom delu vežbe istezanja onih mišićnih grupa, koje su najviše bile angažovane u glavnom delu časa.

### Uzorak ispitanika

Istraživanje je bilo primenjeno na uzorku učenica sedmih razreda (N=30), OŠ „Vožd Karađorđe” iz Leskovca, prosečne starosti 13 godina. Uzorak ispitanika je formiran slučajnim izborom učenica iz dva odeljenja.

### Uzorak varijabli

Polazeći od postavljenog predmeta i cilja istraživanja ispitane su sledeće varijable: vrednost frekvencije srca u miru, ciljna frekvencija srca za svaku ispitanicu, i vrednost frekvencije srca na svakih 5 minuta tokom časa.

Frekvencija srca kod učenica merena je palpacijom na radijalnoj arteriji. Jedan merilac merio je puls samo jednoj ispitanici u toku časa. Rezultat pulsa, dobijen za 10 sekundi, množio se sa šest i kao takav upisivao se u merne liste. Za određivanja opterećenja na času svakoj učenici izmerena je frekvencija srca u miru, a na osnovu nje i ciljna frekvencija prema Karvonenovoj formuli.

$220 - \text{godine starosti} = \text{max.frekvencija srca}$   
 $\text{Max.frekvencija srca} - \text{frekvencija srca u miru}$   
Dobijena vrednost  $\times 0,7$  (koeficijent za pojedince koji redovno vežbaju)  
 $\text{Frekvencija srca u miru} + \text{prethodna vrednost} = \text{Ciljna frekvencija srca} \pm 5 \text{ otkucaja}$

### Statistička obrada podataka

Svi podaci dobijeni istraživanjem obrađeni su postupcima deskriptivne statističke metode. Iz prostora deskriptivne statistike određeni su reprezentativni centralni i disperzivni parametri. Statistička obrada podataka izvršena je primenom statističkog programa SPSS.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA SA DISKUSIJOM

Na osnovu dobijenih rezultata deskriptivne statistike za svaku izmerenu varijablu, prikazanih u tabeli 1., uočava se progresivno povećanje prosečnih vrednosti frekvencije pulsa do druge polovine glavnog dela časa, a nakon toga frekvencija srca kod ispitanica ima tendenciju vraćanja na vrednosti frekvencije srca u miru (grafikon 1.).

**Tabela 1.** Deskriptivni pokazatelji frekvencije srca primenom high-low aerobika

Varijabla	N	Min	Max	M	SD	V%
FrSM	30	60	84	75,4	6,24	38,93
FrSCilj	30	163	170	167,5	1,82	3,33
FrS-5	30	90	114	105,4	6,24	38,93
FrS-10	30	96	120	111,4	6,24	38,93
FrS-15	30	114	138	129,4	6,24	38,93
FrS-20	30	138	162	153,4	6,24	38,93
FrS-25	30	156	168	164,6	3,75	14,11
FrS-30	30	156	168	164,6	3,75	14,11
FrS-35	30	132	138	135	3,05	9,31
FrS-40	30	108	114	111	3,05	9,31
FrS-45	30	66	80	81,4	6,24	38,93

Prosečna vrednost frekvencije srca u miru na početku časa kod učenica sedmih razreda iznosila je 75,4 otkucaja, prosečno odstupanje svih empirijskih rezultata od aritmetičke sredine iznosila je 6,24, a raspon statističke serije 14 otkucaja. Dobijeni rezultati ukazuju da frekvencija srca ispitanih učenica ne odstupa od prihvaćenih i važećih standarda za posmatrani uzrast (Mandarić, 2003; Grego i sar., 2006; Grassi, Turci, Sforza, 2006). Raspon statističke serije ciljne frekvencije iznosio je 7 otkucaja, aritmetička sredina 167,5 otkucaja, dok rezultat standardne devijacije ( $SD=1,82$ ) ukazuje na mala prosečna odstupanja.

