

ISSN 1857-4114

UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
A REPUBLICII MOLDOVA

ȘTIINȚA CULTURII FIZICE

Nr. 19/3 - 2014

Pregătire profesională

Antrenament sportiv

Educație fizică

Recuperare

Recreație

CHIȘINĂU:

Editura

USEFS,

2014

ȘTIINȚA CULTURII FIZICE

Revistă teoretico-științifică pentru specialiști în domeniul culturii fizice,
colaboratori științifici, profesori, antrenori, doctoranzi și studenți

Redactor-șef:

Manolachi Veaceslav, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar*

Redactor-șef adjunct:

Bîrgău Mihail, *doctor habilitat în drept, profesor universitar*

Redactor științific:

Danail Sergiu, *doctor în pedagogie, profesor universitar*

Coordonator de ediție:

Gorașcenco Alexandr, *doctor în pedagogie, conferențiar universitar*

Colegiul de redacție:

Kruțevici Tatiana, *academician, doctor habilitat în pedagogie, prof. univ., Ucraina*
Gancear Ivan, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Ucraina*
Platonov Vladimir, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Ucraina*
Bulatova Marina, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Ucraina*
Seiranov Serghei, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Federația Rusă*
Wojnar Josef, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Polonia*
Cojocaru Viorel, *doctor în educație fizică, profesor universitar, România*
Mihăilă Ion, *doctor în educație fizică, profesor universitar, România*
Potop Vladimir, *doctor în educație fizică, profesor universitar, România*
Pascal Oleg, *doctor habilitat în medicină, profesor universitar, Republica Moldova*
Dorgan Viorel, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*
Rîșneac Boris, *doctor în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*
Grimalschi Teodor, *doctor în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*
Brega Viorica, *doctor în filologie, conferențiar universitar, Republica Moldova*
Povestca Lazari, *doctor în pedagogie, conferențiar universitar, Republica Moldova*
Triboi Vasile, *doctor în pedagogie, conferențiar universitar, Republica Moldova*

Secretar de redacție: Luca Aliona

Tehnoredactare computerizată: Lungu Ecaterina, Ciumașu Ana

Designeri: Movileanu Cristina, Manolachi Iurie



9 771857 411400

Ediția Universității de Stat de Educație Fizică și Sport a RM

© Știința culturii fizice, 2014

CUPRINS

Pregătire profesională

<i>Braniște G.</i>	Formarea competențelor de proiectare didactică prin prisma opiniilor profesorilor de educație fizică și ale studenților	4
<i>Корносенко О.</i>	Профессиональная компетентность инструктора и содержание компонентов группового фитнес-занятия	14
<i>Шандренко Т.</i>	Изучение биологического возраста студентов	24
<i>Palaga C.</i>	Evaluation of student police officers' physical training level	29

Antrenament sportiv

<i>Diacenco E.</i>	Formarea capacităților de dirijare a vitezei de înot pe distanțe scurte	34
<i>Аль-Фартуси М.</i> <i>Дьяченко А.</i>	Оценка подвижности функционального обеспечения работы в баскетболе при моделировании игровых вариаций	40
<i>Банитарарф Г.</i> <i>Дьяченко А</i>	Специфические характеристики выносливости футболистов при работе аэробного характера	48
<i>Киприч С.</i> <i>Беринчик Д.</i>	Функциональное обеспечение работоспособности боксеров высокой квалификации в режимах работы преимущественно анаэробной направленности	55
<i>Коробейникова Л</i> <i>Щипенко А.</i> <i>Стовба А.</i>	Взаимосвязь между уровнем проявления стрессоустойчивости и когнитивными функциями в спортивных танцах	63
<i>Ли Чуань</i> <i>Сушко Р.</i>	Проблемы реализации технико–тактической подготовленности спортсменов при накоплении утомления в период игровой деятельности в баскетболе	69
<i>Мазин В.</i>	Соотношение задач и приёмов воспитательной работы тренера-преподавателя групп специализированной базовой подготовки ДЮСШ	75
<i>Grigore V.</i>	Correlative aspects of the statistical indicators which argue for efficiency of the specific training methodology of juniors I in dance sport	89

Educație fizică

<i>Солопчук Н.</i> <i>Заикин А.</i> <i>Боднар А.</i>	Философия Олимпизма как основа олимпийского образования	94
--	---	----

Recreație

<i>Synytsa T.</i> <i>Shesterova L.</i> <i>Synytsa S.</i>	The popular activities of health aerobics among women of Ukraine	101
--	--	-----



FORMAREA COMPETENȚELOR DE PROIECTARE DIDACTICĂ PRIN PRISMA OPINIILOR PROFESORILOR DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI ALE STUDENȚILOR

DESIGN OF TEACHING SKILLS ISSUE THROUGH THE OPINIONS OF THE TEACHERS OF PHYSICAL EDUCATION AND THE STUDENTS

*Braniște Gheorghe, doctorand, lector superior universitar,
Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova*

Rezumat. În scopul aprecierii nivelului de formare a competențelor de proiectare didactică, ca și componentă de bază în pregătirea profesorului de educație fizică, și al determinării factorilor care influențează starea nivelului dat, am desfășurat un sondaj sociopedagogic, ce s-a bazat pe chestionarea de opinie, realizată pe un eșantion de 257 profesori și 363 studenți de la șase centre universitare din Chișinău (Facultatea de Pedagogie a USEFS) și de peste hotare (România): Iași, Suceava, Galați, Craiova, Timișoara. Potrivit rezultatelor generale ale chestionării, putem afirma că programele de studii la disciplinele de profil nu conțin potențialul suficient pentru asigurarea procesului de formare a competențelor necesare viitorilor profesori privind realizarea activității didactice și de proiectare în cadrul disciplinei „Educația fizică școlară”.

Cuvinte-cheie: chestionar de opinie, competență, proces didactic, pregătire profesională, proiectare didactică.

Abstract. In the aim to determine the level of the didactic design skills, as a basis component of the professional training of teachers of physical education, as well in the scope to appreciate the factors that influence the status of the given level, a socio-pedagogical survey was conducted, which was based on questioning of opinions and carried out on a sample of 257 teachers and 363 students representing six university centres: Chisinau (Faculty of pedagogy of USEFS) and from abroad (Romania): Iasi, Suceava, Galati, Craiova, Timisoara. According to the general results of the questioning, we can affirm that curricula for the profile disciplines do not contain sufficient potential for ensuring skills training process required for future teachers in order to realise teaching and design activities within the discipline „Physical education at school”.

Keywords: opinion poll, competence, didactic process, training, didactic design.

Analiza și generalizarea teoriei și practicii învățămîntului universitar profesional din domeniul culturii fizice demonstrează că procesul existent al pregătirii profesionale pedagogice a viitorilor specialiști nu formează în deplină măsură orientarea sistemică spre activitatea profesională, prin motivație profesională conștientizată, când predomină orientarea spre rezultat, nu spre interacțiunea participanților procesului pedagogic. În consecință, lipsește analiza calitativă a rezultatelor activității date. Carența dată determină revizuirea mijloacelor care se utilizează în procesul pregătirii viitorilor profesori de educație fizică pentru activitatea didactică. Un rol important, în această ordine de idei, precum menționează autorii Н.В. Кузьмина [9], Е.П. Каргополов [8], В.М. Моторин [10], Е.Н. Ильин [7], С.Н. Данаил [3], îl au activitatea de proiectare și competențele pedagogice.

În urma examinării activității tinerilor profesori de educație fizică, С.Н. Данаил [2], I. Carp [1], М. Gonzi-Raicu [4], N. Tomșa [6], М.С. Nanu [5] au constatat o pregătire slabă cu privire la realizarea obiectivelor cu caracter de proiectare didactică necesare pentru organizarea și dirijarea procesului instructiv-educativ al educației fizice școlare. Acesta în măsură semnificativă este condiționat de faptul că în prezent se reliefează vădite contradicții între necesitățile obiective ale practicii pedagogice și nivelul de pregătire profesională a pedagogului. Analiza preliminară a stării



problemei date, în baza literaturii de specialitate și a practicii existente, ne-a permis să stabilim că în planurile de studii ale instituțiilor universitare de cultură fizică nu se atribuie atenția cuvenită pregătirii teoretice și practice pentru activitatea de proiectare didactică în cadrul educației fizice școlare. Consemnăm câteva motive:

- lipsa argumentării științifice în activitatea de proiectare în vederea pregătirii viitorilor profesori pentru activitatea didactică;
- predominarea însușirii fragmentare și nesistemică a elementelor separate de proiectare, care nu permite reprezentarea integrală a proiectării didactice în activitatea profesorului;
- dezavantajul aspectelor de conținut și tehnologic al activității de proiectare în procesul pregătirii viitorilor profesori pentru activitatea didactică.

În scopul aprecierii nivelului de formare a competențelor de proiectare didactică, ca componentă de bază în pregătirea profesorului de educație fizică, și al determinării factorilor care influențează nivelul dat, am desfășurat un sondaj sociopedagogic, ce s-a bazat pe chestionarea de opinie, realizată pe un eșantion de 257 profesori și 363 studenți de la șase centre universitare din Chișinău (Facultatea de Pedagogie a USEFS) și de peste hotare (România): Iași, Suceava, Galați, Craiova, Timișoara.

Chestionarul cuprinde 21 de întrebări, unele dintre ele țin cont de problematica generală a activității de proiectare didactică a profesorului de educație fizică, altele elucidează în profunzime aspecte ale posedării competențelor de proiectare didactică a profesorilor de educație fizică din învățământul preuniversitar. Sondajul s-a desfășurat pe loturi selectate arbitrar, grupele antrenate excluzând în totalitate orice influență externă.

Orientarea principală a procesului de pregătire a viitorilor profesori de educație fizică rezidă în formarea competențelor didactice necesare pentru realizarea lecției de educație fizică, ce cristalizează toate aspectele macrosistemului pedagogic. În contextul dat, întrebarea principală a chestionarului vizează cunoașterea esenței activității didactice a profesorului în cadrul educației fizice școlare de către studenții anilor III și IV.

Din numărul profesorilor supuși anchetării, 32,68% au optat pentru varianta „Da”, pentru varianta „Nu” – 15,17%, iar pentru „Dificil de răspuns” - 52,15%.

Recunoscând faptul că aspectul de proiectare constituie factorul principal pentru activitatea didactică a profesorului, constatăm un anumit decalaj care rezultă din răspunsurile subiecților – majoritatea lor („Nu” – 15,17%; „Dificil de răspuns” – 52,15%) menționează orientarea slab conturată ce ține de problema dată (Figura 1).

Din numărul studenților supuși anchetării, 40,23% au optat pentru varianta „Greu de răspuns”, care constituie un indice mai înalt decât al celor ce au răspuns afirmativ (32,78%). Aceștia din urmă susțin că sunt familiarizați cu noțiunile și conținutul problematicii generale a activității profesionale didactice.

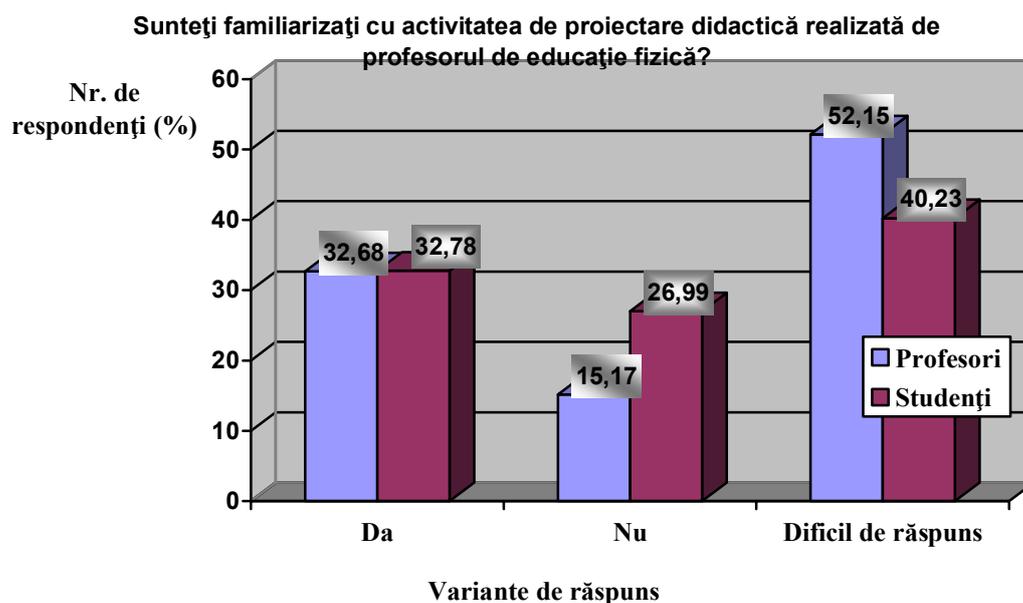


Fig. 1. Răspunsurile subiecților privind familiarizarea cu activitatea de proiectare didactică realizată de profesorul de educație fizică

La întrebarea dacă sunt familiarizați cu activitatea dată (Figura 1), numai 32,78% dintre studenți au răspuns afirmativ, iar 67,22% nu au fost determinați să răspundă. Pentru a verifica corectitudinea celor exprimate, subiecților care au răspuns afirmativ li s-a propus o întrebare-filtru.

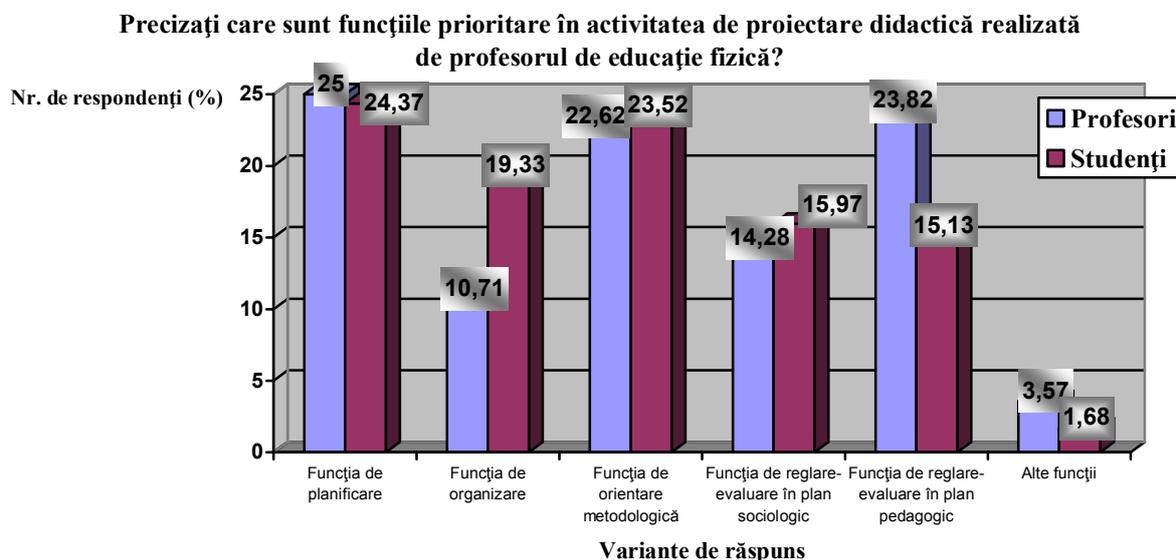


Fig. 2. Răspunsurile subiecților privind precizarea funcțiilor prioritare în activitatea de proiectare didactică a profesorului de educație fizică

Profesorilor care au optat pentru varianta „Da”, li s-a propus să precizeze care dintre funcțiile prezentate sunt prioritare în activitatea managerială a profesorului de educație fizică. Rezultatele arată că 25,0% dintre respondenți au selectat ca prioritară funcția de planificare, 23,82% dintre cei chestionați - funcția de reglare-evaluare în plan pedagogic și 22,62% - funcția de orientare metodologică (Figura 2).

Din numărul studenților care au răspuns afirmativ la întrebarea cu privire la familiarizarea cu activitatea didactică a profesorului de educație fizică doar 24,37% dintre respondenți au considerat prioritară funcția de planificare (proiectare): Figura 2.

La întrebarea „Corespond funcțiile prioritare menționate mai sus cu cele exercitate realmente în activitatea Dvs.?” din numărul total al profesorilor chestionați, 36,18% au optat pentru varianta „Nu”, 34,64% dintre profesori au fost de părere că este „Dificil de răspuns” și doar 29,18% au răspuns afirmativ - „Da” (Figura 3).

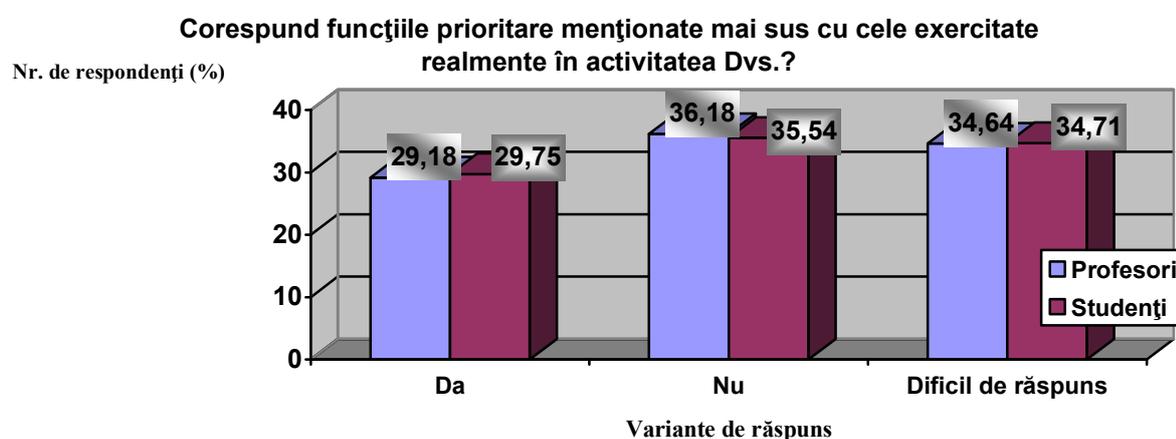


Fig. 3. Răspunsurile subiecților privind corespunderea funcțiilor prioritare cu funcțiile exercitate

La aceeași întrebare, „Corespond prioritățile menționate anterior cu cele exercitate în cadrul practicii pedagogice?”, o parte dintre studenți au răspuns afirmativ (29,75%), alții au răspuns negativ (35,54%) și au rămas indeciși 34,71%, ceea ce confirmă că o bună parte (1/3) dintre studenți au susținut unele afirmații nefondate.

În baza răspunsurilor prezentate, putem concluziona că, în majoritatea cazurilor, prioritățile didactice de proiectare conștientizate nu se realizează în cadrul activităților profesionale, ceea ce demonstrează nivelul scăzut al competenței atitudinale a profesorilor pentru realizarea practică a funcțiilor menționate.

Profesorilor care au optat pentru varianta „Nu” li s-a propus să-și argumenteze opinia. Rezultatele au fost următoarele: 41,94% dintre respondenți consideră că acestea sunt activități birocratice, de rutină, formale. La opțiunea „Sunt slab pregătit în acest domeniu”, 34,42% au dat răspunsuri afirmative (Figura 4). Răspunsurile date confirmă concluzia noastră expusă anterior.

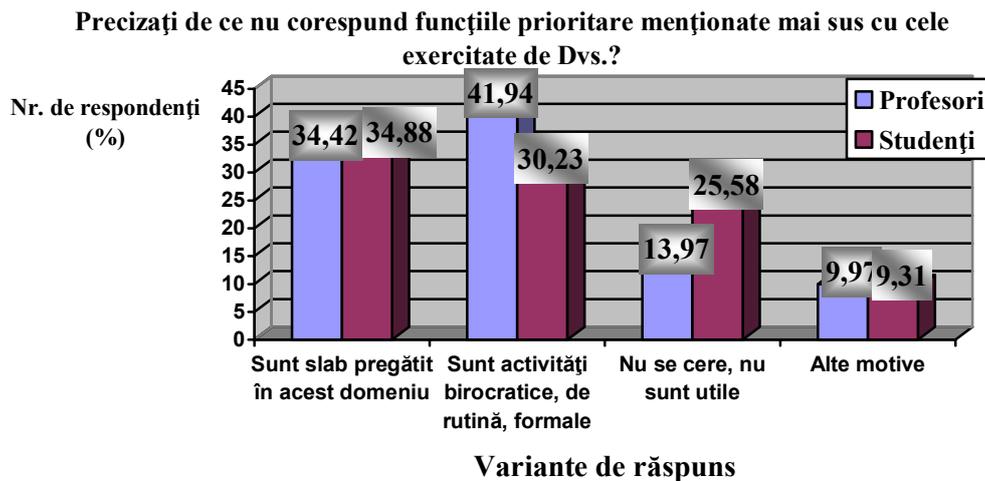


Fig. 4. Răspunsurile subiecților privind cauzele neconcordanței dintre funcțiile prioritare menționate și cele exercitate

Aceeași întrebare a fost adresată și studenților: „Dacă răspunsul la întrebarea precedentă este negativ, atunci vă rugăm să precizați de ce?”. Mai mult de o treime (34,88%) dintre respondenți au menționat că sunt slab pregătiți în acest domeniu, ceea ce reprezintă un factor obiectiv, luând în considerație ponderea slabă acordată acestei probleme în cadrul procesului de pregătire profesională.

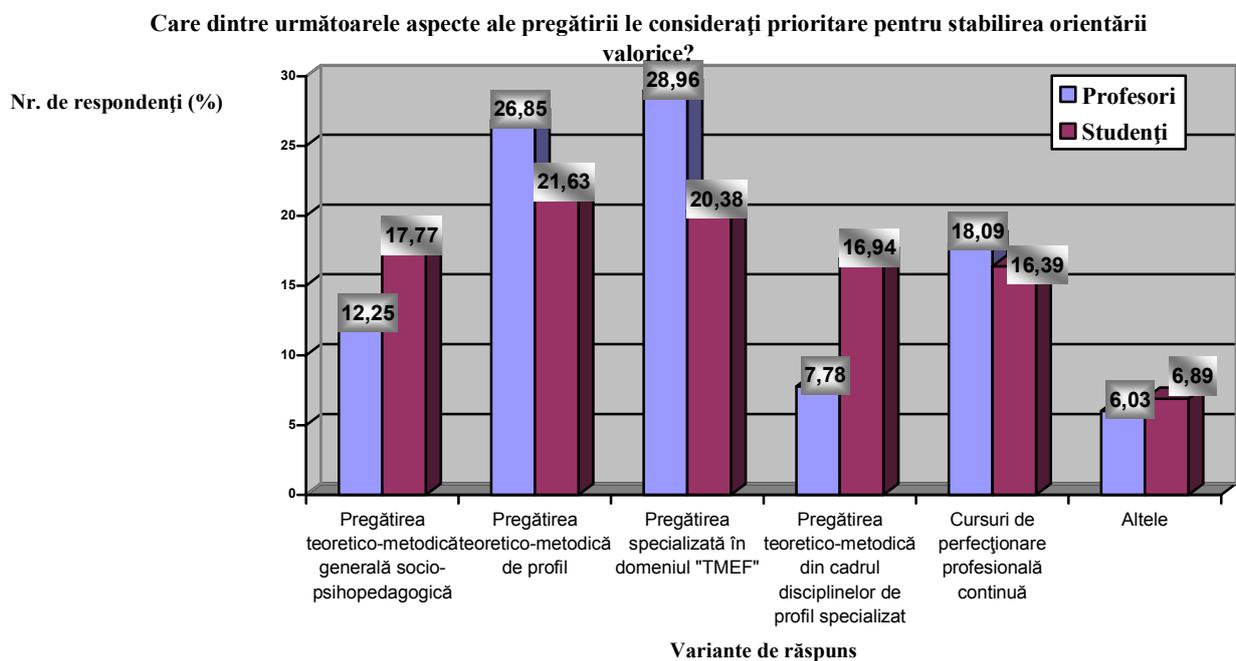


Fig. 5. Răspunsurile subiecților privind determinarea aspectelor prioritare pentru stabilirea orientării valorice

În scopul determinării aspectelor prioritare pentru stabilirea orientării valorice în pregătirea profesională, pedagogilor li s-a propus să selecteze două variante din șase (Figura 5). Din numărul

profesorilor supuși chestionării, 28,96% au menționat „pregătirea specializată în domeniul disciplinei „TMEF” (sau alte discipline cu acest aspect)”, 26,85% dintre respondenți au optat pentru „pregătirea teoretico-metodică de profil (cunoștințele din domeniul educației fizice)”, 21,63% dintre studenți au optat pentru necesitatea pregătirii teoretico-metodice de profil (cunoștințele din domeniul educației fizice), 20,38% au menționat aspectul pregătirii specializate în cadrul disciplinei „TMEF școlare”, celorlalte aspecte fiind atribuit un procent nesemnificativ (Figura 5).

Potrivit autorilor В.М. Моторин [10], О.В. Петунин [11], С.Н. Данаил [2], activitatea pedagogică a profesorului de educație fizică se asigură prin unitatea structural-funcțional-comunicativă, gnostică, de proiectare, constructivă, motrice și organizatorică.

Examinînd datele statistice ale răspunsurilor privind prioritatea componentelor prezentate (Tabelul 1), conchidem că profesorii au determinat componenta structurală din cadrul activității pedagogice și funcțiile prioritare ale acesteia în următoarea ordine: **componenta de proiectare** a fost determinată de către profesori cu gradul de prioritate unu (34,63%) și funcțiile prioritare ale acestei componente sunt: funcția de proiectare – 21,91%; funcția de creație productivă – 21,27%; funcția de evaluare – 19,46%; **componenta organizatorică** a fost determinată de către cei chestionați cu gradul de prioritate doi (33,46%), iar funcțiile adiționale prioritare sunt: funcția de conducere (dirijare) – 21,41%; funcția orientativă – 21,14%; funcția de relații sau relațională – 19,85%; **componentei constructive** i s-a atribuit gradul de prioritate trei (32,68%) și funcțiile aderente acesteia sunt: funcția de reglare – 23,36%; funcția invențională – 22,7%; funcția de modelare – 21,4%; **componenta comunicativă** a fost determinată cu gradul de prioritate patru (31,51%) și funcțiile prioritare ce-i aparțin sunt: funcția emotivă – 16,86%; funcția informativă – 13,62%; funcția sugestivă – 11,94%; **componentei gnostice** respondenții i-au atribuit gradul de prioritate cinci (30,74%) și funcțiile specifice prioritare sunt: funcția formativă – 21,66%; funcția de generalizare, de sintetizare – 21,01%; funcția inductivă, deductivă – 19,45%; **componenta motrice** a fost determinată de către profesori cu gradul de prioritate șase (29,18%), iar funcțiile prioritare adiacente acesteia sunt: funcția kinezică comunicativă nonverbală – (22,45%); funcția motrice didactică (demonstrativă) – 21,79%; funcția motrice sportivă – 19,37%.

Examinînd datele statistice cu privire la prioritatea componentelor structurale ale activității profesionale (Tabelul 1), concluzionăm că studenții au determinat componenta structurală din cadrul activității profesional-pedagogice a profesorului de educație fizică și funcțiile prioritare ale acesteia în următoarea succesiune: **componenta de proiectare** a fost determinată de către studenți cu gradul de prioritate unu (24,24%) și funcțiile prioritare acestei componente: funcția de proiectare – 18,56%; funcția de coordonare – 18,18%; funcția de creație productivă – 17,91%; **componenta constructivă** a fost determinată de către cei chestionați cu gradul de prioritate doi (23,14) și funcțiile adiționale: funcția de aplicare – 22,59%; funcția de operare – 22,13%; funcția de modelare – 21,49%; **componentei organizatorice** i-a fost determinat gradul de prioritate trei (22,31%) și funcțiile aderente: funcția strategică – 15,71%; funcția de organizare – 15,24%; funcția de



conducere (dirijare) – 14,61%; **componenta comunicativă** a fost determinată cu gradul de prioritate patru (21,49%) și funcțiile prioritare ce-i aparțin: funcția emotivă – 13,59%; funcția comunicativă – 13,13%; funcția gnostică – 12,95%; **componentei gnostice** respondenții i-au atribuit gradul de prioritate cinci (20,66%) și funcțiile caracteristice: funcția de generalizare, sintetizare – 17,54%; funcția creativă – 17,36%; funcția formativă – 16,9%; **componenta motrice** a fost determinată de către studenți cu gradul de prioritate șase (19,28%) și funcțiile prioritare adiacente: funcția motrice-coordonativă – (21,31%); funcția motrice didactică (demonstrativă) – 20,02%; funcția motrice de caracter general – 19,37%.

Tabelul 1. Răspunsurile subiecților privind determinarea priorităților componentelor structurale din cadrul activității profesional-pedagogice a profesorului de educație fizică

Nr. d/o	Componentele și funcțiile aderente	Profesori		Studenți	
		Rating	%	Rating	%
1	De proiectare	1	34,63	1	21,24
1.1	Funcția de proiectare	1	21,91	1	18,56
1.2	Funcția de creație productivă	2	21,27	3	17,91
1.3	Funcția de evaluare	3	19,46	-	-
1.4	Funcția de coordonare	-	-	2	18,18
2	Organizatorică	2	33,46	3	22,31
2.1	Funcția de conducere (dirijare)	1	21,41	3	14,61
2.2	Funcția orientativă	2	21,14	-	-
2.3	Funcția de relații (relațională)	3	19,85	-	-
2.4	Funcția strategică	-	-	1	15,71
2.5	Funcția de organizare	-	-	2	15,24
3	Constructivă	3	32,68	2	23,14
3.1	Funcția de reglare	1	23,36	-	-
3.2	Funcția invențională	2	22,7	-	-
3.3	Funcția de modelare	3	21,4	3	21,49
3.4	Funcția de aplicare	-	-	1	22,59
3.5	Funcția de operare	-	-	2	22,13
4	Comunicativă	4	31,51	4	21,49
4.1	Funcția emotivă	1	16,86	1	13,59
4.2	Funcția informativă	2	13,62	-	-
4.3	Funcția sugestivă	3	11,94	-	-
4.4	Funcția comunicativă	-	-	2	13,13
4.5	Funcția gnostică	-	-	3	12,95
5	Gnostică	5	30,74	5	20,66
5.1	Funcția formativă	1	21,66	3	16,9
5.2	Funcția de generalizare, sintetizare	2	21,01	1	17,54
5.3	Funcția inductivă, deductivă	3	19,45	-	-
5.4	Funcția creativă	-	-	2	17,36
6	Motrice	6	29,18	6	19,28
6.1	Funcția kinezică comunicativă nonverbală	1	22,45	-	-
6.2	Funcția motrice didactică (demonstrativă)	2	21,79	2	20,02
6.3	Funcția motrice sportivă	3	19,37	-	-
6.4	Funcția motrico-coordonativă	-	-	1	21,31
6.5	Funcția motrice de caracter general	-	-	3	19,37

La întrebarea „Dvs. aveți nevoie de pregătire specială pentru formarea competențelor de proiectare didactică?” (Figura 6), numărul profesorilor care au răspuns „Da” a fost de 41,64%, numărul celor care au răspuns „Nu” – 40,08% și numărul celor cărora le-a fost greu să răspundă a reprezentat 18,28%.

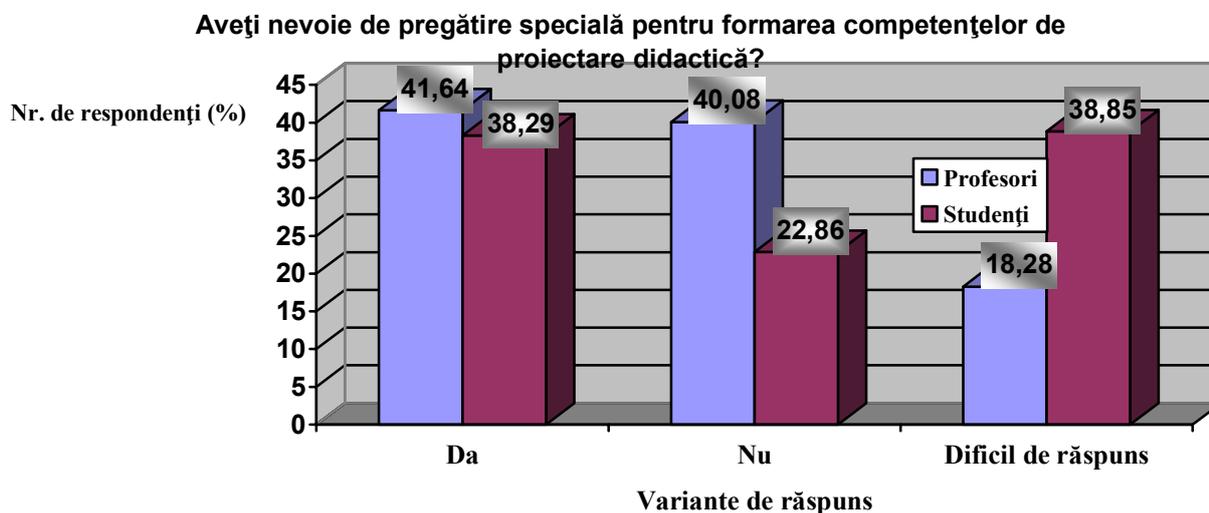


Fig. 6. Răspunsurile subiecților privind necesitatea pregătirii speciale pentru formarea competențelor de proiectare didactică

Pentru a compara nivelul competențelor didactice, conform evaluării rezultatelor anterioare, cu rezultatele autoevaluării subiecților, studenților li s-a propus o întrebare care ar putea fi o premisă pentru soluționarea dificultăților survenite în procesul de pregătire profesională a viitorilor specialiști în domeniul educației fizice (Figura 6). Astfel, 41,64% dintre studenți au afirmat că necesită o pregătire specială pentru formarea competențelor didactice manageriale, o pondere semnificativă – 40,08% o înregistrează subiecții care au optat pentru varianta „Nu”. Statistica opiniilor confirmă din nou concluzia anterioară privind nivelul scăzut al orientărilor conceptuale ale studenților.

Profesorilor care au susținut necesitatea unei pregătiri speciale pentru formarea competențelor de proiectare didactică li s-a propus să determine modalitatea optimă de realizare (Figura 7). Pentru metoda teoretică au optat 38,31% dintre cei chestionați, pentru forma metodică – 36,45% și pentru cea practică – 25,24%.

Studenților care au menționat necesitatea pregătirii speciale li s-a propus să precizeze cum văd soluționarea acestei probleme (Figura 7). Astfel, 36,69% dintre respondenți au optat pentru forma practică, 35,25% - pentru forma teoretică și 28,06% - pentru cea metodică. Analizând opțiunile selectate, în special cea teoretică, afirmăm că aspectele de țin de formarea competențelor de proiectare didactică sunt suficient reflectate în curriculum-ul disciplinelor studiate atât la nivel teoretic, cât și la nivel practic și metodic.

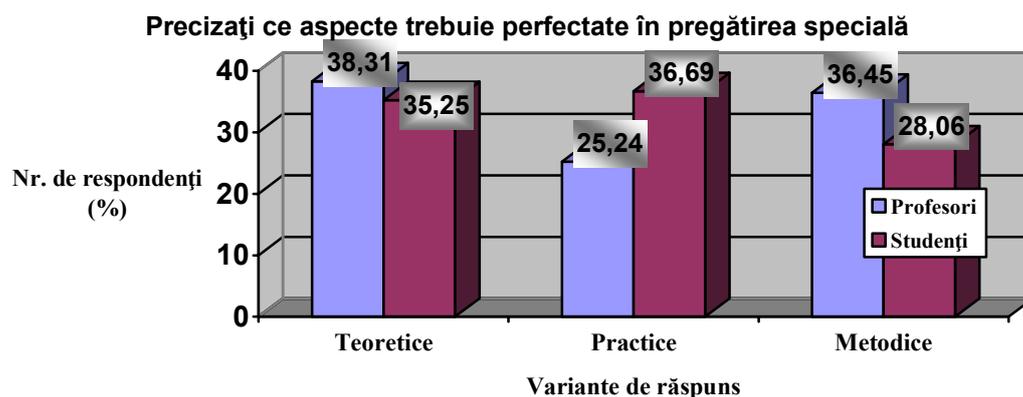


Fig. 7. Răspunsurile subiecților privind determinarea formei de pregătire specială pentru formarea competențelor de proiectare didactică

Cerîndu-le profesorilor chestionați să determine în ce an de studii ar trebui să fie predat cursul special „Proiectarea didactică” în cadrul educației fizice școlare (sau alte discipline cu acest aspect), s-a constatat că 27,62% au optat pentru anul II de studii, iar 26,07% - pentru anul III de studii (Figura 8).

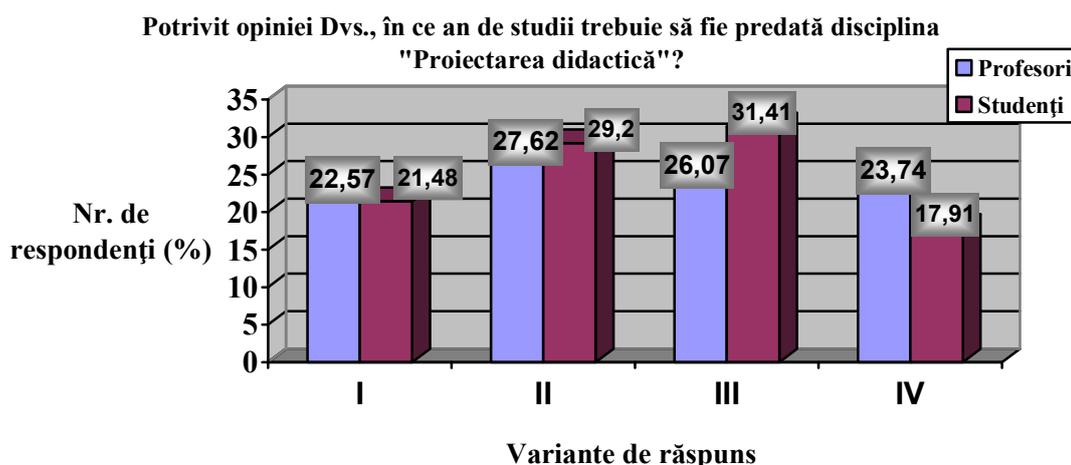


Fig. 8. Răspunsurile subiecților privind determinarea anului de studii pentru învățarea disciplinei „Proiectarea didactică”

În ceea ce privește determinarea anului de studii la care trebuie să fie introdusă tematica ce conține aspecte de proiectare didactică, 31,41% dintre studenți sunt de părere că tematica cu conținut de proiectare didactică la disciplina „TMEF școlară” (sau o altă disciplină cu aspect similar), ar trebui să fie predată la anul III; iar 29,2% dintre studenți au optat pentru necesitatea însușirii acestei discipline în anul II de studii. Această opțiune este determinată de autoevaluarea nivelului competențelor manageriale, organizaționale și de proiectare în procesul desfășurării practicii pedagogice.

Potrivit rezultatelor generale ale chestionării, putem afirma că programele de studii la disciplinele de profil nu conțin potențialul suficient pentru asigurarea procesului de formare a competențelor necesare viitorilor profesori privind realizarea activității didactice și de proiectare în cadrul disciplinei „Educația fizică școlară”.

În opinia noastră, modul de soluționare a acestei probleme constă în integrarea tuturor factorilor didactici decisivi într-un conținut formativ-educațional, la nivelul disciplinei prioritare, privind pregătirea viitorilor profesori pentru activitatea didactică.

În același context, menționăm că la întrebarea privind modalitatea de perfecționare a pregătirii didactice a profesorului de educație fizică, majoritatea dintre cei chestionați (peste 87%) au optat pentru necesitatea elaborării și introducerii în programa de studii a unui curs specializat, ce ar viza aspecte manageriale didactice la educația fizică școlară.

Bibliografie:

1. Carp I. Aspecte teoretico-metodice cu privire la dozarea efortului în lecția de educație fizică. În: Teoria și arta educației fizice în școală: revista științifico-metodică, 2006, nr. 1(1), p. 5-7.
2. Danail S. Conținutul activităților comunicative didactice ale profesorului de cultură fizică în sistemul lecțiilor. În: Gimnastica. Tipologia și aspectele metodoco-științifice ale pregătirii studenților pentru activitatea profesională: Culeg.artic. științ. Chișinău, 1993, p.10 – 20.
3. Faur M-L., Aftimiciuc O., Danail S. Ritmul activității motrice în sistemul pregătirii profesionale pedagogice a profesorului de educație fizică. Chișinău. Valinex, 2014. 151 p.
4. Göncki-Raicu M., Aftimiciuc O., Danail S. Competențe de coordonare complexă în cadrul activității didactice integrative a profesorilor de educație fizică. Chișinău: Valinex, 2014. 160 p.
5. Nanu M. Formarea limbajului profesional pentru comunicarea pedagogică la studenții facultăților de educație fizică și sport: Teza de doctor în științe pedagogice. Chișinău, 2006. 168 p.
6. Tomșa N. Pregătirea studenților facultăților de educație fizică și sport pentru comunicarea dialogo-didactică: Autoref. dis. ... doctor în pedagogie. Chișinău: INEFS, 2003. 28 p.
7. Ильин Е. Психология физического воспитания: Учеб. пособ. для студ. пед. ин. тов. Москва: Просвещение, 1987. 287 с.
8. Каргополов Е. П. Социальная модель преподавателя по физической культуре и спорту: Дис. ... канд. пед. наук. Ленинград, 1981. 226 с.
9. Кузьмина Н. В. Методы системного педагогического исследования. Ленинград, 1980. 107 с.
10. Моторин К. М. Анализ особенностей профессиональной деятельности учителя физической культуры: Дис. ... канд. пед. наук. Ленинград, 1980. 197 с.
11. Петунин О. В. Формирование профессионального мастерства учителя физической культуры: Учеб. пособ. для пед. ин-тов. Москва, 1980. 112 с.



ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ИНСТРУКТОРА И СОДЕРЖАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ГРУППОВОГО ФИТНЕС-ЗАНЯТИЯ

PROFESSIONAL COMPETENCE INSTRUCTOR AND CONTENT OF COMPONENTS GROUP FITNESS CLASSES

Корносенко Оксана, кандидат педагогических наук, доцент,
Полтавский национальный педагогический университет им. В. Короленко, Украина

Аннотация. Для исследования сущности физкультурно-оздоровительной деятельности и требований к профессионализму тренера определены содержание и задачи компонентов группового фитнес-занятия и роль тренера в их реализации. Установлено, что к компонентам групповой фитнес-программы относят: подготовку инструктора к занятию, проведение разминки, формирование у занимающихся кардиореспираторной подготовленности, мышечной силы и выносливости, гибкости. Раскрыты основные требования к их проведению. Описано научное обоснование профессиональной компетентности инструктора групповых фитнес-программ. Обозначены компетенции, которые формируются в процессе его обучения и получения опыта работы. Основными методами исследования являются: анализ психолого-педагогической литературы, исследований в области физической культуры, синтез, сравнение, обобщение, систематизация – для определения содержания компонентов фитнес-занятия; системно-структурный анализ и педагогическое проектирование – для определения профессиональных компетенций тренера групповых фитнес-программ.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, инструктор, фитнес-занятие, компоненты.

Abstract. The article describes the scientific basis of professional competence of the instructor group fitness programs. Designated competencies that formiruyutsya pattern during his training and work experience. To investigate the nature of sports and recreational activities and the requirements for professionalism coach defined content and objectives of the components of group fitness classes and the trainer's role in their implementation. It was established that the components of group fitness programs include: training of trainers to engage in, conduct a workout, the formation of dealing cardiorespiratory fitness, muscular strength and endurance, flexibility. Disclosed the basic requirements for their conduct. The main methods of the study are: analysis of psychological and educational literature and research in the field of physical culture, synthesis, comparison, generalization, systematization - make a component for the determination of fitness classes; systematic structural analysis and instructional design - to determine the professional competence of the trainer group fitness programs.

Keywords: professional competence, instructor, fitness classes and components.