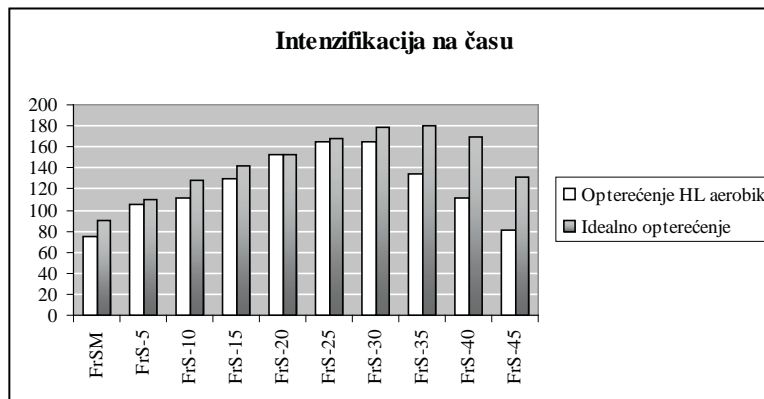
Imajući u vidu da aerobno vežbanje uz muziku karakteriše izvođenje pokreta i kretanje celog tela uz određeni ritam, kao i uspostavljanje vedrog raspoloženja učenica na početku časa, onda je i razumljivo da fiziološka krivulja u uvodnom delu časa progresivno raste. Pri realizaciji pripremnog dela časa, uočene prosečne vrednosti frekvencije srca ( $M_{FrS-10}=111,4$ ;  $M_{FrS-15}=129,4$ ) su na zadovoljavajućem nivou, i u skladu su sa istraživanjima koja su se bavila problemom intenzifikacije i racionalizacije nastavnog procesa (Zdanski, 1986; Findak, Prskalo, Pejčić, 2003; Lorgier, 2009; Babiak, 2010). Progresivno kretanje frekvencije srca tokom uvodnog i pripremnog dela časa je u skladu navodima Babiaka (2011) o teorijskoj krivi idealnog opterećenja (grafikon 1.). Ovakve vrednosti su bile očekivane, jer u ovom delu časa primenjivan je frontalni organizacioni oblik rada, koji je uslovio intenzivniju fizičku aktivnost primenom osnovnih koraka high-low aerobika sa specifičnim vežbama oblikovanja koje imaju za cilj pripremu mišićnih grupa koje su angažovane za glavni deo časa.

U okviru glavnog dela časa uočene su prosečne vrednosti frekvencije srca od 129,4-164,6 otkucaja, što se prikazuje kao optimalno fizičko naprezanje. Ovakav nivo opterećenja na časovima fizičkog vaspitanja daje najbolje rezultate u transformaciji psihosomatskog statusa učenika. Dobijene prosečne vrednosti frekvencije pulsa u 25 i 30 minutu časa (164,6 otkucaja) ukazuju, da se podudaraju sa ciljnom frekvencijom srca koja ima gornje vrednosti submaksimalne frekvencije (urađene po Karvonenovoj formuli), a koje su u potpunosti usaglašene sa teorijskom krivom idealnog opterećenja (grafikon 1.). Dobijene vrednosti ne odstupaju od optimalnih vrednosti frekvencije pulsa u okviru glavnog dela časa za dati uzrast, i u skladu su sa istraživanjem koje je sprovedla Mandarić (2003), primenom programa high-low aerobika na uzorku učenica sedmih razreda osnovne škole. Rezultati istraživanja ukazuju da, programirana nastava high-low aerobika ima značajnu ulogu u samoj organizaciji časa, što je u skladu sa istraživanjima u kojima se navodi uticaj aerobnog programa vežbanja uz muziku na intenzifikaciju časa (Mandarić, 2003; Sekulić, Rausavljević, Zenić, 2003; Viskiće-Štalec, Štalec, Katić, Podvorac, Katović, 2007; Sibinović 2010). Primarno se misli na

dobar odnos između planiranih aktivnosti koje se realizuju u glavnom delu časa primenom prostih kretnih struktura i jednostavnih koreografija, većeg angažovanja učenica na času i faze odmora koja se karakteriše realizacijom prostih oblika kretanja koje ne mogu oboriti ciljnu frekvenciju pulsa. Setom vežbi jačanja mišića donjih ekstremiteta u kombinaciji sa jednostavnim koracima (između 35 i 40 minuta), frekvencija srca učenica se postepeno „obarala“ (tabele 1, grafikon 1). Primena navedenih vežbi, dovela je do značajnog odstupanje od frekvencije srca koju navodi Babiak (2011), prilikom opisa idealne krive opterećenja za navedeni deo časa ( $M_{FrS-35}=180$ ;  $M_{FrS-40}=170$ ).