Введение. Проблема профессиональной подготовки и профессиональной деятельности в спортивно-педагогической литературе является достаточно изученной и структурированной. Так, педагогическая энциклопедия предлагает такую трактовку понятия «профессиональная подготовка» – совокупность специальных знаний, умений и навыков, качеств, трудового опыта, обеспечивающих возможность успешной работы в определенной профессии, процесс передачи ученикам соответствующих знаний и умений [2, с. 152]. Профессиональная подготовка тренеров-инструкторов групповых фитнес-программ, как и любая подготовка – это комплексный педагогический процесс, направленный на овладение теоретическими знаниями, профессиональными умениями и навыками, морально-волевыми



качествами, определенным уровнем физической подготовленности, что в совокупности позволяет выполнять профессиональные функции, т. е. проводить тренировочные занятия.

Под компетентностью мы понимаем интегральное качество личности, способность, свойство, основанное на овладении компетенциями приобретенными в процессе обучения, опыте, а также социализации (высокой общей культуре, моральной, правовой и эстетической воспитанности, знаниях в литературе, искусстве, области физической культуры) ориентированное на самостоятельное и успешное выполнение служебных обязанностей.

Анализируя некоторые литературные источники [3, 4] отмечаем, что ученые-методисты рассматривают разные стороны тренировочного процесса и профессиональной деятельности тренеров, акцентируя внимание на различных их компонентах. Так, например, В. Введенский [1, с. 52] отмечает, что из всех факторов, способствующих привлечению людей к регулярным занятиям, главным является телосложение тренера. Д. Рохме и Е. Кинг [5] считают, что тренер должен тщательно планировать и готовиться к своим занятиям, использовать наиболее эффективные методы обучения, разрабатывать мотивационные стратегии для привлечения людей к двигательной активности, а также быть компетентным в области питания, новых фитнес программ, способов похудения, инновационных методик улучшения и сохранения здоровья. Уэсткотт [5] в своих трудах, подчеркивает необходимость наличия у тренера знаний по основам физического фитнеса. Требования к тренеру по фитнесу описывает и российский ученый Д. Калашников [3, с. 88-91]. К главным требованиям к инструктору он относит: профилактику травматизма, знания физиологии спорта, анатомии, практические умения.

Несмотря на степень исследования данного направления, популярность современных физкультурно-оздоровительных учреждений и востребованность фитнес-программ, отмечается определенная несогласованность в структуре и компонентах урока, преподавательских методиках, распределении нагрузки, что говорит о несовершенности профессиональной подготовки инструкторов, которая в свою очередь отображается на эффективности тренировочного процесса.

Целью нашего исследования является анализ содержания и задач компонентов группового занятия по оздоровительному фитнесу, роль тренера в их реализации; на основе профессиональных функций определить компетенции инструктора групповых фитнес-программ.

Основные методы исследования: анализ психолого-педагогической литературы, исследований в области физической культуры, синтез, сравнение, обобщение, систематизация – для определения содержания компонентов фитнес-занятия; системно-структурный анализ и педагогическое проектирование – для определения профессиональных компетенций тренера групповых фитнес-программ.

Об эффективности аэробных упражнений говорят многочисленные исследования в области оздоровительной физической культуры. По мнению А. Веру, Л. Иващенко, В.Матовой, Е. Пироговой, Т. Смирновой, Н. Стапко, Т. Юримяз, аэробные упражнения – это единственный универсальный способ профилактики различных заболеваний. Положительное влияние на работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем при занятиях ритмической гимнастикой отмечают авторы трудов В. Артамонов, Г. Афанасьев, В. Гранде, Л. Ковалева, Т.Лисицкая, Г. Цибиз и др [1, 3, 4, 6]. Анализ их научных исследований говорит о том, что основной целью групповых фитнес-программ является осуществление оздоровительного воздействия на организм человека. Но пути влияния на организм разнообразны, как и запросы общества, они различаются содержанием, темпом, характером выполняемых упражнений, структурой урока. По мере того, как модернизируются уже существующие и разрабатываются новые программы, к профессиональной компетентности инструктора выдвигаются все более серьезные требования. С увеличением популярности современных фитнес-программ расширяются и рамки собственно фитнес-индустрии, это приводит к увеличению количества частных фитнес-студий, а следовательно и к конкуренции. Поэтому, тренер должен владеть методикой проведения различных занятий, творчески подходить к построению уроков, уметь осуществлять контроль и т. д. Для того чтобы понять сущность деятельности и требования к профессиональной компетентности тренера рассмотрим содержание и задачи компонентов группового фитнес-занятия и роль тренера в их реализации.

I. Подготовка инструктора к занятию является важной составляющей профессиональной деятельности тренера, существенно влияет на качество и безопасность проведения тренировочных программ. Существует несколько принципов организации и подготовки к групповым занятиям. Инструктор должен:

1. Знать состояние здоровья и истории болезни людей, посещающих групповые или персональные занятия. Собранная медицинская информация о каждом из них должна использоваться инструктором, чтобы сделать занятия более эффективным и безопасным. Например, если несколько человек периодически страдают болью в пояснице, то необходимо включить в тренировки упражнения на укрепление именно этих мышц и наоборот, если в группе есть люди, которые имеют варикозное расширение сосудов, то необходимо исключить из тренировки упражнения, которые могут перегрузить больные сосуды и вызвать болезненные ощущения. То есть, инструктор обязательно должен провести предварительный скрининг с людьми, которые хотят заниматься в группе, чтобы предупредить возникновение существенных функциональных нарушений в организме, которые могут привести к обострению существующих болезней.

2. Приходить к началу занятия и консультировать людей-новичков. Профессиональный инструктор по фитнесу должен акцентировать внимание на начинающих, находить время,

чтобы встретиться и проконсультировать новых участников группы и быть готовым ответить на любые вопросы. Инструктор должен быть открытым к людям, это имеет большое значение не только для создания положительного климата во время занятий, но и для привлечения большего количества людей.

3. Осматривать и по необходимости, рекомендовать новичкам спортивную форму и обувь. Удобство спортивной формы и обуви имеет большое значение для эффективности занятий. Инструктор должен помочь подобрать обувь, которая наиболее подходила бы конкретному виду групповых занятий. Так, например, у некоторых видов велотренажеров, которые используются для сайклинга педали не имеют специальных фиксаторов ноги, поэтому требуется специальная обувь.

4. Подготовить к занятиям инвентарь и музыку. До начала занятия инструктор должен продумать и подготовить инвентарь и оборудование, которое будет использовано. Также он должен проинформировать людей какой инвентарь будет использован на этом занятии. Правильный подбор музыкального сопровождения также обеспечит эффективность занятия.

5. Поздороваться и представить себя группе. Создание благоприятного климата начинается с приветствия инструктора перед началом занятий и представления себя людям. На первый взгляд это может показаться не важным, но именно таким образом у людей складывается впечатление, что «мы здесь, для того чтобы делать общее дело», кроме того зная как зовут инструктора человеку легче подойти и задать вопросы. Новички часто стесняются задавать вопросы и чувствуют себя неуверенно.

6. Ознакомить людей с целью занятия. Инструктор должен сообщить людям цель занятия, поскольку людям часто предлагают большое разнообразие форматов вполне вероятно, что кто то может попасть не в свой класс. Поэтому перед началом занятия инструктор должен проинформировать, например: «Это занятие по Пилатесу, предусматривающее стато-динамический характер выполнения упражнений и не содержит аэробной части», и тому подобное.

7. Принести воду на занятие и агитировать людей к тому же. Пополнение водного баланса организма является обязательным на занятиях. Инструктор своим примером должен организовать водопитие на занятии, делать специальные остановки для пополнения водного баланса в организма.

II. Проведение разминки.

Для всех видов группового занятия характерны некоторые общие принципы проведения разминки.

1. Основной задачей разминки является подготовка организма к выполнению более интенсивных компонентов тренировочного занятия путем повышения внутренней температуры тела. Положительными физиологическими воздействиями разминки являются: повышение интенсивности метаболизма и высокая интенсивность обмена кислорода между

кровью и мышцами; быстрая передача нервных импульсов; постепенное перераспределение кровотока в мышцы, которые работают; снижение продолжительности мышечного расслабления после напряжения; повышение эластичности мышц, сухожилий и связок.

2. Акцентировать внимание на выполнении движений в соответствии с основными движениями тренировочного занятия. Повторение движений, которые будут составлять базу в основной части занятия является важным моментом разминки. Эти движения могут выполняться с меньшей амплитудой и интенсивностью. Такой методический прием позволяет облегчить усвоение сложных танцевальных связок или силовых упражнений, которые будут проводиться в основной части (часто люди испытывают психологический дискомфорт из-за неспособности быстро повторить за инструктором движений) и тем самым повысить моторную плотность занятия. Таким образом, разминка может включать элементы «репетиции» движений.

3. Провести упражнения на растягивание. Разминка должна обязательно включать элементы стретчинга, который способствует улучшению функционирования суставов и мышечной системы. В совокупности это создает значительный оздоровительный эффект.

4 Применять вербальные команды. Вербальные команды инструктор должен подавать четко, понятно и вовремя, сила громкости и темп музыки, а также атмосфера, создаваемая музыкой должны соответствовать формату занятия. К вербальным средствам общения относятся: языковые указания, команды, инструкции, похвала, к невербальным – мимика, знаки и символы, принятые в аэробике (интернациональные движения руками). Вербальные средства позволяют мотивировать людей, невербальные – обозначать последующие движения, порядок выполнения упражнений, темп, счет и количество повторений с помощью жестов. Жесты и указания играют важную роль в процессе обучения, они служат своеобразной сигнальной системой, обеспечивая обратную связь с людьми. Использование вербальных и невербальных приемов позволяет тренироваться нонстоп.

5. Инструктор должен не только красиво двигаться, но и демонстрировать правильную технику выполнения упражнений. Основными методическими приемами при этом выступают: комментарии, объяснения, визуальное управление группой, музыка как фактор обучения, изменение темпа движений, самоконтроль, показ, симметричное (зеркальное) обучения. Одной из важных педагогических условий эффективности комплексной методики занятий является «зеркальный показ упражнений». Тренер, который выполняет упражнения лицом к группе может создать позитивную атмосферу, настроить на занятие, дать возможность людям повторять не задумываясь показанные движения. Также, тренер может лучше контролировать функциональное состояние (уровень усталости, реакцию на нагрузку), следить за действиями людей, по необходимости корректировать движения (помогать в выполнении упражнений).

III. Формирование кардиореспираторной подготовленности

1. Постепенно увеличивать интенсивность движений. Несмотря на то, что организм человека довольно легко адаптируется к нагрузке, увеличивать интенсивность необходимо постепенно, что объясняется следующими физиологическими факторами:

– обеспечивается перераспределение кровообращения от внутренних органов к работающим мышцам;

– сердечная мышца постепенно нагружается переходя от режима относительного покоя в рабочее состояние. Так, в состоянии покоя сердечно-сосудистая система в среднем перекачивает примерно 5л. крови в мин. При максимальной физической нагрузке востребованность мышцами крови увеличивается до 25 л. в минуту;

– происходит резкое увеличение частоты дыхания, которое может привести к гипервентиляции (поверхностному дыханию), что говорит о том, что переход к кардиореспираторному компоненту был недостаточно плавным. Для обеспечения постепенности увеличения интенсивности упражнений не следует использовать амплитудные движения, перемещения, упражнения с большим сопротивлением, движения с дополнительной работой руками, упоры и т.п.

2. Обеспечить вариативность упражнений и интенсивности. В большинстве групповых программ интенсивность нагрузки зависит от выбора инструктором движений. Поэтому задачей тренера является адекватное увеличение нагрузки и выбор упражнений. Так, например простые приседания можно модифицировать добавляя к базовому движению действия руками или ногами (отведение, приведение, поднимание опускание). После этого нагрузить мышцы рук, тем самым давая отдых мышцам ног. Или беговые упражнения, развивающие кардиореспираторную выносливость, уместно заменить на ходьбу.

3. Соблюдать логическую последовательность в изучении и выполнении упражнений. Создание логически построенной системы упражнений на занятии является одной из важных задач тренера. Наиболее рациональным путем изучения сложной комбинации упражнений является метод расчленения. При выполнении силовых упражнений в положении стоя, этот метод будет проявляться следующим образом: сначала разучивается одно упражнение, например выпад и его модификации, потом другое, например наклон вправо и влево, после длительного выполнения этих упражнений отдельно, их можно объединить в связку. Например,

И.п. – о.с. 1-3. – выпад правой назад, три покачивания, руки в стороны.

4. – И.п. 1. – Наклон вправо, руки вверх. 2. – И.п.

3. – Наклон влево, руки вверх. 4. – И.п. (это одно повторение).

Тоже выполнить с другой ноги. Такое разучивание упражнений позволяет даже новичку повторить без ошибки упражнение, чувствовать себя уверенно на занятии.

4. Нагружать различные группы мышц. При кардиореспираторной или силовой тренировке инструкторы рекомендуют серию движений, которые циклически повторяются,

например, приседания, которые включают в работу мышцы бедра и ягодиц. После серии приседаний мышцам нужно дать отдых, но пассивный отдых значительно снизит нагрузку, поэтому уместно после приседаний порекомендовать выполнения упражнений, которые включают в работу совсем другие мышечные группы, например, поперечные и косые мышцы живота выполнив наклоны в положении стоя и т.д. Такая вариативность позволяет задействовать поочередно разные группы мышц, не допустить перегрузки и значительных болевых ощущений. После отдыха ног эти движения можно объединить в связки (см. пункт 3).

5. Осуществлять мониторинг нагрузки на основе определения ЧСС (частота сердечных сокращений). Участников процесса следует заблаговременно проинструктировать о цели мониторинга, а также показать как измерить ЧСС.

6. Использовать заминку в основной части занятия. Основной целью проведения заминки является снижение нагрузки, восстановление сердечно-сосудистой системы. Заключительные минуты основной части занятия должны быть менее интенсивными. Это позволит восстановиться сердечно-сосудистой и дыхательной системам. Несоблюдение этого принципа может привести к тому, что продукты метаболизма задержатся в мышечных клетках, следствием чего является ограниченность подвижности. Снижение интенсивности также предупреждает скопление крови в нижних конечностях и позволяет сердечно-сосудистой системе приспособиться к последующей деятельности. Это особенно важно, если после аэробной компоненты занятия запланирована силовая тренировка. Поэтому люди должны расслабиться, двигаться медленнее, держать руки ниже уровня сердца, не выполнять амплитудных наклонов вперед или задерживать дыхание, выполнять движения медленнее. В этой части занятия разумным будет изменить громкость и тональность голоса, включить в занятие несколько дыхательных и статических упражнений на растягивание.

IV. Формирование мышечной силы и выносливости.

1. Способствовать достижению мышечного баланса и совершенствованию функциональной подготовленности. Достичь оптимального развития мышечной силы и выносливости у человека на персональных занятиях легко. Это обусловлено учетом индивидуального развития, уровня подготовленности и пожеланий занимающегося. Однако, при проведении групповых фитнес-программ, которые предусматривают большое количество человек, это сделать довольно сложно. Но существует общая тенденция формирования физических качеств, в частности силы и выносливости. Так, инструктор должен знать на развитие каких групп мышц ему необходимо обратить внимание при проведении занятия. Это, как правило мышцы, которые не принимают активного участия в повседневной жизни. К ним относятся мышцы спины, живота, мало нагружаются мышцы плечевого пояса и рук. Со временем эти мышцы ослабевают, что создает мышечный дисбаланс. Зная как функционируют мышцы в повседневной жизни нужно порекомендовать

людям упражнения для тех мышечных групп, которые нагружаются недостаточно. Регулярное укрепление и растягивание этих мышц позволит добиться улучшения мышечного баланса. Но это не означает, что во время проведения групповых программ более сильные мышцы не надо тренировать, необходимо равномерно распределять нагрузку между более слабыми и сильными мышечными группами для создания мышечного баланса.

2. Следить за техникой выполнения упражнений. В процессе тренировочного занятия инструктор должен следить за сохранением правильной осанки, техникой выполнения упражнений, положением и биомеханикой тела, используя вербальные и невербальные подсказки. Формирование у людей правильной техники выполнения упражнений является одним из главных задач инструктора. Нарушение техники может привести к травмированию, рассеиванию нагрузки и быстрой утомляемости.

В выполнении большинства упражнений, как правило, участвуют мышцы-стабилизаторы. Прежде чем проинструктировать человека, о том на какой группе мышц следует акцентировать внимание, инструктор должен сделать ряд советов по поводу положения тела, например, подбородок поднять, грудь вперед, мышцы живота подтянуть и т.д. Так, например, при выполнении упражнения для укрепления широчайшей мышцы спины, с использованием резинового амортизатора, надо порекомендовать людям слегка согнуть ноги, поставить их на удобную ширину, подтянуть мышцы живота, удерживая позвоночник в вертикальном положении и только после этого сделать необходимые указания относительно выполнения самого упражнения.

Команды необходимо подавать используя соответствующую спортивную и специальную терминологию. Например, при выполнении отведения ноги в сторону из положения стоя необходимо использовать следующие рекомендации: слегка согнуть опорную ногу; развернуть таз и бедра во фронтальной плоскости; напомнить людям, что амплитуда при выполнении этого движения составляет около 45° и поэтому начать упражнение следует со стороны пятки, а не носка; движения должны быть медленными и контролируемыми, предпочтительнее и лучше чередовать выполнения упражнения, то одной то другой ногой, обеспечивая равномерное распределение усилий. Визуальные подсказки следует подкреплять демонстрацией. Очень важно правильно выполнять движение. Если инструктор говорит, что движение необходимо выполнять с амплитудой 45° , а сам поднимает ногу выше, то это дезориентирует исполнителей.

3. Эффективно и безопасно использовать инвентарь и оборудование. Переносное оборудование для занятий силового направления играет важную роль, оно добавляет разнообразие занятиям, а также позволяет более эффективно нагружать различные группы мышц. Инвентарь должен соответствовать физическим способностям людей, а также формату занятия. Например, на занятии ментальными видами фитнеса (боди-флексом, пилатесом, йогой) не рационально использовать степ-платформу, тяжелые боди-бары и т.д.

4. Создать мотивационно-учебную атмосферу на занятии. В ходе занятий на развитие мышечной силы и выносливости нередко используют быстрый музыкальный темп, что не позволяет качественно выполнять упражнения. На этапе разучивания упражнений уместно использование медленного или среднего темпа музыки, по ходу совершенствования техники выполнения можно постепенно увеличить темп и скорость движения. Также неправильным является использование быстрого темпа при выполнении амплитудных движений, это может привести к быстрому утомлению работающих мышц, нарушению нормального ритма дыхания или травмированию.

V. Формирование гибкости.

1. Для формирования гибкости в большинстве видах групповых занятий характерны некоторые общие принципы: растягивание основных мышечных групп должно осуществляться эффективно и безопасно; развитие гибкости должно заканчиваться упражнениями на расслабление. Следовательно, очень важно растягивать группы мышц, которые принимают активное участие в выполняемых упражнениях, а также мышцы, которые трудно растягиваются. Например, после проведения сайклинга целесообразно растянуть четырехглавые и икроножные мышцы, а также подколенные сухожилия, поскольку на них приходится основная нагрузка во время «езды». На занятии по тай-бо очень важно растягивать мышцы, окружающие тазобедренный сустав, поскольку в этом формате занятия приоритетная роль отводится ударным движениям ногами. Также, независимо от того, какие группы мышц работали на занятии, необходимо растягивать мышцы, которые участвуют в прикладных движениях ежедневно, это икроножные, подколенные сухожилия, сгибатели тазобедренного сустава, передние дельтовидные мышцы и т.д. Для достижения эффекта необходимо задерживать положение в определенной позе до 18-20 сек., выполняя несколько повторений.

2. Внедрять в заключительную часть занятия элементы релаксации. После проведения занятия мышцы становятся более эластичными, исчезает ограничена подвижность и напряжение. Это лучший момент для релаксации, восстановления организма после нагрузки. В это время, при правильной организации занятия, человеку легче расслабиться, отвлечься от повседневных проблем и стрессов, снять мышечное напряжение, зарядиться энергией, прежде чем приступить к своим ежедневным занятиям. Когда инструктор заканчивает занятия релаксацией, люди испытывают удовольствие от того, что пришли, это чувство побуждает их приходить в зал снова. Они довольны, что нашли время, чтобы позаботиться о своем здоровье. Инструктор может использовать мнимые представления, способствующие возникновению глубоких чувств, например, описания тихого леса, легкого ветерка или удобной комнаты. Массаж, выполняемый партнером, глубокое дыхание, упражнения с напряжением, чередующиеся с упражнениями на расслабление мышечных групп, также будут способствовать восстановлению и расслаблению организма.

Таким образом, эффективность оздоровительных занятий зависит от ряда факторов: мотивации занимающихся, наличия инвентаря, соответствующей музыки, но в большей степени от уровня профессионализма тренера, от сформированности у него профессиональных компетенций.

Анализ результатов исследования. На основе анализа содержания компонентов групповых фитнес-программ выделяем следующие компетенции тренера: *профессионально-функциональные*: способность к анализу, диагностике, управлению тренировочным процессом, конструктивные и организаторские способности; *профессионально-коммуникативные*: коммуникативные способности, рефлексия, профессиональная эрудированность; *двигательные*: умение демонстрировать на высоком техническом уровне упражнения, осуществлять страховку, наявность хорошего физического состояния здоровья и развитие; *социально-личностные*: интеллектуальные, морально-волевые, перцептивные, социальные.

Выводы. Планирование эффективных, безопасных и целенаправленных занятий требует от инструктора фундаментальных знаний в области физической культуры, на основании которых применение соответствующих нагрузок приведет к достижению поставленных целей. Тренер должен постоянно корректировать структуру и характер различных компонентов занятия. Групповые занятия будут эффективны лишь тогда, когда люди будут чувствовать себя комфортно и иметь общие и конкретные мотивы к занятиям. Одной из главных задач, которая стоит перед инструктором – это формирование у людей устойчивой мотивации к занятиям, не просто акцентируя внимание на увеличении количественных показателей физической подготовленности и развития, а понимая, что главная польза двигательной активности заключается в сохранении здоровья, повышении работоспособности и увеличении продолжительности жизни.

Литература:

1. Введенский В. Н. Моделирование профессиональной компетентности педагога В: Педагогика. 2003, №10, С. 51-55.
2. Український педагогічний словник [уклад. С. У. Гончаренко]. Київ: Либідь, 1997. 376 с.
3. Калашников Д. Г. Построение учебных программ повышения квалификации специалистов фитнес-клубов: дисс. ... канд. пед. наук. Волгоград. 2005. 125 с.
4. Никитаев М. М. Формирование профессиональной подготовленности тренера к инновационной деятельности в системе повышения квалификации дисс. ... канд. пед. наук. Москва. 2005. 148 с.
5. Электронный ресурс: <http://www.sportmedicine.ru/recomendations>.
6. Электронный ресурс: <http://benefit.kz/index.php/articles/coach>.

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА СТУДЕНТОВ

STUDY OF THE BIOLOGICAL AGE OF STUDENTS

*Шандренко Тамара, старший преподаватель,
Харьковский национальный медицинский университет, Украина*

Аннотация. Проведено исследование по определению биологического и календарного возраста по методике В.П. Войтенко на примере студенток 1-го курса медицинского факультета, проведен сравнительный анализ. Выявлено значительное превышение биологического возраста над календарным, что потребует разработки комплекса психофизического тренинга с целью повышения профессиональной работоспособности в дальнейшей жизнедеятельности.

Ключевые слова: биологический возраст, календарный возраст, профессиональная работоспособность, тестирования, расчет.

Abstract. A study to determine the biological and calendar age by the method of V.P. Voytenko the example of students of 1-st year of medical school, a comparative analysis. There was a significant excess of the biological age of the calendar, which will require development of a set of psychophysical training to improve job performance later in life.

Keywords: biological age, calendar age, professional performance, testing, calculation.

Введение. В Украине, как и в других странах СНГ, прогрессируют изменения возрастного состава населения: оно стареет. Поэтому актуальным является вопрос своевременной диагностики процессов старения и сохранение профессиональной трудоспособности. В последние годы ученые все чаще обращают внимание на психическое и, связанное с ним, социальное здоровье человека и общества. Среди факторов, что заметно воздействуют на здоровье, вообще, и социальное, в частности, важное значение уделяется профессиональной деятельности и семейным отношениям. Основным показателем профессионального здоровья, по мнению некоторых специалистов, может быть профессиональная работоспособность [1]. Целью исследования является подбор и проверка на опытной группе удобную для использования в учебном процессе методику определения биологического возраста студентов.

Методология и организация исследования. Обзор литературы для выбора оптимальной методики оценки биологического возраста (БВ), исследование биологического возраста, обследование психофизического состояния здоровья студентов, формализация, вычисление искомых параметров, сравнительный анализ результатов обследования и синтез полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение. Профессиональная работоспособность – это максимально возможная эффективность деятельности специалиста или его максимально возможная производительность труда, обусловленная функциональным состоянием организма специалиста с учетом физиологической стоимости работы. Физиологическая стоимость работы – это величина затраченных физических и психических резервов организма в процессе деятельности [2]. Для ее определения обычно используют два обобщенных показателя: уровень энергозатрат за период работы и выраженная усталость в конце деятельности. Итак, понятие «профессиональная работоспособность» объединяет

функциональное состояние организма, его изменения в процессе того или иного вида деятельности, физиологическую и психологическую цену этой деятельности, эффективность профессиональной деятельности и, следовательно, психическое, физическое и социальное благополучие.

Среди, других социальных факторов, которые воздействуют на профессиональное здоровье человека, отмечают коммуникабельность, то есть умение оберегать и поддерживать контакты с друзьями, налаживать социальные связи, хорошие взаимоотношения с другими людьми [3]. Немаловажное значение имеет и такой фактор, как правильно организованное, разностороннее, познавательное и эмоциональное насыщение досуга с оптимальной оздоровительной практикой.

Известно, что старение организма характеризуется многими морфологическими, обменными и функциональными изменениями. С увеличением календарного возраста их проявление возрастает. Однако, при том же календарном возрасте два человека могут отличаться по степени возрастного «изнашивания» физиологических функций. Наиболее важными следствиями возрастных изменений в организме человека являются истощение адаптационно-приспособительных резервов, нарушение функционирования жизненно важных физиологических систем и др. Одним из признаков преждевременного старения может являться превышение биологического возраста (БВ) человека над его календарным возрастом (КВ). Эта проблема много лет разрабатывается в Институте геронтологии АМН Украины под руководством профессора В.П. Войтенко [4].

Известно, что при несоответствии производственных факторов функциональным возможностям организма растет подверженность его преждевременному патологическому старению, повышается подверженность уровню заболеваемости и инвалидности [5]. Знание физиологических особенностей стареющего организма, а также влияния на него массы тела, напряженности, вредности и опасности труда, позволяет осуществлять своевременную профилактику профессионального и биологического старения человека. Для этого необходимо иметь критерии оценки БВ отдельных профессиональных групп работающего населения, знать уровень возрастного снижения работоспособности и эффективности труда, уметь выявлять последствия влияния факторов производственной среды на темпы и характер старения отдельных профессионально-трудовых коллективов. Лица, у которых БВ значительно превышает популяционный эталон, составляют одну из наиболее характерных групп риска появления болезней, потери трудоспособности и смерти.

Календарный возраст – это возраст, который определяется по дате рождения (по паспорту). Биологический возраст – это возраст, который определяется по совокупности обменных, структурных, функциональных, регуляторных особенностей организма. По мнению специалистов, критериев, которые дают четкие представления о БВ человека, пока не существует. Сложность обусловлена неоднородностью старения физиологических органов и систем, разнообразием приспособительных механизмов, которые поддерживают

гомеостаз организма, необходимостью учета других факторов, в частности, географических, популяционных, социально-экономических и проч.

В результате литературного обзора были найдены методики, основанные на показателях, которые с высокой степенью вероятности коррелируются с возрастом. Искомые методики должны быть простыми для массового применения, доступными и безопасными в процессе исследования. Из вариантов, представленных в работе В.И. Чернюк, Г.Щ. Гончарук и др., выбрана методика, которая дает возможность оценивать БВ с помощью информативных и простых тестов, которые не требуют для проведения специального оборудования. Согласно данной методике биологический возраст можно определить по формуле:

$$БВ_{\text{муж}} = 27,0 + 0,22 \cdot АДс - 0,15 \cdot ЗДв - 0,15 \cdot СР + 0,72 \cdot СОЗ;$$

$$БВ_{\text{жен}} = -1,46 + 0,42 \cdot АДп - 0,14 \cdot СР + 0,25 \cdot МТ + 0,69 \cdot СОЗ,$$

где: АД – артериальное давление, АДс – систолическое определяется по стандартной методике на правой руке, сидя, три раза с интервалом в 5 мин.; учитывается результат того измерения, при котором давление было наименьшим;

АДп – артериальное давление пульсовое – разница между систолическим и диастолическим давлений (АДс– АДд);

ЗДв – задержки дыхания на вдохе определяется по стандартной методике;

СР – статическое равновесие определяется в сек., в положении стоя с закрытыми глазами на «чужой» ноге (левая для правши), вторая, согнутая в колене, руки опущены вдоль туловища; тест выполняется без предварительной тренировки, три раза с интервалом 5 сек; учитывается лучший результат. В ходе апробации методики был сделан вывод о целесообразности использования стандартной пробы Ромберга.

МТ – масса тела определяется взвешиванием (в килограммах) на медицинских весах.

СОЗ – субъективная оценка здоровья осуществляется при помощи анкеты:

1. Беспокоит ли вас головная боль?
2. Утверждаете ли вы, что стали легко просыпаться от какого-либо шума?
3. Вас беспокоит боль в области сердца?
4. Считаете ли вы, что в последние годы ухудшилось зрение?
6. Считаете ли вы, что в последние годы ухудшился слух?
7. Пытаетесь ли вы пить только кипяченую воду?
8. Вам уступают место в городском транспорте младшие по возрасту?
9. Вы бываете на пляже?
10. Воздействует ли на ваше самочувствие погода?
11. Бывают ли периоды, когда из-за волнения исчезает сон?
12. Вас беспокоят запоры?
13. Считаете ли, что вы так же трудоспособные, как раньше?
14. Беспокоит ли боль в области печени?

15. У вас бывают головокружения?
16. Считаете ли вы, что сосредотачиваться стало сложнее, чем раньше?
17. Беспокоит ли вас ухудшение памяти, забывчивость?
18. Бывают ли у вас ощущения жжения, покалывания, "ползания мурашек" в разных участках тела?
19. Бывают ли периоды, когда вы чувствуете себя радостно возбужденным, счастливым?
20. Вас беспокоит звон в ушах?
21. Вы держите в домашней аптечке хотя бы один из медикаментов: валидол, нитроглицерин, сердечные капли?
22. У вас бывают отеки в ногах?
23. Приходится ли вам отказываться от некоторых блюд?
24. Бывает ли у вас одышка во время быстрой ходьбы?
25. Приходится ли вам употреблять любую минеральную воду в лечебных целях?
26. Беспокоит ли вас боль в пояснице?
27. Беспокоит ли вас неприятный вкус во рту?
28. Вы можете сказать, что стали быстро начинать плакать?
29. Как вы оцениваете состояние своего здоровья?

На 28 вопросам возможны ответы «да» (+) или «нет» (-). Негативными считаются ответы «да» на вопросы №№ 1–8, 10–12, 14–18, 20–28 и ответы «нет» на №№ 9, 13, 19. На вопрос № 29 возможны ответы: «хорошо», «удовлетворительно», «плохо», «очень плохо». Негативным считается один из двух последних ответов. После заполнения анкеты подсчитывается общая количество отрицательных ответов; это количество (цифра) используется в формуле из расчета БВ. После подстановки в формулу всех результатов тестирования и выполнения расчетов получаем биологический возраст студента.

Для вычисления соответствующего надлежащего биологического возраста (НБВ) популяционного стандарта предлагают формулы:

$$\text{НБВ}_{\text{муж}} = 0,63 \cdot \text{КВ} + 18,56;$$

$$\text{НБВ}_{\text{жен}} = 0,58 \cdot \text{КВ} + 17,24,$$

где: КВ – календарный возраст.

В соответствии с методикой для определения степени соответствия БВ и КВ необходимо сопоставить полученную индивидуальную величину БВ с надлежащим биологическим возрастом (НБВ), который является средним популяционным стандартом темпа старения. В результате можно определить увеличение или уменьшение темпов старения для лиц равного с ним календарного возраста (КВ). Если степень старения личности больше, чем популяции, то разница $\text{БВ} - \text{НБВ} > 0$, если меньше, то $\text{БВ} - \text{НБВ} < 0$, если она одинакова со средней в популяции, то $\text{БВ} - \text{НБВ} = 0$.

В сентябре–ноябре 2013–2014 учебного года на медицинском факультете ХНМУ было проведено лабораторное исследование, в котором приняли участие студентки 1 курса. Для

обработки результатов была использована программа STATISTICA. Полученные данные подтверждают нормальный закон распределения (Рисунок 1).

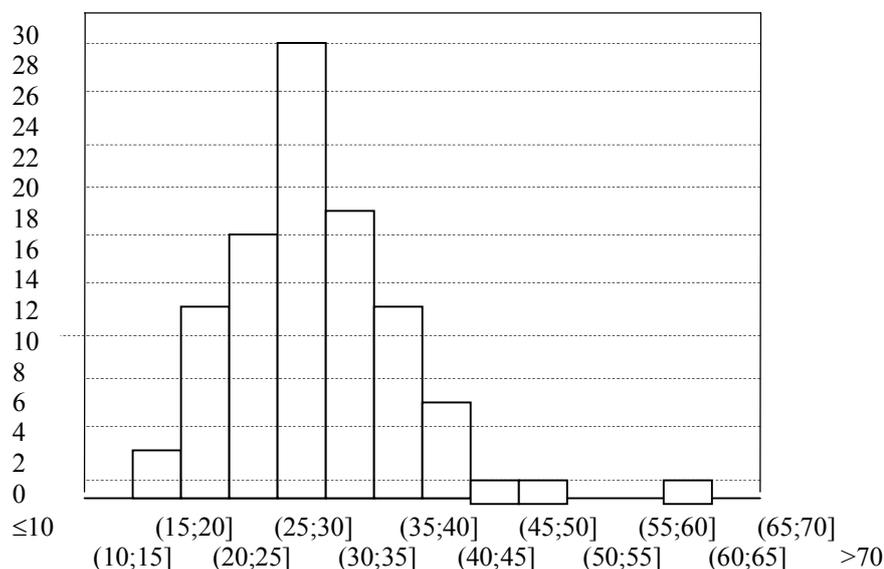


Рис. 1. Результаты вычислений биологического возраста студенток 1 курса

Анализ результатов показал, что среднестатистический БВ обследованных студентов 1 курса составляет $30,03 \pm 8,95$ лет; 3% имеют БВ меньше среднего КВ, у 11% обследованных БВ находится в пределах 16–20 лет, у 17% студентов возраст составил 21–25 лет, у 27% – 26–30 лет, у 31% – 31–40 лет, старше 40 лет были 11% девушек. При сопоставлении индивидуальной величины БВ с расчетным надлежащим биологическим возрастом было получено, что для девушек, которые имеют средний КВ 17,2 года, биологический возраст составляет примерно 27,2 года. Обнаружено также, что степень темпа старения совпадает со средним популяционным стандартом у 40 человек (39,2%), в других 60,8% случаях темпы старения обнаружили выше средних в популяции того же пола и возраста.

Выводы. На этапе начальной профессиональной подготовки будущих медиков биологический возраст девушек совпадает с календарным примерно в 5% случаев, у 86% обследованных БВ превышает КВ на 3–38 лет.

Полученные результаты будут в дальнейшем использованы для разработки индивидуальных программ психофизического тренинга с целью оптимизации профессиональной трудоспособности и формирования оптимального профессионального здоровья студентов.

Литература:

1. Китов А. И. Экономическая психология. Москва: кономика, 1987. 301 с.
2. Психология здоровья / Под ред. Г. С. Никифорова. Санкт Петербург: Питер, 2006. 607 с.
3. Толочек В. А. Современная психология труда. Санкт Петербург: Питер, 2005. 478 с.
4. Войтенко В. П. Здоровье здоровых. Введение в санологию. Киев Здоровье, 1991. 246 с.
5. Гігієна праці: методика досліджень санітарно-епідеміологічний нагляд / Під ред. А. М. Шевченка, А. П. Яворовського. Вінниця: Вид-во: Нова книга, 2005, С. 47–52.

EVALUATION OF STUDENT POLICE OFFICERS' PHYSICAL TRAINING LEVEL

APRECIEREA NIVELULUI PREGĂTIRII FIZICE A STUDENȚILOR POLIȚIȘTI

*Palaga Călin, PhD candidate,
"Alexandru Ioan Cuza" Police Academy of Bucharest, Romania*

Abstract. *This research is based on a study of the physical education curriculum at the level of police higher education institutions, in physical self-defense discipline, where the student police officers' physical training level is analyzed. This scientific approach has led to the organization of an ascertaining experiment in which participated 60 students (30 in the control group and 30 in the experimental group), all of them admitted to the first year, the academic year 2006-2007. The evaluation of the physical training level was performed by means of the following test events: 100 m speed running, pull-ups and 1000 m endurance running. The results of the test events have been related to the standards and transformed into grades. After determining the level of student police officers' physical training, there were selected the control and experiment groups necessary for the pedagogical experiment itself, in order to train them throughout "physical self-defense" subject.*

Keywords: *physical training, student police officers, performance, grades.*

Rezumat. *Cercetarea de față se bazează pe un studiu al curriculum-ului de educație fizică la nivelul instituțiilor de învățământ superior de poliție, la disciplina autoapărare fizică, în care se investighează nivelul pregătirii fizice al studenților polițiști. Acest demers științific a condus la organizarea unui experiment constatativ, în care au participat 60 de studenți (30 în grupa martor și 30 în grupa experimentală), toți fiind admiși în anul I, an universitar 2006-2007. Aprecierea nivelului pregătirii fizice s-a realizat cu ajutorul unor probe de control: alergarea de viteză pe 100 m, tracțiuni în brațe și alergarea de rezistență pe 1000 m. Rezultatele probelor de control au fost raportate la baremurile acestora și transformate în note. În urma determinării nivelului pregătirii fizice ale studenților polițiști, s-au selecționat grupele martor și de experiment, fiind necesare experimentului pedagogic propriu-zis, în vederea formării profesionale a acestora în cadrul disciplinei autoapărare fizică.*

Cuvinte-cheie: *pregătire fizică, studenți-polițiști, performanță, note.*

Actuality. The inclusion of Romania within the countries of the European Union in early 2007 represents a turning point for the entire nation. The employees of the Ministry of Administration and Interior too are included in this gearing of transformations. Their responsibilities are prevalently oriented towards the observance of the fundamental human rights, the increase of citizens' safety and the ensuring of a climate of order and public safety. In order to fulfill these goals, police badly need highly trained staff, both in terms of theoretical knowledge and specific practical skills, including human qualities and personality traits [1].

General physical training, as important as it is indispensable, contributes directly to maintaining an optimal health, to boost the great functions, to remove the harmful effects triggered by the professional effort, by the stress and fatigue accumulated at work. Therefore, practicing certain types of physical exercises in the training of the staff of the Ministry of Administration and Interior is welcome [2].

The presence of this subject in the curriculum is justified by „ensuring the development of the bio-psycho-motor skills and training students' ability to act on this... manifestation of a motor skill favorable to the professional and social insertion, present and future” [3].



In the opinion of Torje D., physical education is a motor activity, along with the intellectual, moral, aesthetic, technical-professional education and is conducted by certain laws, norms and methodical prescriptions [4].

The purpose of this paper is to determine the level of physical training of student police officers within the physical self-defense discipline.

Hypothesis. We believe that the effective use of the test events to assess the level of physical training of student police officers in physical self-defense discipline will highlight their development in accordance with the test events standard results and will be a key criterion for the selection of the research groups necessary for the pedagogical experiment itself.

Methods of research:

- Study of specialized literature.
- Ascertaining experiment.
- Statistical-mathematical and graphical representation method.

Organizing and conducting the experiment

This scientific approach has led to an ascertaining experiment in which participated 60 students (30 in the control group and 30 in the experimental group); all of them were admitted in the first year, academic year 2006-2007, in "Alexandru Ioan Cuza" Police Academy of Bucharest.

The evaluation of physical training level consisted of a verification of the physical skills at the three basic motor skills, namely speed, strength and endurance. Thus, in the two lessons scheduled for the first week of school, period 02-06.10.2006, the subjects were tested in stadium test events. The test events chosen were those set out in the project submitted to research, namely: 100 m speed running; pull-ups and endurance running on the distance of 1000 m. The results of the test events were reported to the standards of these ones and transformed into grades.

Results of the research.

Table no. 1. Results on the level of student police officers' physical training

Statistical indicators	Speed		Strength		Endurance			General mean (grades)
	Perf. (sec.)	Grades	No. of reps	Grades	Perf. (min.)	Transf. into sec.	Grades	
Mean	13.39	5.77	9.48	4.5	03.29,18	209.18	5.78	5.35
SEM	0.04	0.18	0.25	0.25	-	0.89	0.15	0.15
SD	0.29	1.47	1.96	1.92	-	6.92	1.94	1.18
Variance	0.08	2.14	3.85	3.68	-	47.85	1.43	1.39
Coef. Var.	2.14	25.41	20.68	42.62	-	3.31	20.65	22.05
Minimum	12.8	3	4	0	3'17''	197	3	3
Maximum	13.9	9	13	8	3'45''	225	8	7.67
N	60	60	60	60	60	60	60	60

Note: SEM – standard error mean, SD – standard deviation, Perf. – performance, No. of reps – number of repetitions, min.- minutes, sec.- seconds



Table no. 2. Relation of test events regarding student police officers' physical training (speed, strength and endurance), (n= 60)

Bartlett's Test for Homogeneity of Variance			
Df	Statistical Test		P
2	13.23**	(P<0.01)	0.0013
ANOVA table			
Factor	SS	Df	Ms
A (Between Groups)	65.033	2	32.516
R (A) (Within Groups)	427.916	177	2.417
AR (Total)	492.95	179	

Table no. 3. Results of initial testing of the control group

Statistical indicators	Speed		Strength		Endurance			General mean (grades)
	Perf. (sec.)	Grades	No. of reps	Grades	Perf. (min.)	Transf. into sec.	Grades	
Mean	13.25	6.5	10.71	5.71	03.23,36	203.36	6.71	6.31
SEM	0.05	0.27	0.19	0.19		0.91	0.12	0.17
SD	0.19	1.02	0.73	0.73		3.41	0.47	0.62
Variance	0.04	1.04	0.53	0.53		11.63	0.22	0.38
Coeff. Var.	1.50	15.68	6.78	12.71		1.68	6.98	9.79
Minimum	12.9	5	10	5	3'21''	201	6	5.67
Maximum	13.5	8	12	7	3'29''	209	7	7.33
N	14	14	14	14	14	14	14	14

Table no. 4. Results of initial testing of the experimental group

Statistical indicators	Speed		Strength		Endurance			General mean (grades)
	Perf. (sec.)	Grades	No. of reps	Grades	Perf. (min.)	Transf. into sec.	Grades	
Mean	13.26	6.43	11.0	6.0	03.25,43	205.43	6.57	6.33
SEM	0.07	0.34	0.26	0.26		1.32	0.20	0.20
SD	0.26	1.28	0.96	0.96		4.93	0.75	0.75
Variance	0.07	1.65	0.92	0.92		24.26	0.57	0.56
Coef. Var.	1.96	19.97	8.73	16.01		2.39	11.50	11.86
Minimum	12.8	5	10	5	3'17''	197	5	5
Maximum	13.6	9	13	8	3'14''	214	8	7,67
N	14	14	14	14	14	14	14	14

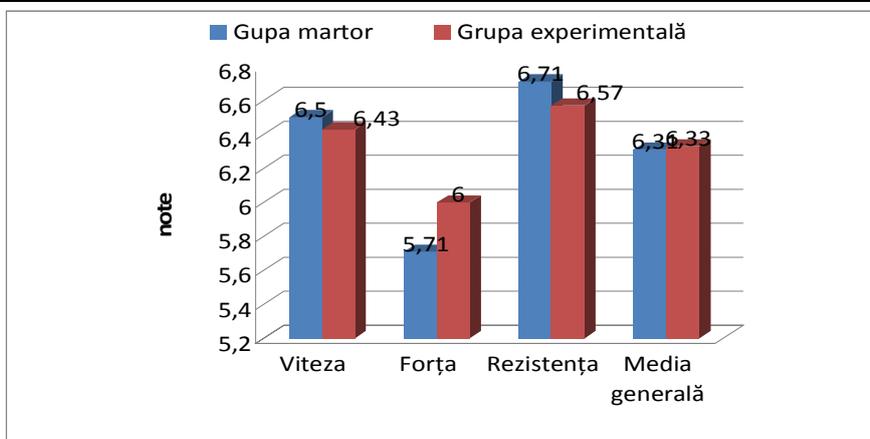


Fig. no. 1. Results of the grades obtained for physical training by student police officers in initial testing



Table no. 5. Correlation of grades of the test events between groups

R / t	Speed		Strength		Endurance		MG	
	GM	EG	GM	EG	GM	EG	GM	EG
R	0.12		0.22		0.15		0.07	
t	0.41		0.78		0.54		0.26	
P	0.688		0.448		0.596		0.800	

Note: GM –General mean, GM – control group, GE – Experimental group, linear correlation, n = 14, df = n-2

Discussions

Table no. 1 presents the results on student police officers’ physical training in the ascertaining stage of the pedagogic experiment that highlights the level of physical training in the initial stage. The results of statistical indicators calculations showed that in the speed event evaluated through 100 m running, the value of the arithmetical mean of the performances is equal to 13.39 sec., with an error mean of 0.04 sec and a good homogeneity equal to 2.14 %, while the minimum and maximum performances are in the range of 12.8 to 13.9 sec.; as for the mean of grades, there is a value of 5.77, an error mean of 0.18 and a poor homogeneity of 25.41%; the strength test event, evaluated through pull-ups, highlights an arithmetical mean equal to 9.48 reps, an error of 0.25 reps, with a moderate homogeneity equal to 20.68% ; the range of minimum and maximum performances is 4 – 13 reps and the mean of the grades is equal to 4.5 with an error of 0.25 and a very poor homogeneity of 42.62%; in the endurance test event, evaluated by 1000m running, the value of the arithmetical mean is equal to 3.29,18, namely 209.18 sec., an error of 0.89 sec., good homogeneity of 3.31% and a range of minimum and maximum performances of 197 – 225 sec, while the value of grades mean is equal to 5.78, with an error of 0.15 and a moderate homogeneity of 20.65%. In terms of overall mean of grades for physical training, we can notice a mean of 5.35, an error of 0.15 and a moderate homogeneity of 22.05%.