U okviru završnog dela časa frekvencija srca opada prema očekivanju do granica frekvencije srca u miru ( $M_{FrS-40}=111$ ;  $M_{FrS-45}=81,4$ ), jer su u ovom delu časa realizovane vežbe istežanja onih mišićnih grupa koje su najviše bile angažovane u glavnom delu časa. Rezultati istraživanja u okviru završnog dela časa su u skladu sa istraživanjem koje je sprovedla Mandarić (2003).

Na osnovu prosečnih vrednosti frekvencije srca tokom eksperimentalnog časa high-low aerobika, prikazanih grafikonom 1, može se zaključiti, da su učenice u uvodnom delu časa dostigle optimalnu granicu frekvencije srca za ovaj deo časa. U pripremnom delu časa frekvencija srca pokazuje optimalne vrednosti gde se krivulja progresivno povećava do prosečnih vrednosti pulsa za taj deo časa i praktično dostiže predviđenu vrednost. Frekvencija pulsa i dalje progresivno raste u glavnom delu časa, gde u drugoj polovini glavnog dela časa dostiže submaksimalnu vrednost pulsa što daje novu dimenziju većeg nivoa fiziološkoj krivulji i skoro je identična sa zadatom ciljnom frekvencijom pulsa. U okviru završnog dela časa frekvencija srca opada i vremenski je dovoljna da na kraju časa dostigne vrednosti frekvencije srca u miru. Dobijeni rezultati istraživanja ukazuju da, kretanje frekvencije srca (kriva opterećenja) primenom aerobnih programa vežbanja, ne odstupa od rezultata dobijenih u okviru istraživanja drugih autora (Sekulić, Rausavljević, Zenić, 2003; Mandarić, 2003; Sibinović 2010).



Grafikon 1. Intenzifikacija na času

Pomenuto kretanje frekvencije srca primenom eksperimentalnog časa high-low aerobika (grafikon 1), je u skladu sa navodima Babiaka (2011) o progresivnom kretanju frekvencije srca prema većim vrednostima, tokom uvodnog, pripremnog i prvoj polovini glavnog dela časa, zatim dostizanju gornje vrednosti submaksimalne frekvencije u sredini glavnog dela časa, a nakon toga tendenciji vraćanja frekvencije srca na vrednosti frekvencije srca u miru, tokom završnog dela časa. Različito dobijenih rezultata istraživanja u odnosu na opisanu teorijsku krivu idealnog opterećenja (Babiak, 2011) su vrednosti frekvencije srca tokom poslednjih deset minuta časa. Naime, vrednosti frekvencije srca tokom eksperimentalnog časa su „dovedene“ do vrednosti frekvencije srca u miru, što nije karakteristika opisane teorijske krive idealnog opterećenja.

## ZAKLJUČAK

Na osnovu dobijenih rezultata u ovom istraživanju, na uzorku od 30 učenica sedmih razreda osnovne škole može se izvesti zaključak da je utvrđeni nivo opterećenja primenom high-low aerobika na času fizičkog vaspitanja dao pozitivne rezultate. Rezultati istraživanja su pokazali da je fiziološka krivulja frekvencije srca koja se pratila tokom časa, kretala progresivno prema većim vrednostima, u okviru uvodnog i pripremnog dela časa, a u završnom delu časa bila u padu i vremenski dovoljna da dostigne vrednosti frekvencije srca u miru. U glavnom delu časa na sredini glavnog dela časa krivulja je dostigla gornje vrednosti submaksimalne frekvencije i skoro bila identična sa zadatom ciljnom frekvencijom srca, što po nekim teoretičarima predstavlja teorijsku krivu idealnog opterećenja na času. Ovakav model vežbanja primenom programiranog vežbanja high-low aerobika na času fizičkog vaspitanja daje najbolje rezultate u transformaciji i razvoju psihofizičkih sposobnosti učenika, veće intenzifikacije nastavnog procesa, motivisanosti i angažovanosti učenika na času, što potvrđuje njegovu praktičnu primenljivost u nastavi fizičkog vaspitanja.