The correlation of grades between the test events of speed, strength and endurance reveals a significant relationship of these ones (table no. 2), calculated by means of ANOVA method within the group and between groups, where the value of F (calculated) is equal to 13.449 at P<0.001 and the variance homogeneity test, value of t = 13.23 at P< 0.01. Both cases highlight significant differences of physical training level between these test events.

Following the initial testing of the admitted students under research (n=60), we selected those students who have achieved a minimum grade of 5 at all tests, resulting a mean of 14 subjects in the two groups, the control group and the experimental one.

Concerning the results of the initial testing of the control group and experimental one, one can observe (as per tables 3 and 4 and figure no. 1), that in the speed test event the value of performance means is 13.25 in the control group and a mean of the grades of 6.5 better than the performances mean of the experimental group equal to 13.26 sec and a mean of the grades of 6.43; in the strength test event, the value of performances mean in the control group is 10.71 reps and a mean of grades

of 5.71 smaller than the experimental group of 11.0 reps and a mean of the grades of 6.0; in the endurance test event, the value of the mean in the control group is equal to 03.23,36 (203.36 sec.) and a mean of the grades equal to 6.71 better (higher) than in the experimental group equal to 03,25,43 (205.43 sec.) and a mean of grades of 6.57 and the value of the grades general mean for physical training reveals a higher mean in the experimental group equal to 6.33 than in the control group equal to 6.31, having an insignificant difference of 0.02.

To emphasize if there are significant differences between groups in terms of physical training level, the results of the test events for speed, strength, endurance and general mean were correlated by means of parametric linear method (table no. 5). The analysis of the correlation confirms that there are no significant differences between groups; so we can say that the physical training of the control and experimental groups has a close level of development.

Conclusions

1. The results of the study highlight the training level of the student police officers – subjects of the research in the ascertaining stage of the pedagogical experiment.
2. The comparative analysis of student police officers' physical training level in the initial stage by means of ANOVA method reveals significant differences of physical training level between these test events.
3. The evaluation of student police officers' training level in accordance with the standard scores made possible the efficient selection of the control group and experimental group needed to the pedagogical experiment.
4. The effective use of the test events to assess the level of physical training of student police officers in physical self-defense discipline highlighted their development in accordance with the test events standard results and was a key criterion for the selection of the research groups necessary for the pedagogical experiment itself.

References:

1. Brochure of „Alexandru Ioan Cuza” Police Academy. Bucharest: “Polirom” Publishing House, 2005, p.47.
2. Bugheanu D. Handbook of the Modern Police Officer. Ploiești: “Printeuro” Publishing House, 2004, p.58.
3. Dragomir P., Scarlat E. School Physical Education, Didactic and Pedagogical Publishing House R.A, Bucharest, 2004, p.78.
4. Torje D.C. Theory and Methods of Training in Physical Education Field of the Ministry of Administration and Interior Staff. Bucharest: Publishing House of the Ministry of Administration and Interior, 2005, p.68.

FORMAREA CAPACITĂȚILOR DE DIRIJARE A VITEZEI DE ÎNOT PE DISTANȚE SCURTE

CAPACITY BUILDING TO CONTROL THE SWIMMING SPEED ON THE SHORT DISTANCES

*Diacenco Eugenia, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar,
Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Moldova*

Rezumat. În articolul de față, este studiată problema dezvoltării aptitudinilor înotătorilor de a-și dirija viteza de înot în baza folosirii sistemelor ergometrice și a exercițiilor speciale. Obiectul cercetării îl constituie perfecționarea procesului de instruire și antrenament la etapa pregătirii aprofundate a înotătorilor de calificare înaltă. Scopul acestei cercetări este de a elabora teoretic și de a argumenta experimental metoda de perfecționare a dirijării vitezei de înot cu ajutorul mijloacelor tehnice computerizate cu informație urgentă. Au fost determinate și fundamentate experimental condițiile optime de formare a deprinderii motrice. Concomitent, a fost stabilită dependența directă și corelația suficient de sporită dintre indicii de viteză pe uscat și în apă. Au fost stabilite căile metodice referitoare la volumul și conținutul utilizării exercițiilor pe uscat și în apă prin folosirea mijloacelor tehnice moderne de pregătire. Metodica elaborată este eficientă și poate fi aplicată în procesul de antrenament, ceea ce modifică considerabil procesul de instruire și antrenament.

Cuvinte-cheie: dirijare motrice, înot, proces de instruire, diferențiere motrice, parametri de viteză, simulator, exerciții speciale.

Abstract. We investigated the problem of developing the ability to control the speed of swimming by the swimmers through the using of ergometric systems and special exercises. The subject of the research is to improve the training process at the stage of in-depth training of qualified swimmers. The purpose of research is to develop theoretically and to base experimentally methods of improving the control of swimming speed using hardware-term computer-based information. Have been identified and experimentally proved the most optimal conditions for the formation of motor skills, at the same time has been installed a direct relationship and a sufficiently high correlation between indicators of speed, frequency and length of the "steps" on land and in water. Were established methodical ways concerning the volume and content of the application exercises on the land and in the water with using modern training means. This developed and used method is very effective and can be implemented in the process of teaching and training.

Keywords: motion control; swimming; learning process; motor differentiation; speed parameters; ergometer; special exercises.

Introducere. Problema căutării unor noi posibilități ce ar permite sporirea eficienței pregătirii sportivilor calificați este mereu actuală în sport. Practica de pregătire a sportivilor demonstrează că sporirea vitezei de înot este una dintre cele mai dificile și importante sarcini [3, 6, 7].

Viteza de înot este referința principală a performanțelor sportive ale înotătorului, fiind exprimată, prin timpul parcurgerii distanței. E știut că, pentru a demonstra un timp bun, înotătorul trebuie să-și aleagă viteza cu care va parcurge distanța. Dacă distanța va fi scurtă, de exemplu 100 m, atunci ea poate fi parcursă cu viteză mare, aproape de cea maximală, dacă distanța este lungă, de exemplu 1500 m, atunci, aceasta va fi parcursă cu viteză mai mică. Prin urmare, înotătorul trebuie să simtă viteza, și, în baza acestei senzații de viteză, să dirijeze acest parametru. Firește, studiind capacitatea de dirijare a vitezei înotului și a componentelor ei – frecvența și lungimea „pașilor” - trebuie, în primul rând, să cercetăm „simțul vitezei” [5, 8].

Dezvoltarea sportului modern înaintea mereu cerința de a spori calitatea procesului de educare a sportivilor în baza aplicării unor metode eficiente și a perfecționării mișcărilor. Datorită lor, a apărut posibilitatea de a dirija mai bine procesul de instruire și, ca urmare, de a rezolva problemele legate de sporirea eficienței procesului de antrenamente.

Înotătorul care însușește sau își perfecționează tehnica de executare a exercițiilor are nevoie de o apreciere justă a parametrilor, a mișcărilor făcute, pentru a depista greșelile comise și a le evita pe viitor, dar, spre regret, în timpul familiarizării cu tehnica înotului, cea mai mare atenție se acordă aprecierii calitative a mișcărilor, iar caracteristicile numerice ale mișcărilor sunt determinate în ansamblu. Acest fapt confirmă actualitatea temei alese pentru cercetările noastre.

În cercetările noastre, au fost abordate aspectele dezvoltării capacității înotătorilor de a percepe subtil, de a-și analiza mișcările în spațiu și în timp și, în baza acestora, de a-și dirija conștient viteza de înot, adică de a diferenția cu abilitate viteza de înot, de a o varia, de a simți cea mai mică deviere de la graficul de parcurgere a distanței, de a-și schimba viteza programată.

Au fost determinate și fundamentate experimental condițiile optime de formare a deprinderii motrice. Concomitent, a fost stabilită o dependență directă și o corelație destul de înaltă între indicii de viteză pe uscat și în apă.

Au fost stabilite, de asemenea, căile metodice referitoare la volumul și conținutul utilizării exercițiilor pe uscat și în apă prin folosirea mijloacelor tehnice moderne de pregătire.

Metodologia și organizarea cercetării. Pornind de la cele sus-menționate, a fost desfășurat un experiment pedagogic, al cărui scop a fost de a elabora teoretic și de a argumenta experimental metoda de perfecționare a dirijării vitezei de înot cu ajutorul mijloacelor tehnice computerizate cu informație urgentă.

Sarcinile cercetării:

1. Studiarea concepției teoretice cu privire la metoda de pregătire a înotătorilor de performanță cu ajutorul mijloacelor tehnice, în baza surselor literaturii de specialitate.
2. Determinarea capacităților înotătorilor de performanță de a-și dirija viteza pe uscat și în apă.
3. Cercetarea eficienței utilizării, în procesul de antrenament, a mijloacelor tehnice cu informație urgentă.

Experimentul a fost desfășurat pe baza bazinului de înot al USEFS, orașul Chișinău.

În scopul desfășurării experimentului, au fost organizate două grupe identice de înotători – experimentală și de control, în număr de 22 înotători cu categoria I-MS, în vârstă de 16-20 ani.

Nivelul lor de pregătire la etapa inițială a experimentului a fost, practic, egal.

Rezultatele cercetării capacităților înotătorilor de a-și dirija viteza de înot [1, 2, 4] demonstrează că capacitatea de a mări și a micșora minimal viteza de înot se formează în procesul obținerii unei calificări mai înalte. Totodată, chiar și înotătorii de categorii înalte comit mari greșeli la reproducerea vitezei înotului.

Acest fapt a constituit premisă pentru crearea unei metodici de dezvoltare și perfecționare a „simțului vitezei” de înot. Noi am pornit de la faptul că „simțul vitezei” de natație poate fi dezvoltat și prin metoda dezvoltării unei percepții subtile a lungimii și frecvenței „pașilor”.

Procesul de instruire și antrenament s-a desfășurat conform metodicii obișnuite. În timpul lecțiilor erau incluse exerciții menite să perfecționeze tehnica de înot, să dezvolte forța, rapiditatea, viteza și alte calități necesare înotătorilor.

Ca supliment la programul general aprobat, în antrenamentele grupei experimentale erau incluse exerciții speciale menite să formeze diferențieri subtile ale vitezei de înot, ale lungimii și frecvenței „pașilor”, fiind folosit sistemul ergometric dotat cu informație urgentă pe bază computerizată.

La începutul procesului de perfecționare a dezvoltării capacității de dirijare a vitezei de înot, am determinat și anunțat înotătorilor timpul obiectiv de parcurgere a segmentelor de 25, 50, 100 și 200 m cu viteză alternativă.

Prezentăm în continuare *planul* de însușire a materialului ce ține de dezvoltarea capacității de diferențiere a vitezei de natație a înotătorilor din grupa experimentală:

- dirijarea vitezei de înot pe segmentele de 25, 50 și 100 metri;
- determinarea diferențierii vitezei de înot;
- parcurgerea diferitelor segmente contra timp; aprecierea subiectivă și prezentarea informației;
- parcurgerea segmentelor cu viteză programată;
- parcurgerea câtorva segmente cu viteză alternativă;
- parcurgerea câtorva segmente cu viteză stabilă.

Notă. Toate exercițiile de diferențiere a parametrilor principali ai vitezei de înot au fost executate cu o coordonare completă (în apă) și pe elemente (pe uscat).

Rezultatele cercetării. Este necesar de remarcat faptul că, în timpul parcurgerii cu viteză alternativă a segmentelor, înotătorii comiteau greșeli destul de grosolane și nu întotdeauna realizau sarcinile fixate.

Greșelile constituiau de la 1,35 s pe uscat până la 1,15 s în apă.

Procedeul metodic principal în timpul cercetărilor noastre a fost formarea capacității de diferențiere a vitezei prin aprecierea comparativă a vitezei de înot, precum și prezentându-le înotătorilor-participanți informația curentă (pe ecranul computerului) despre parametrii numerici ai mișcărilor realizate pe uscat. În timpul efectuării sarcinii, înotătorul avea posibilitatea să-și controleze permanent mișcările în spațiu și timp. Sarcinile de diferențiere a timpului erau aduse la cunoștință după încălzirile respective pe uscat.

Procesul de instruire a început cu diferențierea vitezelor pe distanțe scurte. La început, erau trasate sarcini de diferențiere a timpului pe un segment de 1,45 – 1,89 s, apoi erau fixate sarcini ce

solicita capacitatea de a remarca diferența de o secundă în timpul parcurgerii segmentelor și de a repeta timpul parcurgerii segmentelor cu o precizie de până la 0,1 s.

Concomitent, înotătorii erau instruiți să parcurgă segmentele cu viteza programată. În continuare, era analizată parcurgerea distanței de 50 m și se trasa sarcina de a parcurge 100 și 200 m, înregistrând o viteză anumită pe segmente aparte de 25 m. Afară de capacitatea de a schimba minimal viteza pe segmentele distanței, înotătorii trebuiau să posede și capacitatea de a menține o viteză stabilă de natație. În acest scop, sarcinile de parcurgere a segmentelor cu o viteză diferită erau alternate cu înotul cu viteză constantă.

Pentru ca înotătorii să-și controleze mișcările, s-a urmărit scopul de a le dezvolta acestora gândirea analitică, de a-i învăța să-și analizeze mișcările necesare în fiecare cursă. La început, ei înșiși își apreciau cu note acțiunile efectuate, apoi li se aduceau la cunoștință rezultatele obiective ale îndeplinirii sarcinii – timpul de parcurgere a distanței de 50 m.

Informația era însoțită de explicarea greșelilor, care erau comparate cu greșelile comise pe aceleași segmente în timpul îndeplinirii diferitelor sarcini și compararea rezultatului obținut cu rezultatele îndeplinirii aceleiași sarcini, dar în alte condiții.

Cu ajutorul sportivilor, am efectuat o analiză detaliată a graficului de înot. Trebuie remarcată conștiinciozitatea înaltă a înotătorilor din grupa experimentală în timpul executării sarcinilor. Ei analizau minuțios, după fiecare lecție, propriile grafice de parcurgere a distanțelor și le comparau cu cele ale lecțiilor precedente.

Ca rezultat al faptului că, pe lângă programa generală aprobată, au fost folosite suplimentar exerciții speciale pentru dezvoltarea capacității de dirijare a vitezei de înot, sportivii au învățat să diferențieze cu multă abilitate viteza de înot pe segmente.

La finele experimentului pedagogic, au fost efectuate verificări ale capacității de dirijare a parametrilor de viteză ai înotătorilor din grupa experimentală și cea de control.

În Tabelul 1 sunt comparate rezultatele medii ale reducerii timpului înregistrate la etapa finală a experimentului cu cele înregistrate la etapa inițială. Observăm că sporirea parametrului de viteză a devenit mai puțin semnificativă decât înainte de instruire atât pe uscat, cât și în apă. Efectul acesteia a fost determinat la înotătorii din grupa experimentală nu numai pe uscat, dar și în apă. Diferența dintre rezultatele inițiale și cele finale ale înotătorilor din grupa experimentală constituie pe uscat 0,42 s, iar în apă 0,38 s. Unele schimbări au avut loc și în cazul înotătorilor din grupa martor, dar ele sunt ne semnificative: pe uscat 0,15 s, în apă 0,11 s.

Tabelul 1. Rezultatele medii înregistrate la testul de reducere a timpului (s) pe segmentul de 50 m (experimentul pedagogic de bază)

Sarcina	Grupa experimentală				Grupa martor			
	Testarea inițială	Testarea finală	t	P	Testarea inițială	Testarea finală	t	P
Pe uscat	0,65±0,25	0,23±0,12	5,16	<0,01	0,66±0,21	0,51±0,19	0,68	>0,05
În apă	0,63±0,21	0,25±0,14	5,13	<0,01	0,62±0,20	0,51±0,18	0,62	>0,05

Rezultatele îndeplinirii sarcinii de sporire a timpului de înot sunt prezentate în Tabelul 2. Așa cum a fost menționat anterior, în grupa care nu a învățat special dirijarea parametrilor vitezei de înot, precum și conform datelor inițiale ale grupei experimentale, sporirea timpului a fost mai mare decât reducerea lui. Acest fenomen s-a repetat și în ceea ce privește rezultatele grupei experimentale la etapa finală. Însă diferența dintre timpul mediu la testul de reducere și timpul mediu înregistrat la testul de sporire a fost, evident, mai mare. Din această cauză a sporit brusc diferența dintre rezultatele înregistrate la etapa finală și cele inițiale ale grupei experimentale. În grupa experimentală, timpii s-au redus cu 0,40 s pe uscat și cu 0,39 s în apă, iar în grupa de control – cu 0,18 s și, respectiv, 0,12 s.

Tabelul 2. Rezultatele medii înregistrate la testul de sporire a timpului (s) pe segmentul de 50 m (experimentul pedagogic principal)

Sarcina	Grupa experimentală				Grupa martor			
	Testarea inițială	Testarea finală	t	P	Testarea inițială	Testarea finală	t	P
Pe uscat	0,80±0,32	0,40±0,18	6,20	<0,01	0,85±0,35	0,67±0,20	1,05	>0,05
În apă	0,75±0,24	0,36±0,16	6,01	<0,01	0,74±0,23	0,62±0,22	1,02	>0,05

Mijloacele tehnice informaționale nu au fost folosite în mod special pentru dezvoltarea vitezei și a rezistenței. Ele au fost folosite numai cu scopul perfecționării capacității de a diferenția cu abilitate viteza. Cu toate acestea, rezultatele sportive ale înotătorilor din grupa experimentală au fost mai eficiente decât ale celor din grupa de control. În grupa experimentală timpul s-a micșorat în medie cu 0,3 s pe distanța de 100 m liber, iar în cea de control – numai cu 0,1 s.

Concluzii:

- Experimentul pedagogic efectuat a demonstrat importanța aplicării mijloacelor tehnice informaționale și a exercițiilor specifice în procesul instruirii înotătorilor de performanță orientat spre formarea capacității de a dirija parametrii principali ai înotului, fapt ce determină necesitatea de a le implementa în practica de antrenament.

- Chiar dacă durata experimentului a fost una scurtă, înotătorii din grupa experimentală și-au sporit considerabil capacitatea de diferențiere a vitezei de înot și, în baza acestei diferențieri, de a o dirija cu abilitate. Este firesc faptul că, în procesul antrenamentului sportiv, aceste capacități s-au dezvoltat și la înotătorii din grupa de control, dar diferențele sunt statistic nesemnificative.

- Sarcina experimentului nu a constat nemijlocit în dezvoltarea vitezei înotului sau a rezistenței înotătorului. Desigur, în procesul de instruire și antrenament, aceste sarcini trebuie să se afle în atenția antrenorilor, dar căile de realizare a acestora au fost aceleași atât în grupa experimentală, cât și în cea de control. Deosebirea în instruirea acestor grupe constă numai în faptul că înotătorii din grupa experimentală au folosit ergometrul polivalent, iar cei din grupa de control nu l-au utilizat. Mijloacele tehnice informaționale nu au fost folosite în mod special pentru

dezvoltarea vitezei și a rezistenței. Ele au fost aplicate numai cu scopul perfecționării capacității de a diferenția viteza.

Bibliografie

- 1.Ciortan O.V. Dezvoltarea forței de vîslire a înotătorilor de performanță prin utilizarea tehnologiilor computerizate. Teză de dr. șt. ped. Chișinău, 2014. 173 p.
- 2.Diacenco E. Dirijarea parametrilor principali ai vitezei înotului la sportivi de performanță în baza folosirii utilajului tehnic de informație urgentă. Teza de dr. șt. ped. Chișinău, 1999. 171 p.
- 3.Maglischo E.W. Să înotăm mai repede (traducere din engleză). București, 1990. 235 p.
- 4.Ботнарченко Ф.А. Использование технических средств двусторонней связи для обучения пловцов управлению скоростью плавания: Автореф. дисс. канд. пед. наук. Москва, 1970. 20 с.
- 5.Макаренко Л.П. Экспериментальное обоснование применения скоростных упражнений в тренировке юных пловцов. Дис. ... канд. пед. наук. Москва: ГЦОЛИФК, 1963. 201 с.
- 6.Платонов В.Н. Плавание. Киев: Олимпийская литература, 2000. 496 с.
- 7.Спортивное плавание: путь к успеху. Под общ. ред. В.Н. Платонова. Киев: Олимпийская литература, 2012. Кн.2. С.122-132.
- 8.Фомиченко Т.Г. Совершенствование силовой и технической подготовленности пловцов различных возрастных групп. Москва: Спорт Академ Пресс, 2001. 103 с.



ОЦЕНКА ПОДВИЖНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ В БАСКЕТБОЛЕ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ИГРОВЫХ ВАРИАЦИЙ**ASSESSMENT MOBILITY OF FUNCTIONAL SUPPORT AT THE MODELING BASKETBALL GAME VARIATIONS**

*Аль-Фартуси Мустафа Асаад, аспирант,
Дьяченко Андрей, доктор наук, профессор,*

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев

Аннотация. Показано, что соревновательная деятельность в баскетболе отличается высоким динамичными функциональными свойствами организма, в основе которых лежит высокая скорость развертывания реакций и подвижность КРС в условиях нарастающего утомления. Они представляют собой устойчивость кинетики и формируют способность быстро и устойчиво реагировать на переменный характер тренировочных и соревновательных нагрузок, при этом выполнять работу на уровне сниженного напряжения физиологических механизмов обеспечения работы. Показано, что достигнутый уровень пиковых величин кардиореспираторной системы определяется подвижностью и устойчивостью нервных процессов при условии минимизации анаэробного гликолитического метаболизма.

Ключевые слова. баскетбол, функциональные возможности, контроль.

Abstract. It is shown that competitive activity in basketball has high dynamic functional properties of the body, which are based on rapid deployment and mobility reactions of cattle in terms of increasing fatigue. Its represent the kinetics and stability form the ability to quickly and consistently respond to the variable nature of the training and competitive pressures, and the do the job at reduced voltage physiological mechanisms work. It is shown that the achieved level of the peak values the cardiorespiratory system and the stability the mobility of the nervous processes while minimizing anaerobic metabolism.

Keywords. basketball, Functional abilities, control.

Актуальность. Одним из направлений совершенствования системы подготовки спортсменов высокого класса является совершенствование управления тренировочным процессом на основе объективизации знаний о структуре соревновательной деятельности и подготовленности с учетом общих закономерностей становления спортивного мастерства в конкретном виде спорта, так и индивидуальных возможностей спортсменов. Здесь предусматривается ориентация на групповые и индивидуальные модельные характеристики соревновательной деятельности и подготовленности, соответствующую систему подбора и планирования средств педагогического воздействия, контроля и коррекции тренировочного процесса [7]. Эти положения имеют принципиальное значение для баскетбола, где указанные положения теории спорта требуют реализации в процессе совершенствования спортивной подготовки квалифицированных спортсменов [3]. Одним из актуальных направлений реализации этого процесса в командных видах спорта в частности в баскетболе, является повышение эффективности специальной физической подготовки на основе оптимизации функционального обеспечения специальной выносливости и увеличения на этой основе работоспособности спортсменов в процессе игровой деятельности [6].

Хорошо известно, что высокий уровень работоспособности спортсменов связан с выраженностью определенных компонентов функциональной подготовленности – мощности, подвижности, устойчивости, экономичности, реализации [5]. Одновременно сложилось представление о том, что структура соревновательной деятельности в баскетболе предъявляет специфические требования к функциональному обеспечению работы спортсменов, и как следствие к структуре функциональной подготовленности баскетболистов [2]. Во многом это связано с различиями функционального обеспечения работоспособности нападающих, защитников, центровых, а также выраженным переменным и повторным режимом специальной двигательной деятельности баскетболистов [4]. При этом в структуре функциональной подготовленности баскетболистов выделен один из наиболее значимых ее компонентов – подвижность функциональных реакций. Есть все основания говорить, что эффективность этого компонента во многом определяет эффективность функционального обеспечения работы в условиях переходных режимов, характерных для игровой деятельности в баскетболе.

Констатация роли и значение подвижности функционального обеспечения игровой деятельности в баскетболе во многом предопределило необходимость детального анализа структуры этого компонента. Можно думать, что на этой основе может быть усовершенствована оценка подвижности, сформирована специализированная направленность и подобраны средства функциональной подготовки квалифицированных баскетболистов.

При формировании гипотезы исходили из того, что повышение функциональной подвижности у баскетболистов основывается на повышении скорости развертывания аэробного энергообеспечения и сохранения высоких кинетических свойств реакции в процессе игровой деятельности в условиях накопления утомления. На основании этого могут быть усовершенствованы критерии специализированного повышения функциональных возможностей игроков определенного амплуа и команды в целом. Это может быть предпосылкой для повышения специализированности физической и функциональной подготовки.

В связи с этим сформирована **цель** исследования – определить взаимосвязь подвижности функционального обеспечения работы и определить на этой основе факторы совершенствования специальной физической подготовки в баскетболе.

Методы и организация исследований. Исследования были проведены с участием 12 квалифицированных баскетболистов – мастеров спорта, кандидатов в мастера спорта. Из них 4 форварда, 4 защитника, 2 центровых. Амплуа подобраны пропорционально комплектации команды во время игры.

Проведен корреляционный анализ показателей ЧСС и элементов технико–тактической подготовленности баскетболистов. Анализировались: взаимосвязь компонентов реакции КРС

и эффективности выполнения тестовых заданий, которые моделировали стандартные игровые вариации; взаимосвязь показателей функциональной подготовленности, которые имели достоверные связи с показателями эффективности выполнения игровых вариаций.

Для увеличения информативности и надежности оценки использовались две батареи тестов. При формировании первой и второй батареи тестов, были использованы задания, которые прошли апробацию в научных исследованиях в баскетболе [2]. Каждый из них моделировал различные компоненты игровой деятельности (игровые вариации) в баскетболе. Тесты выполнялись один за другим с дозированным интервалом отдыха, длительностью 3 мин. Первая батарея тестов: Комплексный тест (КТ) (змея) – среднее время выполнения 78,5 с; Модифицированный тест (МТ) "М-100" – 180 с; Национальный французский тест (НФТ) – среднее время выполнения – 51,2 с; Челночный бег $40\text{ с} \times 2$ – общее время работы 80 с, пауза между отрезками – 150 с. Общее время работы выполнения тестов – 540 с (9 мин), время восстановления после каждого тестового задания – 720 с (12 мин). Общее время тестирования – 1360 с (21 мин). Вторая батарея тестов: Комбинированное упражнение (КУ) – среднее время выполнения 25,2 с; Польский тест (ПТ) – 240 с; Скоростной переменный бег 98 м (СПБ 98) – среднее время выполнения – 23,7 с; Броски мяча (40 бросков) – среднее время выполнения – 256 с. Общее время работы выполнения тестов – 545 с (9 мин), время восстановления после каждого тестового задания – 720 с (12 мин). Общее время тестирования – 1360 с (21 мин).

В процессе тестирования проводилось измерение реакции кардиореспираторной системы. В процессе игровых вариаций оценивался индекс напряжения физиологических механизмов обеспечения работоспособности при переменных нагрузках с выраженных диапазоном изменения ее интенсивности: $X\% = 100\% - (\text{HR средняя всей нагрузки} \times \text{HR средняя величины пиков}^{-1} \times 100\%)$ [5]. Оценивалась скорость восстановления реакции КРС до $120\text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$ в течение 3 минут после каждого теста. Оценка реакции КРС проводилась на основании анализа данных, зарегистрированных с помощью телеметрического регистратора HR "Polar" (Финляндия) во время нагрузки и HR-анализатор для компьютерной обработки данных. Скорость развёртывания (T_{50} – время достижения 50% реакции) определялась для HR (использовался тестер «Polar» для телеметрического измерения и анализа HR) в 6 мин тесте стандартной физической нагрузки с использованием моноэкспоненциальной зависимости по S. Ward [8]. Задание (стандартный тест) представляло собой равномерную работу - бег со стандартной нагрузкой: скорость - $3,0\text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$, длительность - 6 минут, угол наклона беговой дорожки 0° .

Результаты исследований. В Таблицах 1 и 2 показаны взаимосвязи показателей игровой деятельности и функционального обеспечения работы в процессе моделирования стандартных игровых вариаций в баскетболе. Как видно из таблицы, показатели реакции КРС имели высокие взаимосвязи с показателями работоспособности во всех тестах.

Важным элементом анализа была оценка точности выполнения бросков по кольцу. Принимали во внимание, что точность выполнения бросков свидетельствует не только о проявлении высокой специальной работоспособности, но и сохранении высокой чувствительности организма в процессе активизации сбивающих факторов – работы высокой интенсивности и накопления утомления. Хорошо известно, что сохранения высокой чувствительности организма в условиях напряженной двигательной деятельности при работе переменного характера возможно только при условии эффективного функционального обеспечения работы при сохранении высокоспециализированных реактивных свойств организма. В естественных условиях спортивной подготовки они могут быть оценены по изменения динамических свойств реакции КРС, в том числе по динамике пульсовых режимов работы [1].

Обращает на себя внимание связь большинства показателей реакции КРС с показателями работоспособности баскетболисток в тестовых заданиях, характеризующих различные двигательные режимы баскетболистов. Вместе с тем, результаты, приведенные в Таблице 1 и 2 свидетельствуют об определенной тенденции, при которой отмечены различия взаимосвязи сторон реакции КРС – ее подвижности, устойчивости, мощности при различных игровых вариациях баскетболистов.

Таблица 1. Коэффициенты корреляции показателей первой батареи тестов оценки игровой деятельности и показателей реакции КРС (n=15)

Показатели КРС	Тесты для оценки игровой деятельности								
	КТ (змея) 10 бросков			МТ "М-100" время выполнения 180 с			НФТ	Челночный бег 40 с × 2	
	Показатели игровой деятельности								
	Время выполнения, с	к-во попаданий	%, реализации	к-во бросков	к-во попаданий	% реализации	Время выполнения, с	Различия показателей первого и второго отрезков	
%								с	
T ₅₀ HR, с	-0,51	-0,59	-0,69		0,59	0,61	-0,59	-0,49	0,68
T плато HR ($\pm 3,0$ уд·мин ⁻¹), с	0,70			0,49	0,69	0,68			
Пик HR	0,58						-0,65		
Индекс напряжения, у.е.	0,69	0,59	0,61		0,71	0,59			

Наибольшее количество достоверных связей отмечено при анализе скорости разворачивания реакций и показателей эффективности бросков во время выполнения всех

заданий. Это свидетельствует о высокой информативности начальной кинетики реакций для формирования предпосылок высокой работоспособности баскетболистов. Это по всей видимости связано с реализацией условий нейрогенного стимула реакции, обеспечение на этой основе более полной, адекватной и устойчивой реакции КРС на последующих отрезках работы. Высокая взаимосвязь скорости развертывания реакции в тестах, которые позволяют оценить количественные и качественные показатели бросков по кольцу позволяет предположить, что высокая подвижность начальной части реакции влияет на устойчивость функционального обеспечения и как следствие точность выполнения специальных действий.

Таблица 2. Коэффициенты корреляции показателей второй батареи тестов оценки игровой деятельности и показателей реакции КРС (n=15)

Показатели КРС	Тесты для оценки игровой деятельности									
	КУ 3 броска			ПТ время выполнения 240 с			СПБ 98	Тест 40 бросков		
	Показатели игровой деятельности									
	время выполнения, с	к-во попаданий	% попаданий	время выполнения, с	к-во попаданий	% попаданий	время выполнения, с	время выполнения, с	к-во попаданий	%, реализации
T_{50HR} , с	-0,65	-0,59	-0,65		-0,59	-0,65			0,59	0,57
Индекс напряжения у.е.	0,56	0,61	0,51	0,79	-0,81	-0,78			0,58	0,50
ΔHR , уд·мин ⁻¹							-0,56			
T плато HR ($\pm 3,0$ уд·мин ⁻¹), с	0,61	0,59	0,71		0,57	0,51		0,51	0,59	0,61

На возможную взаимосвязь указанных функциональных свойств организма также указывает наличие определенного количества достоверных связей показателей устойчивости реакции и эффективности выполнения ряда тестовых заданий. При этом, взаимосвязь указанных сторон функционального обеспечения работы баскетболистов возрастает в условиях накопления утомления, когда проявляется отрицательная взаимосвязь показателей индекса напряжения физиологических механизмов обеспечения работоспособности и эффективности выполнения длительного тестового задания (тест 240 с). Необходимо констатировать, что роль пиковых величин реакции в процессе статистического анализа не показана.

Представленные данные свидетельствуют, что кинетика начальных реакций и устойчивость КРС, а также их комплексные проявления в условиях нарастающего утомления являются факторами функционального обеспечения работоспособности, которые влияют на точность бросков в процессе моделирования игровых вариаций.

Наличие определенных логических связей показателей предполагает уточнение значимости ряда характеристик КРС, основанных на анализе пульсовых режимов работы при оценке подвижности и устойчивости реакции. Это диктует необходимость проведения специального анализа взаимосвязей компонентов реакции и выделения показателей, имеющих наибольшее количество и наиболее высокие взаимосвязи, и как следствие, отражающие те функциональные свойства организма, которые собственно оказывают доминирующее воздействие на эффективность функционального обеспечения работы.

В Таблице 3 представлены характеристики взаимосвязей показателей реакции КРС, зарегистрированных в процессе выполнения восьми тестов, которые имели наибольшее количество достоверных связей с показателями эффективности выполнения стандартных игровых вариаций. На Рисунке 1 показаны средние значения коэффициентов корреляции по всем показателям. Установлено что наибольшее количество связей отмечено по показателям подвижности и устойчивости КРС. Это подтверждает анализ всех данных представленных в таблице, где показатели подвижности КРС (по $T_{50}HR$, с (тест змея) и $T_{50} HRC$ (тест 3 броска), также ее устойчивости (по времени поддержания «плато» HR при стандартной нагрузке) имели наибольшее количество достоверных связей.

Таблица 3. Коэффициенты корреляции показателей реакции КРС

№	Показатели КРС	1	2	3	4	5	6	7	8
1	$T_{50}HR$, с (тест змея)		-0,78	-0,59	-0,79	-0,88	-0,69	-0,41	-0,80
2	Т плато HR ($\pm 3,0$ уд·мин ⁻¹), с	-0,78		-0,30	-0,89	-0,79	-0,89	-0,23	-0,79
3	Пик HR, уд·мин ⁻¹	-0,59	-0,30		0,40	-0,55	-0,31	-0,39	-0,11
4	Индекс напряжения, у.е. (тест 40x2), у.е.	-0,79	-0,89	0,40		-0,61	-0,91	-0,17	-0,85
5	$T_{50} HR$ (тест 3 броска)	-0,88	-0,79	-0,55	-0,61		-0,87	-0,55	-0,74
6	Индекс напряжения КРС (тест ПТ), у.е.	-0,69	-0,89	-0,31	-0,91	-0,87		-0,21	-0,81
7	ΔHR , уд·мин ⁻¹	-0,41	-0,23	-0,39	-0,17	-0,55	-0,21		-0,20
8	Т плато HR ($\pm 3,0$ уд·мин ⁻¹), с	-0,80	-0,79	-0,11	-0,85	-0,74	-0,81	-0,20	

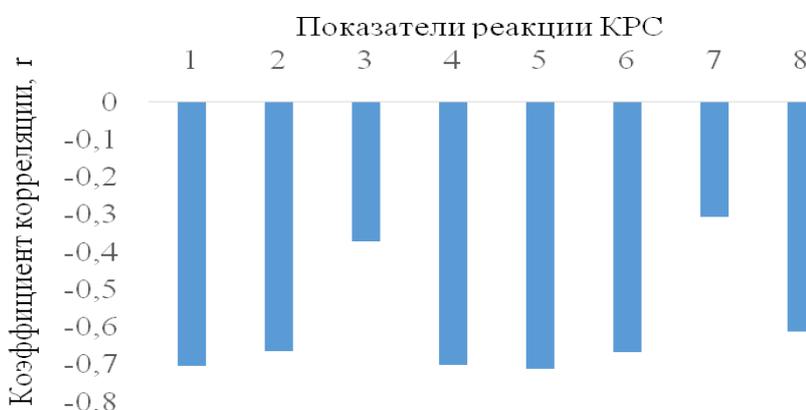


Рис. 1. Средние значения коэффициентов корреляции показателей реакции КРС в процессе выполнения тестов для оценки игровой деятельности в баскетболе: 1,2...8 – показатели соответствуют нумерации и обозначению показателей в Таблице 3

Обращает на себя внимание отсутствие даже тенденции к связи показателей подвижности ЧСС в условиях нарастания утомления (ΔHR) в скоростном переменном беге с рядом показателей в первую очередь с пиковыми величинами реакции. Это можно объяснить тем, что в данном случае подвижность в условиях нарастающего утомления во многом связана не столько с достижением пиков, сколько со способностью многократно достигать устойчивого уровня реакции. Очевидно, что подвижность реакции в этот период представляет собой комплексное свойство и зависит от целого ряда факторов. В первую очередь к ним относят сохранение кинетических свойств КРС под воздействием специальных условий тренировочных режимов работы, где доминирующую роль играет сохранение подвижности нервных процессов на фоне умеренной мобилизации анаэробного метаболизма [1]. Это предполагает соответствующий выбор параметров тренировочных нагрузок. Необходимость ориентации на соответствующую направленность тренировочного процесса показана также при анализе комплекса взаимосвязей показателей устойчивости реакций и показателей, характеризующих напряжение физиологических механизмов обеспечения работы, которые зарегистрированы в условиях переменных режимов работы. Эти взаимосвязи в большей степени отражают именно комплексные проявления кинетики, устойчивости реакций, а также устойчивости кинетики обобщенных функциональных свойств обеспечения работоспособности баскетболистов.

Таким образом можно констатировать, что доминирующими свойствами функционального обеспечения специальной работоспособности в баскетболе является способность организма спортсмена многократно достигать пиковых уровней реакции КРС и поддерживать эту способность в течение игровых вариаций характерных для игровой деятельности в баскетболе. При этом речь о нагрузке, при которой преимущественно реализуются условия активизации нейрогенного стимула КРС при условии умеренной мобилизации анаэробного гликолитического механизма. Это позволит избежать большого диапазона величины реакции, и как следствие высокого напряжения функциональных механизмов работы. В плоскости их влияния на эффективность выполнения технико-тактических действий и специальной выносливости баскетболистов они проявляются в устойчивости работоспособности и увеличении эффективности выполнения игровых наиболее важных элементов игровых вариаций – бросков по кольцу.

Выводы

1. Материалы, представленные выше подтверждают данные специальной литературы, которые свидетельствуют о высокой взаимосвязи большинства показателей технико-тактической подготовленности спортсменов в баскетболе и уровня их функциональной подготовленности.

2. Показано, что соревновательная деятельность в баскетболе отличается высокодинамичными функциональными свойствами организма, в основе которых лежит

высокая скорость развертывания реакций и подвижность кардиореспираторной системы в условиях нарастающего утомления. В совокупности они реализованы в способность быстро и устойчиво реагировать на переменный характер тренировочных и соревновательных нагрузок, при этом выполнять работу на уровне сниженного напряжения физиологических механизмов обеспечения работы. При таком характере реакции на нагрузку, достигнутый уровень пиковых величин кардиореспираторной системы определяется не столько максимизацией метаболизма (в этом случае прирост ЧСС был бы выше и уровень связей больше), сколько подвижностью и устойчивостью нервных процессов при условии минимизации анаэробного гликолитического метаболизма.

3. Представлены новые возможности реализации контроля как функции управления тренировочным процессом квалифицированных спортсменов в баскетболе. Это связано с комплексной и дифференцированной оценкой компонентов технико–тактической подготовленности с учетом функционального обеспечения работоспособности спортсменов в баскетболе, и возможностью формирования на этой основе способов коррекции тренировочного процесса. Есть все основания предполагать, что изучение структуры кинетики функционального обеспечения работы, позволит увеличить специализированную направленность функциональной подготовки в процессе комплексного развития специальной выносливости и совершенствования технико–тактического мастерства спортсменов.

Литература:

1. Дьяченко А. Ю. Совершенствование специальной выносливости квалифицированных спортсменов в академической гребле. Киев: НПФ Славутич-Дельфин, 2004. 338 с.
2. Кириченко Р. О., Дорошенко Е. Ю. Вивчення структури техніко-тактичної діяльності кваліфікованих баскетболісток методом головних компонент. В: Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: збірник наукових праць. Харків, ХДАДАМ (ХХІІ), 2006, №4, с. 36 – 38.
3. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: монография. Харьков: Точка, 2009. 396с.
4. Лысенко Е. Н. Структура функциональной подготовленности баскетболистов высокой квалификации различного игрового амплуа. В: Наука в олимпийском спорте. 2010, № 1, с. 80–86
5. Мищенко В. С. Функциональные возможности спортсменов. Киев: Здоров'я, 1990. 200 с.
6. Мітова О. О. Інтегральна підготовка баскетболістів 17-19 років при переході в команди суперліги: дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту. Дніпропетровськ. 2004. 248 с.
7. Платонов В. Н. Теория периодизации спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература, 2013. 624 с.
8. Ward S. A., Ward S. A. Pulmonary gas exchange dynamics and the tolerance to muscular exercise: effects of fitness and training. In: Anniversary physiology anthropometry, 1992, nr.11, p. 207–214.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫНОСЛИВОСТИ ФУТБОЛИСТОВ ПРИ РАБОТЕ АЭРОБНОГО ХАРАКТЕРА

SPECIFIC CHARACTERISTICS ENDURANCE OF FOOTBALL PLAYERS AT WORK AEROBIC CHARACTER

*Банитариф Гхайтх Джаббар, аспирант,
Дьяченко Андрей, доктор наук, профессор,*

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев

Аннотация. Целью работы было проведение анализа функциональной подготовленности футболистов на этапе специализированной базовой подготовки с учетом дифференцированной оценки аэробного энергообеспечения в зоне интенсивности аэробного (вентиляторного) и анаэробного (гликолитического) порогов, максимального потребления O_2 . В исследовании приняли участие 22 квалифицированных спортсмена, возраст 16-17 лет. Показано, что повышение выносливости при работе аэробного характера предполагает последовательную реализацию сторон функционального обеспечения выносливости – скорости развертывания, устойчивости, подвижности в условиях накопления утомления, мощности реакции кардиореспираторной системы и аэробного энергообеспечения работы. Установлены количественные и качественные характеристики реакции на уровне аэробного и анаэробного порогов, максимального потребления O_2 .