## LITERATURA

- Arunović, D., Berković, L., Krsmanović, B., Madić, B., Matić, M., Radovanović, Đ., Višnjić, D. (1992). *Fizičko vaspitanje: teorijsko-metodičke osnove stručnog rada*. Niš: NIU „Narodne novine“.
- Babiak, J. (2011). Opterećenje učenika na času i mogućnosti neophodne intenzifikacije nastave. *Aktuelno u praksi*, 23(10), 41-52.
- Bokan, B. (1996). Tehnologija radnih procesa u fizičkom vaspitanju između teorije i prakse (mogućeg i stvarnog). *Sveska VII*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Findak, V., Prskalo, I. i Pejić, A. (2003) Dopunsko vježbanje-čimbenik učinkovitosti sata tjelesne i zdravstvene kulture. *Kineziologija*, Vol. 35, 143-154.
- Findak, V. (1999). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb: Školska knjiga.
- Grassi, G. P., Turci, M. & Sforza, C. (2006). Aerobic fitness and somatic growth in adolescent: a cross sectional investigation in a high school context. *J. Sports Med Phys Fitness*, 46(3), 412-428.
- Grego, L., Luiz, M. H., Goncalves, A. & Padovani, C. R. (2006). Physical condition and health of practicing dancers and school – girls. *Educacao fisica e treinamento*, 25 (2), 97-112.
- Ilić, N. (2001). *Osnove fiziologije fizičke aktivnosti*. Beograd: Studio.
- Lorger, M. (2009). Efekti primjene poligona prepreka kao metodičko-organizacijskog oblika rada tijekom nastave tjelesne i zdravstvene kulture. *Zbornik radova 18. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, str.71-75.
- Mandarić, S. (2003). *Efekti programiranog vežbanja uz muziku kod učenica sedmih razreda osnovne škole*. Neobjavljena doktorska disertacija. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Mandarić, S., Kocić, S., Milinković, D. (2010). Komparativna analiza strukture treninga različitih fitness programa. *Zbornik radova*, (190-194). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Popov, J. (1995). *Uticaj aerobika kao sredstva fizičkog vaspitanja i obrazovanja u srednjoj školi*. Neobjavljeni diplomski rad. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Sekulić, D., Rausavljević, N., Zenić, N. (2003). Changes in motor and morphological measures of young women induced by the Hi-Lo and Step aerobic dance programs. *Kineziologija*, 35 (1), 48-58.
- Sibinović, A. (2010). *Efekti programa high-low aerobika kod učenika osmih razreda osnovne škole*. Neobjavljeni Magistarski rad. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Viskić-Štalec, N., Štalec, J., Katić, R., Podvorac, Đ., Katović, D. (2007). The Impact of Dance-Aerobics Training on the Morpho-Motor Status in Female High-Schoolers. *Collegium Antropologicum*, 31(1), 259 – 266.
- Zdanski, I. (1986). *Intenzifikacija časa fizičkog vaspitanja*. Beograd: NIP Partizan.

***Izjava autora***

*Autori pridonijeli jednako.*

***Authorship statement***

*The authors have contributed equally.*

***Konflikt interesa***

*Mi izjavljujemo da nemamo konflikt interesa.*

***Financial disclosure***

*We declare that we have no conflicts of interest.*

## INTENSIFICATION OF A PHYSICAL EDUCATION LESSON BY APPLYING THE HIGH-LOW AEROBIC PROGRAMME

SANJA MANDARIĆ<sup>1</sup>, ALEKSANDRA SIBINOVIĆ<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Belgrade University, Faculty of Sports and Physical Education, Belgrade, Serbia*

*<sup>2</sup>Primary School „Vožd Karađorđe“, Leskovac, Serbia*

**Abstract:** For a few decades so far, one of the crucial problems within the schooling system has been the intensification and rationalisation of the Physical Education lessons. To achieve an optimal level of physiological activity and adjust the working methods to the students' need for moving during the Physical Education lessons is not an easy task at all. Based on the programme and organisation aspect of the Physical Education lesson, as a part of the research there was applied the high-low aerobic programme as an innovative programme of exercising during the Physical Education lessons. The sample consisted of the seventh grade female students (N=30) of the Primary School „Vožd Karađorđe“ in Leskovac, of average 13,3 years of age. The students' heart beating frequency was checked by palpation on the radial artery at the beginning of the lesson, and, then, at every five seconds. The results of the research show that the high-low aerobic programme, as an innovative methodology-organisational working method, contributes to the intensification of exercising during lessons.

**Key words:** Physical Education, lessons, intensification, high-low aerobic