Ключевые слова. Футбол, выносливость, аэробное энергообеспечение.

Abstract. The objective was to analyze the functional training players on stage specialized basic training with differentiated assessment of aerobic energy supply aerobic and anaerobic thresholds, maximal O_2 consumption. The study involved 22 skilled athlete, age 16-17 years. Shown to increase endurance during aerobic character work involves the consistent implementation of the parties to ensure the functional endurance - speed of deployment, stability, mobility in terms accumulation fatigue, power reaction of cardiorespiratory system and aerobic energy supply. The quantitative and qualitative characteristics reaction at aerobic and anaerobic thresholds, maximal O_2 consumption installed.

Keywords. Football, endurance, aerobic energy supply.

Актуальность. В настоящее время хорошо известно, что уровень специальной выносливости футболистов реализуется в условиях повышенного напряжения как аэробной, так и анаэробной функции в условиях переменных режимов работы. Это накладывает специфику на требования к фундаментальным основам выносливости футболистов [9].

В современной литературе отчетливо показано, что ведущим компонентом выносливости является аэробное энергообеспечение [4]. Значение имеет структура функционального обеспечения выносливости в конкретном виде спорта, и связанные с ней проявления реакции КРС и аэробного энергообеспечения работы [2]. Показано, что высокие характеристики мощности, подвижности, устойчивости аэробного энергообеспечения позволяют выполнять работу переменной интенсивности, характерной для футбола за счет преимущественного использования аэробного энергообеспечения работы [8]. При этом создаются предпосылки для сохранения резерва анаэробной мощности и его реализации при тактических игровых вариациях связанных с проявлением скоростных качеств, выносливости при работе анаэробного характера [12].

Представленные в специальной литературе данные свидетельствуют об определенных проблемах направленного развития выносливости при работе аэробного характера у футболистов [1]. Эта проблема наиболее выражена на этапе непосредственной базовой подготовки юных квалифицированных спортсменов во многих нециклических видах спорта, в том числе в футболе [3, 5]. При этом как отмечают авторы, проблема связана с уровнем индивидуальных различий функциональных возможностей спортсменов однородной группы, часто игроков одной команды. Понимание проблемы увеличивается при изучении различий структуры выносливости, особенно при анализе проявлений динамических характеристик реакций – мощности, кинетики, устойчивости реакций [7].

Значительные различия функционального обеспечения выносливости футболистов на этапе специализированной базовой подготовки свидетельствуют об отсутствии научно обоснованных методических подходов к управлению выносливостью спортсменов. Это в первую очередь касается тренировочного процесса на этапе специализированной базовой подготовки в футболе. В тренировочном процессе юных квалифицированных футболистов не используются, или используются недостаточно тренировочные средства направлены на развитие функционального обеспечения выносливости. Отсутствуют научно–обоснованные подходы к дифференциации средств и методов тренировки, направленных на развитие выносливости при работе анаэробного и аэробного характера. При этом, развитие выносливости при работе аэробного характера связано с рекомендациями о преимущественном использовании средств общей физической подготовки – кроссовой работы, фитнес–аэробики и т.д. [8]. Нормирование тренировочных нагрузок в большей степени ориентировано на обобщенные критерии порога анаэробного обмена, где отсутствует дифференциация тренировочных нагрузок в пороговых зонах реакции КРС и аэробного энергообеспечения [10]. Проблемы специальной физической подготовки в процессе развития выносливости увеличиваются при последовательной реализации мощности аэробного энергообеспечения в зоне интенсивности аэробного (вентиляторного) и анаэробного порогов (АП и АнП), максимального потребления O_2 (МПО₂). При понимании необходимости реализации такого подхода в практике отсутствуют методические подходы, в основе которых лежит последовательность повышения функциональных возможностей на основе комплексного учета параметров АП, АнП, МПО₂. Это связано с отсутствием количественных и качественных характеристик функционального обеспечения выносливости, а также нормативной основы специальной тренировочной работы в процессе развития указанных компонентов функциональных возможностей спортсменов.

Цель работы дать характеристику функциональной подготовленности футболистов на этапе специализированной базовой подготовки с учетом дифференцированной оценки аэробного энергообеспечения в зоне интенсивности аэробного (вентиляторного) и анаэробного (гликолитического) порогов, максимального потребления O_2 .

Методы и организация исследований. В исследовании приняли участие 22 квалифицированных спортсмена, возраст 16-17 лет.

Оценка проведена на основании применения физиологических методы оценки работоспособности футболистов в лабораторных условиях на основании анализа максимальных уровней VO_2 , выделения CO_2 , легочной вентиляции, а также расчетных показателей соотношения указанных реакций. На основании расчетных показателей установлены характеристики мощности, кинетики, устойчивости реакции КРС и аэробного энергообеспечения в зоне интенсивности аэробного (вентиляторного), анаэробного (гликолитического) порогов и максимального потребления O_2 [7, 11].

Первое задание (стандартный тест) представляло собой равномерную работу - бег со стандартной нагрузкой: скорость - $3,0 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$, длительность - 6 минут, угол наклона беговой дорожки 0° . Второе тестовое задание –ступенчато-возрастающую нагрузку на беговой дорожке. Условия нагрузки соответствовали протоколу измерения $VO_2 \text{ max}$ [7]. При этом работа выполнялась в течение 4-5 ступеней (уровней интенсивности) работы. Длительность работы на ступенях была 2 минуты. Уровень нагрузки увеличивался за счет изменение угла наклона (в градусах) беговой дорожки на $0,5^\circ$ при постоянной скорости дорожки $3,0 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$.

Результаты исследований. Направление исследований связано с формированием предпосылок для рационального построения специальной физической подготовки на основании анализа количественных и качественных характеристик функционального обеспечения работоспособности в зоне интенсивности АП, АнП, МПО₂.

В самом начале проанализированы уровни реакции КРС (по ЧСС). Эти показатели характеризуют степень напряжения функциональных механизмов работоспособности при нагрузках в различных зонах интенсивности.

На Рисунке 1 схематически представлены показатели ЧСС АП, АнП, МПО₂. На рисунке видно, что статистически достоверные различия ($p < 0,05$) показателей ЧСС (по средним показателям) отмечены между уровнем реакции в зоне АП и АнП. Различия средних показателей составили 10,3%. Различия показателей АнП и МПО₂ статистически недостоверны и составили 7,8%. При этом диапазон индивидуальных различий при всех измерениях оставался невысоким. Диапазон значения коэффициента вариации (CV) находился в пределах 3,7–4,6%.

Обращает на себя внимание сниженные показатели ЧСС в зоне интенсивности АП, а также значительный диапазон различий уровня АП и АнП. Такого рода различия свидетельствуют о сниженном уровне аэробной функции в однородной группе спортсменов. Это послужило основание для более детального анализа структуры функционального обеспечения выносливости в пороговых зонах реакции КРС и аэробного энергообеспечения работы. Эти данные представлены в Таблице 1.



Рис. 1. Показатели ЧСС при нагрузках в зоне интенсивности аэробного (вентиляторного) порога (3), анаэробного (гликолитического) порога (2), максимального потребления O₂ (1)

Таблица 1. Показатели работоспособности, кардиореспираторной системы и аэробного энергообеспечения юных квалифицированных футболистов

Статистика	VO ₂ max, мл·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	V _E max, л·мин ⁻¹	Уровень избыточной V _E , %, excess V _E	Время разворачивания 50% реакции, с (T ₅₀)			Коэффициент устойчивости	Период устойчивости VO ₂ (90-95% VO ₂ max)	Мощность нагрузки, W		ЧСС (HR), уд·мин ⁻¹		
				VO ₂	V _E	HR			при VO ₂ max	при АНП	при VO ₂ max	при АНП	при АП
X	55,5	126,7	22,3	27,7	26,8	20,7	3,8	247,5	252,4	198,3	188,9	177,0	159,3
S	5,8	15,6	8,8	8,4	8,7	4,4	1,3	123,4	33,3	17,0	3,9	6,4	6,9
CV	10,5	12,3	39,6	30,5	32,4	21,1	34,0	49,9	13,2	8,6	2,1	3,6	4,3

Анализ реакции КРС и аэробного энергообеспечения в зоне интенсивности АП указали на широкие диапазоны различий показателей кинетики и устойчивости КРС. По коэффициенту функциональной устойчивости коэффициент вариаций составил 34,0%, по скорости разворачивания реакции, коэффициенты вариаций показателей T₅₀ VO₂, V_E, HR – соответственно 30,5%, 32,4% и 21,1%. Это свидетельствует об определенном дисбалансе

структуры функциональных возможностей при работе преимущественно аэробного характера у большинства спортсменов однородной группы.

Анализ реакции КРС при более высокой интенсивности работы также показал высокую разницу показателей на уровне АП и МПО₂. По показателям эргометрической мощности они составили 21,4%. В ступенчато-возрастающем тесте этот показатель соответствует разнице эргометрической мощности работы двух степеней. В процессе перехода от АП к МПО₂ обращает на себя внимание высокий уровень различий показателей подвижности реакции дыхательной компенсации метаболического ацидоза в условиях нарастающих ацидемических сдвигов, $CV \% \text{ excess } V_E - 39,4\%$, а также невысокий средний уровень легочной вентиляции, достигнутой при МПО₂– $126,2 \pm 15,6 \text{ л}\cdot\text{мин}^{-1}$. Указанные различия реакции КРС связаны с различиями реактивных свойств организма, которые отражают комплекс функциональных изменений связанных с компенсацией утомления под воздействием нарастающих ацидемических сдвигов [4]. Есть все основания полагать, что следствием этого является невысокий уровень устойчивости реакции аэробного энергообеспечения на уровне близком к МПО₂. Время устойчивости реакции ($VO_2 \pm 2,0 \text{ мл}\cdot\text{мин}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$) составило $247,5 \pm 123,4$, при $CV - 49,9\%$. Учитывали, что этот показатель аэробного энергообеспечения характеризует предпосылки для проявления выносливости при работе аэробного характера [2].

Обсуждение результатов. Результаты, приведенные в работе, позволяют увеличить специализированную направленность тренировочного процесса, направленного на развитие выносливости при работе аэробного характера. В процессе анализа учитывали необходимость оценки тех сторон функциональных возможностей, которые позволяют выполнять работу высокой интенсивности за счет увеличения доли экономичного аэробного энергообеспечения в общем энергобалансе работы.

Хорошо известно, что в практике спорта этот подход может быть реализован в результате работы в зоне порога аэробного и анаэробного обмена, а также максимального потребления O₂. Тем не менее, в спортивной литературе присутствует дефицит специализированных подходов, которые позволяют повышать функцию аэробного энергообеспечения в результате комплексной оценки функционального обеспечения в зоне интенсивности АП, АП, МПО₂ и выработке на основании такого анализа специализированных подходов к совершенствованию сниженных сторон функционального обеспечения работы. Речь идет о последовательной реализации мощности, кинетики, устойчивости реакций в указанных зонах интенсивности работы, где повышение уровня функционального обеспечения АП является условием перехода на более высокий уровень интенсивности работы. Причем на каждом уровне интенсивности развитие указанных свойств имеют свою специфику, в первую очередь, связанную с активизацией нейродинамических свойств КРС, со стимулирующей и угнетающей ролью лактат–ацидоза,

скоростью накопления утомления. Как правило, режимы работы, предложенные в теории и практике подготовки футболистов, необходимость учета указанных факторов не предполагают.

Представленные в исследовании данные с одной стороны позволяют сориентировать на количественные показатели нагрузки (по ЧСС), с другой выделить сниженные стороны реакции КРС и аэробного энергообеспечения. Приведенные данные свидетельствуют, что оптимизация режимов работы при АП, АнП, МПО₂ с учетом условий оптимизации кинетики, устойчивости реакций могут существенно увеличить эффективность тренировочных нагрузок в указанных зонах интенсивности. Предложенные нагрузки могут быть основаны на оптимизации внешних и внутренних сторон нагрузки. Для повышения устойчивости реакций необходимо оптимизировать длительность выполнения равномерной работы при сохранении фазы устойчивости ЧСС. Для увеличения подвижности оптимизировать длительность и количество ускорений, при которых отмечен устойчивый прирост ЧСС. Для увеличения мощности реакций обеспечить комплексное проявление устойчивости и кинетики реакций. Реализация такого подхода предполагает использование самых разнообразных режимов работы. Принципы их целевого использования известны в практике, на их основе разработаны практические способы увеличения выносливости при работе аэробного характера в ряде видов спорта [2].

При этом верхний предел реакции лимитирован указанными выше параметрами пульсовых режимов работы с учетом индивидуальных типологических особенностей спортсменов и коррекции ошибки ($\pm 3,0$ уд·мин⁻¹) величины ЧСС в зависимости от текущего состояния спортсмена.

Выводы

1. Повышение выносливости при работе аэробного характера футболистов связано с увеличением доли экономичного аэробного энергообеспечения в условиях нагрузок высокой интенсивности. Это предполагает последовательную реализацию сторон функционального обеспечения выносливости – мощности, кинетики, устойчивости на уровне пороговых точек реакции КРС и аэробного энергообеспечения работы.

2. Показан сниженный уровень аэробного (вентиляторного) порога, а также значительный диапазон уровней аэробного (вентиляторного) и анаэробного (гликолитического) порога, анаэробного (гликолитического) порога и максимального потребления O₂.

3. Установлены высокие индивидуальные различия показателей работоспособности в зонах интенсивности аэробного (вентиляторного) и аэробного (гликолитического) порогов, максимального потребления O₂. Они связаны с высоким уровнем различий кинетики и устойчивости реакции КРС, а также аэробного энергообеспечения работы. Отмечена

специфика проявления мощности, кинетики и устойчивости реакций при работе аэробного характера в различных зонах интенсивности работы.

4. Уровень типологических и индивидуальных различий функционального обеспечения работы в пороговых зонах свидетельствует об отсутствии системного подхода в специальной физической подготовке футболистов, направленной на увеличение выносливости при работе аэробного характера.

Литература:

1. Дорошенко Э. Ю. Технология совершенствования технико-тактической подготовленности квалифицированных футболистов в микроциклах соревновательного периода. В: Физическое воспитание студентов. 2012, № 4, с. 47 - 54.
2. Дьяченко А. Ю. Совершенствование специальной выносливости квалифицированных спортсменов в академической гребле. Киев: НПФ «Славутич-Дельфин». 2004. 338 с.
3. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов: монография. Киев: Олимпийская литература, 2003. 272 с.
4. Мищенко В. С., Лысенко Е. Н., Виноградов В. В. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте: монография. Киев: Науковий світ, 2007. 351 с.
5. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература, 2013. 624 с.
6. Шибыльский В., Мищенко В. Функциональная подготовленность высококвалифицированных футболистов. Киев: Науковий світ, 2005. 162 с.
7. Физиологическое тестирование спортсменов высокого класса: [научно – практическое руководство / науч. ред. МакДугал Дж.Д., Уэнгер Г. Э., Грин Г. Дж.]. Киев: Олимпийская литература, 1998. 431 с.
8. Badiru D. The Physics of Soccer: Using Math and Science to Improve Your Game / Deji Badiru. Books for home, work, and leisure. ABICS Publications A Division of AB International Consulting Services. USA, Lexington, 2010. 296 p.
9. Bangsbo J. Assessment of the physiological capacity of elite soccer players / J. Bangsbo, L. Michalsik. In: Science and Football, 1999, nr. 4, p. 53-62.
10. Hargreaves A. Skills and strategies for coaching soccer / Alan Hargreaves and Richard Bate. – 2nd ed. United States: Human Kinetics, 2010. 370 p.
11. Murgatroyd S.R. Pulmonary O₂ uptake kinetics as a determinant of high-intensity exercise tolerance in humans / Murgatroyd S.R., Ferguson C., Ward S. A., Whipp B.J., and Rossiter H. B. In: J Appl Physiol. 2011, 110. p. 1598-1606.
12. Reilly T. Science of training - soccer: a scientific approach to developing strength, speed and endurance / Thomas Reilly. Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group. New York & London. 2007. 192 p.

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ БОКСЕРОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В РЕЖИМАХ РАБОТЫ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО
АНАЭРОБНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ****FUNCTIONAL PERFORMANCE SOFTWARE OF THE BOXERS OF HIGH
QUALIFICATION IN THE OPERATING MODE MAINLY ANAEROBIC ORIENTATION**

Киприч Сергей, кандидат педагогических наук, доцент,

Полтавский национальный педагогический университет имени В. Г. Короленка, Украина

Беринчик Денис, аспирант,

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев

Аннотация. *Исследования направлены на оценку специфических сторон функционального обеспечения работоспособности боксеров при работе анаэробного характера. В исследовании приняли участие 16 боксеров высокой квалификации. Показано, что работоспособность боксеров при работе анаэробного характера связана с реактивными свойствами кардиореспираторной системы. При работе анаэробного характера к ним относят реакцию системы дыхания на нарастание ацидемических сдвигов в организме. Высокий уровень реакции легочной вентиляции в специальном тесте боксеров «8 с» свидетельствует о реализации быстрой (нейрогенной) части реакции, высокий уровень реакции легочной вентиляции в тесте «40 с» свидетельствует о высоком уровне реакции организма на нарастание ацидемических сдвигов. Эти характеристики реакции являются фактором реализации анаэробного потенциала боксеров.*

Ключевые слова: *бокс, работоспособность, скоростно-силовые качества, анаэробные возможности, кардиореспираторная система.*

Abstract. *Studies aimed at determining the specific aspects of functional performance to ensure boxers at work anaerobic nature. The study involved 16 boxers qualified professionals. It is shown that the efficiency of boxers at work anaerobic nature associated with reactive properties of the cardiorespiratory system. When operating the anaerobic nature of the latter include the reaction of the respiratory system to increase changes in the body. High level of response of pulmonary ventilation in a special test boxers «8» indicates the implementation of the fast (neurogenic) of the reaction, the reaction high level of pulmonary ventilation in the test «40» indicates a high level of reaction of the organism to increase. academicheskyy shifts These characteristics of the reaction are a factor in the implementation of anaerobic capacity boxers.*

Keywords: *boxing, performance, anaerobic capabilities, cardiorespiratory system.*

Актуальность. Известно, что в системе функциональной подготовки спортсменов многих видов спорта, в том числе и в единоборствах, наличие функционального потенциала является лишь базовым условием, резервом увеличения тех возможностей спортсменов, которые определяют высокий уровень двигательного проявления специальной выносливости [4]. Установлено, что даже при высоком уровне мощности, устойчивости и экономичности наблюдаемых реакций организма необходим поиск специфических компонентов функциональной подготовленности с учетом требований, характеризующих степень функциональной готовности боксеров к реализации накопленного потенциала [1]. Это, в свою очередь, связано с необходимостью выявления количественных и качественных характеристик специальной двигательной деятельности в данном виде спорта. Именно эта

специфика формирует структуру реакции организма на нагрузку и выдвигает требования к специальной функциональной подготовленности боксеров, и как следствие к содержанию тренировочного процесса [2, 7].

Хорошо известно, что показатели работоспособности, регистрируемые в процессе выполнения нагрузок в преимущественно анаэробно-алактатной и анаэробно - гликолитической зонах энергообеспечения, являются одними из наиболее информативных характеристик специальной работоспособности боксеров [5]. Определенный интерес представляет анализ особенностей функционального обеспечения, а также количественных и качественных характеристик реакции организма на указанные типы нагрузок, в особенности кардиореспираторной системы (КРС). Также известно, что количественные и качественные показатели мощности и кинетики реакции КРС характеризуют те стороны реактивных свойств организма, которые обеспечивают реализацию двигательного потенциала спортсменов, в том числе при работе анаэробного характера [3].

Обладание подобного рода информацией и ее реализация в практике подготовки боксеров позволит существенно оптимизировать их тренировочный процесс, сформировав принципиально новую основу для разработки и внедрения новых специфических тренировочных воздействий.

Цель. Установить специфические характеристики функционального обеспечения работоспособности боксеров при работе анаэробного характера.

Методы и организация исследований. Исследования были проведены в лаборатории теории и методики спортивной подготовки и резервных возможностей спортсменов НУФВСУ. В Исследовании приняли участие 16 боксеров высокой квалификации. Была использована методика диагностики работоспособности боксеров «Спудерг–10». Это позволило оценить работоспособность боксеров в процессе моделирования нагрузок преимущественно анаэробной алактатной (тест «8 с») и лактатной (гликолитической) (тест «40 с») направленности. Для оценки функциональных возможностей боксеров был использован газоанализатор «Meta Max 3B» (Cortex, Германия), с соответствующим блоком сопряжения регистрирующим и обрабатывающим полученные данные посредством специального программного обеспечения. Оценивалась скорость развертывания начальной (нейрогенной и быстрой гуморальной) части реакции. Оценка проведена по соотношению скорости нарастания ацидемических сдвигов, реакции потребления O_2 и легочной вентиляции.

Результаты исследований. В Таблице 1, представлены показатели работоспособности и функционального обеспечения боксеров при нагрузках анаэробной алактатной направленности.

По показателям работоспособности боксеры имели высокий уровень индивидуальных различий (CV более 15%). Исключение составили показатели индекса взрывной выносливости (CV – 12,9%), характеризующего в большей степени возможности поддержания темпо–ритмовых характеристик работы. Отсутствие таких различий по данному показателю является одной из характеристик однородности группы. Одновременно, сложилось понимание того, что различия структуры скоростно–силовых качеств едва ли могут влиять на различия работоспособности в однородной группе спортсменов. Речь идет о том, что различия темпа, ритма, силовых характеристик работы достаточно легко диагностируются. При этом проводится коррекция тренировочной работы, сниженные стороны работоспособности приводятся в соответствие с установленными нормативными параметрами. Эти положения хорошо известны в современной теории бокса [5, 6]. Интерес вызывают те стороны реакции организма на нагрузку, которые позволяют в большей степени использовать имеющийся функциональный потенциал в короткие периоды работы скоростно–силовой направленности.

Таблица 1. Показатели работоспособности и реакции кардиореспираторной системы боксеров в тесте «8 с» (n=16)

Статистика	Количество	Гонимая нагрузка, т	Мощность, у.е.	КВВ	ИКФР	HR, уд·мин ⁻¹	V _E , л·мин ⁻¹	РаСО ₂	VCO ₂ , л·мин ⁻¹	VO ₂ , мл·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	Экв. О ₂	Экв. С _О	V _E /РаСО ₂
средняя	45,0	1373,0	2,3	0,9	93,5	181,2	87,2	43,1	3,1	45,2	31,8	30,4	2,3
медиана	43,0	1474,0	2,2	0,8	102,0	192,0	85,9	43,4	3,1	47,0	30,5	30,2	2,3
SD	8,4	378,2	0,6	0,1	28,6	18,4	23,1	4,1	0,6	6,8	9,0	2,0	0,9
мин.	32,0	635,0	1,5	0,8	37,0	152,0	52,7	34,5	2,0	35,0	22,6	27,3	1,2
макс.	59,0	1928,0	3,3	1,1	142,0	200,0	124,3	48,7	4,3	56,0	50,2	34,2	4,2
25%	39,0	1129,0	2,0	0,8	81,0	168,0	69,5	43,0	2,8	41,0	24,5	29,1	1,7
75%	53,0	1553,0	2,7	1,0	106,0	195,0	106,4	43,9	3,5	48,0	36,5	31,0	2,4

Примечания: КВВ – коэффициент взрывной выносливости, ИКФР – индекс креатинфосфатной работоспособности

Данные представленные в Таблице 1 свидетельствуют о том, что по ряду показателей спортсмены не имели достоверных различий. В первую очередь обращает на себя внимание отсутствие достоверных индивидуальных различий по показателям ЧСС (CV – 10,1%) и

парциальному давлению CO_2 ($\text{CV} - 9,5\%$). Уровень показателей, а также отсутствие достоверных индивидуальных различий показателей свидетельствует о высоком напряжении функций у всех спортсменов. Из таблицы также видно, по легочной вентиляции существует значительный диапазон индивидуальных различий показателей реакции ($\text{CV} - 26,4\%$). Эти различия увеличиваются при анализе показателей отношения легочной вентиляции и парциального давления $\text{CO}_2 - V_E/Pa\text{CO}_2$ ($\text{CV} - 38,7\%$). При этом, индивидуальные значения имели как высокие, так и значительно сниженные уровни показателей.

Значения указанных характеристик функционального обеспечения работы подтверждаются при анализе корреляционной взаимосвязи показателей реакции КРС и специальной работоспособности боксеров. Обращает на себя внимание не только уровень связей. Но и характер взаимосвязи между конкретными показателями сторон подготовленности боксеров. Отличительной особенностью является наличие высокого уровня положительной связи показателей КРС с показателями количества ударов, мощностью ударов, индексом взрывной выносливости ($r = 0,8 - 0,9$), а также отрицательной связью с тоннажем ударов ($r = -0,5 - -0,6$). При этом важно отметить, что достигнутый высокий уровень связи был достигнут с максимальными значениями показателей, уровень связи со средними значениями по большинству показателей снижен. Высокий уровень связи показал те стороны работоспособности в основе, которых лежат скоростные (темповые) характеристики движения боксеров. Они влияют на увеличение скорости начальной (нейрогенной) части реакции, являются одной из характеристик реактивных свойств организма, которые обеспечивают высокий мобилизационный эффект нагрузки, формируют предпосылки для увеличения реакции КРС на нарастание ацидоза.

Дальше были проанализированы количественные и качественные характеристики тестового задания «40 с». Длительность и интенсивность двигательного задания формировали предпосылки к образованию значительного O_2 дефицита, нарастанию скорости выделения CO_2 и достижению максимальной мощности анаэробного гликолитического энергообеспечения. В процессе анализа принимали во внимание, что в период с 25 по 30 с нагрузки в организме скорость образования лактата достигает максимальных величин, активно возрастает скорость выделения CO_2 . Это стимулирует ответные свойства организма, которые проявляются в усилении реакции легочной вентиляции. Степень усиления реакции в период после 30 с работы свидетельствует о реактивности организма на гипоксические и начальные ацидемические сдвиги организма. Этот тип реакции представлен в специальной литературе как один из информативных критериев реактивных свойств КРС, отражающих способности организма к эффективному функциональному обеспечению нагрузки в условиях, нарастающих ацидемических сдвигов.

Показатели функционального обеспечения работоспособности боксеров в условиях нагрузок преимущественно анаэробной гликолитической направленности представлены в

таблице 2. Из таблицы видно, что показатели работоспособности боксеров однородной группы имели высокие средние значения. Обращает на себя внимание высокий уровень значения и невысокий уровень индивидуальных различий показателей интегрально отражающих работоспособность боксеров при работе анаэробного гликолитического характера. Диапазон индивидуальных различий коэффициента скоростной выносливости находился на уровне 10,9%. При этом уровень индивидуальных различий возрастал при оценке интегральной скоростно-силовой подготовленности, включающей многокомпонентную оценку специальной работоспособности боксеров (CV – 17,0%). Это связано с различиями структуры физической подготовленности, о чем свидетельствуют высокие индивидуальные различия показателей характеристики ударов (CV – 20,9%, 44,2% и 45,8%).

Таблица 2. Показатели работоспособности и реакции кардиореспираторной системы боксеров при выполнении теста «40 с» (n=16)

Статистика	Количество	Тоннаж, т	Мощность, у.е.	КСВ	ИИССП	HR, уд·мин ⁻¹	V _E , л·мин ⁻¹	PaCO ₂	VCO ₂ , л·мин ⁻¹	VO ₂ , мл·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	Экв. O ₂	Экв. CO ₂	V _E /PaCO ₂
средняя	192,9	3994,3	1,4	0,9	168,5	184,5	136,5	40,6	4,7	53,6	39,4	31,2	3,9
медиана	199,5	3957,0	1,3	0,8	177,0	183,0	141,2	40,8	4,8	53,5	37,9	30,0	4,0
SD	40,3	1766,9	0,6	0,1	28,6	18,0	24,2	4,3	0,6	3,4	8,1	4,5	1,1
мин.	107,0	1022,0	0,5	0,8	112,0	159,0	100,0	33,7	3,7	48,0	27,7	25,1	2,2
макс.	249,0	7011,0	2,4	1,0	217,0	216,0	172,9	46,4	5,8	60,0	53,0	40,3	5,3
25%	172,0	3276,0	0,9	0,8	156,0	172,0	114,9	39,0	4,3	52,0	33,9	28,5	2,9
75%	214,0	5084,0	1,8	0,9	181,0	196,0	156,5	43,8	5,0	55,0	45,3	33,9	4,6

Примечания: КСВ – коэффициент скоростной–выносливости, ИИССП – интегральный индекс скоростно-силовой подготовленности

Как и при анализе 8 с тестового задания становится очевидным, что различия структуры специальных скоростных качеств при выполнении 40 с теста не влияют на различия работоспособности в однородной (в первую очередь по уровню спортивного мастерства) группе спортсменов. Констатация такого рода различий работоспособности требует коррекции тренировочного процесса с учетом указанных характеристик специальной работоспособности. Такого рода подходы хорошо известны в боксе, они широко представлены в специальной литературе по боксу [5, 6]. С точки зрения целевых установок настоящей работы интерес представляет оценка тех сторон функционального обеспечения, которые с одной стороны характеризуют эффективность выполнения нагрузок анаэробной гликолитической направленности, с другой характеризуют способность к эффективному выполнению данных режимов работы во взаимосвязи с эффективностью функционального обеспечения тренировочного занятия или соревновательной деятельности в целом. Это имеет

важное значение для оценки эффективности тренировочных нагрузок анаэробного характера в силу их значительного влияния на характер накопления утомления на последующих отрезках напряженной двигательной деятельности. Хорошо известно, что сниженная реактивность организма на нарастание гипоксических и ацидемических сдвигов может привести к повышенному ацидозу и как следствие к возникновению преждевременного утомления. Одновременно высокий уровень реакции на образование O_2 дефицита, образование избыточного CO_2 , повышенного уровня лактат–ацидоза является важным гуморальным стимулом активизации более инертных механизмов функционального обеспечения работы, в первую очередь тех сторон реакции, которые обеспечивают очистительную функцию КРС и скорость включения в работу экономичного аэробного энергообеспечения. Как показано в специальной литературе эти данные отражают специфические особенности проявления реактивных свойств организма при нагрузках специализированного характера [1]. Вопрос состоит в том, в какой степени эта специфика проявляется в конкретном виде спорта, в частности в боксе. В специальной литературе, данных о характере проявления такого рода реакции во взаимосвязи со специальной работоспособностью в спортивных единоборствах не представлено.

Результаты функциональной диагностики, свидетельствуют, что ряд показателей реакции КРС достоверных различий не имели. К ним отнесли показатели ЧСС ($CV - 9,81\%$), парциального давления, выделения CO_2 , а также количества CO_2 в выдыхаемом воздухе ($CV - 10,6\%$, $13,1\%$, $14,4\%$), потребления O_2 ($CV - 9,81\%$). Уровень индивидуальных различий значительно возрастает при оценке показателей реакции легочной вентиляции ($CV - 17,7\%$), количества O_2 во вдыхаемом воздухе ($CV - 20,6\%$) и особенно при оценке соотношения легочной вентиляции и парциального давления $CO_2 - V_E/PaCO_2$ ($CV - 29,3\%$). При этом, как видно из таблицы индивидуальные значения имели как высокие, так и значительно сниженные уровни показателей.

Отмечены различия тех показателей, которые характеризуют эффективное развертывание функционального обеспечения специальной работоспособности, в том числе тех систем организма, которые на последующих частях тренировочной и соревновательной деятельности будут влиять на характер энергообеспечения и эффективность механизмов компенсации нарастающего утомления.

Значения указанных характеристик функционального обеспечения работы анаэробного гликолитического характера подтверждаются при анализе корреляционной взаимосвязи показателей реакции КРС и специальной работоспособности боксеров. Обращает на себя внимание, тот факт, что наибольшее количество достоверных связей между показателями работоспособности и реакции КРС ($r = 0,5 - 0,7$). Так с показателем интегрального индекса скоростно-силовой подготовленности связь была на уровне $r = 0,72$. При этом наличие отчетливой тенденции к связи других показателей отмечено по интегральным показателям

работоспособности (КСВ и ИИССП), легочной вентиляции, потребления O_2 , а также соотношения O_2 и CO_2 во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе ($r = 0,5 - 0,6$). Также отмечен достоверный уровень связи работоспособности и соотношения легочной вентиляции и парциального давления $CO_2 - V_E/PaCO_2$ ($r = 0,6$).

Все это свидетельствует, что оптимизация реактивности системы дыхания при таких нагрузках не только формирует предпосылки для эффективного функционального обеспечения на последующих отрезках работы, но и активно влияет на метаболические процессы, в первую очередь на увеличение скорости потребления O_2 и выделения CO_2 .

Обсуждение результатов исследований. В процессе специального анализа учитывали, что способы оценки работоспособности боксеров при работе анаэробного алактатного и лактатного характера, представленные в боксе основаны как правило на оценке работоспособности, а также на оценке уровней метаболических сдвигов анаэробного гликолитического характера. При этом особенности специфических сторон реакции КРС, в том числе характеристики реакции дыхания не учитываются. Вместе с тем, есть основания считать, что именно эти факторы специальной функциональной подготовленности имеют принципиальное значение для оценки готовности спортсменов к реализации тренировочных и соревновательных нагрузок.

Представленные в работе результаты исследования работоспособности и реакции КРС на нагрузку свидетельствуют о роли реактивных свойств КРС для функционального обеспечения нагрузок преимущественно анаэробного характера. Об этом свидетельствуют данные которые характеризуют соотношение показателей нарастания ацидемических сдвигов ($PaCO_2$, Экв. CO_2 , VCO_2), потребления O_2 (VO_2 , Экв. O_2) и легочной вентиляции (V_E , л·мин⁻¹, $V_E/PaCO_2$). При относительно стабильных групповых характеристиках работоспособности, прослеживается высокий уровень варибельности реакции КРС. Показано, что такого рода различия могут оказывать влияние на различия реализации работоспособности боксеров при работе анаэробного характера.

В результате прослеживается необходимость разработки новых методических подходов, ориентированных как на модификацию метаболизма, так и на стимуляцию реактивных свойств системы дыхания спортсменов при нагрузках скоростно–силового характера, а также при работе анаэробного гликолитического характера.

В связи с этим становится очевидным необходимость включения в систему контроля специальной физической подготовленности показателей специальной работоспособности и функционального обеспечения специальной выносливости на основании оценки реакции КРС, тех реактивных свойств системы, которые обеспечивают общий мобилизационный потенциал боксеров. На этой основе может быть усовершенствована система физической подготовки, разработаны и внедрены в систему спортивной тренировки тренировочные (внетренировочные) воздействия стимуляционного типа, дифференцировано

воздействующие на быстрый (нейрогенный) компонент реакции КРС. Это является фактором мобилизации, и одним из важных стимулов последующей реализации потенциала боксеров.

Выводы

1. Представлены основания для формирования нового методического подхода к организации специальной физической подготовки боксеров высокой квалификации. Они основаны на оценке работоспособности боксеров и реактивных свойств кардиореспираторной системы. Показано, что при отсутствии достоверных различий количественных характеристик скорости нарастания ацидемических сдвигов в организме, зарегистрированы достоверные различия ($p < 0,05$) реакции дыхания и потребления O_2 .

2. Развитие компонентов специальной физической подготовленности, связано с модификацией метаболизма, увеличением силовых возможностей спортсменов. Совершенствование реализационного потенциала связано с индивидуальным уровнем реактивности организма, которые определялись на основании оценки реактивных свойств КРС в процессе выполнения физических нагрузок общего и специального характера.

3. Показаны основания для разработки тренировочных средств, направленных на формирование специального реализационного потенциала боксеров высокой квалификации при нагрузках анаэробной направленности.

Литература:

1. Мищенко В. С., Лысенко Е. Н., Виноградов В. Е. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте. Киев: Науковий світ, 2007. 351 с.
2. Остьянов В. Н. Обучение и тренировка боксеров. Киев: Олимпийская литература, 2011. 272 с.
3. Лысенко Е. Н. Ключевые направления оценки реализации функциональных возможностей спортсменов в процессе спортивной подготовки. В: Наука в олимпийском спорте, 2006, № 6, с. 70–77.
4. Платонов В. Н. Теория периодизации спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература, 2013. 624 с.
5. Савчин М. П. Динамика специальной работоспособности боксера сборной команды Украины в прошедшем олимпийском цикле. В: Наука в олимпийском спорте. 2013. № 2, с. 55- 63.
6. Филимонов В. И. Современная система подготовки боксеров. Киев: ИНСАН, 2009. 480 с.
7. Širić V. Blažević S., Dautbašić S. (2008), Influence of some morphological characteristics on performance of specific movement structures at boxers. In: Acta Kinesiologica, p. 71-75.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ ПРОЯВЛЕНИЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И КОГНИТИВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ В СПОРТИВНЫХ ТАНЦАХ

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF STRESS RESISTANCE AND MANIFESTATIONS OF COGNITIVE FUNCTIONS IN SPORT DANCING

Коробейникова Леся, кандидат биологических наук, доцент,

Щипенко А., студентка,

Стовба А., студентка,

Национальный университет физического воспитания и спорта, Киев, Украина

Аннотация. В исследованиях характеристик стрессоустойчивости и когнитивных функций принимали участие 12 пар танцоров, в возрасте от 19 до 24 лет, которые были поделены на две группы по уровню проявления стрессоустойчивости. Выявлено опосредованную связь между проявлением уровня стрессоустойчивости и когнитивными функциями, а именно концентрации внимания и качественных характеристик операционного мышления. Изучение психического состояния показало, что устойчивость к стресс-фактору сопровождается мобилизацией механизмов эмоционального напряжения, в результате возрастает уровень тревожности и утомления нервной системы, а также снижается ощущение субъективного комфорта. Полученный результат отражает характер адаптационной «цены», вследствие мобилизации, в условиях психоземotionalного напряжения у квалифицированных танцоров.

Ключевые слова: квалифицированные танцоры, уровень стрессоустойчивости, когнитивные функции.

Abstract. The 12 pairs of dancers, aged 19 to 24 who were divided into two groups according to the level of stress resistance were studied. The cognitive characteristics and stress resistance of all dancers was investigated. The revealed of mediated relationship between the level of stress resistance and cognitive functions, namely concentration and quality characteristics of operational thinking. Study of the mental state showed that resistance to stress-factors accompanied mobilization mechanisms of emotional tension, resulting in increased levels of anxiety and exhaustion of the nervous system, as well as reduced subjective feeling of comfort. This result reflects the nature of adaptation "price", from the mobilization in terms of mental and emotional stress for skilled dancers.

Keywords: skilled dancers, level of stress resistance, cognitive functions.

Введение. Современный спорт характеризуется усовершенствованием и усложнением как технико-тактической, так и физической сторон подготовленности спортсменов. Особенно это проявляется в творческих видах спортивной деятельности, где всё сложнее найти эффективные средства влияния на результат, с учётом таких характеристик, как экстремальность и стрессогенность. Требовательность к профессиональным качествам спортсменов увеличивается, а их успешность, во многом зависит не только от общефизической и специальной подготовленности, но и от способности противостоять влиянию всевозможных стресс-факторов, т.е. от наличия и развития стрессоустойчивости.

Стрессоустойчивость представляет собой совокупность личностных, генетически детерминированных качеств, позволяющих человеку переносить значительные интеллектуальные, волевые и эмоциональные нагрузки (перегрузки), обусловленные особенностями спортивной деятельности, без последствий для деятельности и своего здоровья.

Высокий уровень стрессоустойчивости (интеллектуальной, волевой и эмоциональной), по мнению ряда ученых в области спортивной психофизиологии, относится к числу профессионально важных качеств танцора [3, 9].

В спортивных танцах уровень проявления стрессоустойчивости играет немаловажную роль. Спортсмен-танцор, представляя себя и свои умения на площадке, должен быть максимально сконцентрирован, находиться в «боевом предстартовом состоянии», которое максимально влияет на результат.

Рассматривая спортивную деятельность, как разновидность экстремальной деятельности, осуществляемую для достижения максимального результата, мы учитываем, что стресс-факторы являются неотъемлемыми компонентами ее структуры, ограничивающими эффективное функционирование всех систем организма и психики [1, 2, 5].

В научной литературе нам не удалось найти данных о взаимосвязи стрессоустойчивости, состояний и когнитивных функций в спортивных танцах. Среди спортсменов-танцоров высокой квалификации устойчивость к стресс-факторам представляется одной из очень важных характеристик.

Цель работы

Изучить взаимосвязь между уровнем проявления стрессоустойчивости и когнитивными функциями в спортивных танцах.

Методы исследования

В методике «стресс-тест» на определение уровня стрессоустойчивости (психоэмоциональной устойчивости) деятельностный стиль, который обследуемый выбирает для выполнения задания, рассматривается как индивидуально устойчивая особенность, определяющая стратегию для отбора и переработки информации.

Каждое из тестовых заданий (режимов) предусматривает выполнение 8-альтернативного позиционного выбора в адаптивном темпе. Дизайн тестовой процедуры: в рамках прямоугольного стимульного поля сверху вниз пошагово «падают» объекты круглой формы. Вскоре после начала задания их число достигает восьми и остается таким на протяжении всего теста. На каждом шаге задания (кроме первых семи) один из объектов достигает красной зоны в нижней части стимульного поля, и в этот момент испытуемый должен нажать на соответствующую цифровую клавишу специальной клавиатуры. При каждом точном действии интервал между последовательными шагами немного сокращается (происходит ускорение движения объектов), а при ошибочном – возрастает.

Тестовая процедура состоит из трех фаз. В первой фазе (в анализ не включается) осуществляется постепенное ускорение движения объектов до тех пор, пока испытуемый не достигнет своей предельной производительности на 50%-ном уровне ошибок. Во второй фазе испытуемый выполняет 40 дискретных действий в предельном для себя темпе, при этом никаких помех деятельности не создается. В третьей фазе (такой же длины) деятельность

испытуемого происходит на фоне специальных сигналов обратной связи, «комментирующих» его ошибочные действия, а также периодически сообщаящих о накопленной сумме ошибок. Определяются стандартизируемые показатели: стрессоустойчивость, пропускная способность и импульсивность.

Для изучения особенностей процесса мышления (активности и сообразительности) использовалась методика «Установление закономерностей». Суть методики состояла в задании, где необходимо было определить одно из пяти слов на мониторе компьютера, которое было зашифровано, в указанной выше последовательности символов. Особенностью реализации теста является то, что в каждом задании (а их 25) мог быть только один правильный вариант ответа. По результатам тестирования определялись стандартизованные показатели: производительность, скорость, точность и эффективность [4, 5].

Для определения психического состояния использовался «метод парных сравнений» теста Люшера. Каждый цвет предъявлялся попарно с каждым из остальных 7 цветов. Задача испытуемого была в выборе более привлекательного цвета – нажатием на соответствующую (левую или правую) клавишу специальной клавиатуры. По результатам тестирования определялись стандартизованные показатели: работоспособность, усталость, тревога, отклонение от аутогенной формы, концентричность, эксцентричность [7, 8].

Статистический анализ данных проводился с помощью программного пакета Statgraphics 5.1 (Manugistics, Inc.). В связи с тем, что полученные выборки данных не имели нормального распределения, для оценки достоверных отличий, были использованы методы непараметрической статистики на основе критерия знаковых ранговых сумм Вилкоксона. Для демонстрации распределения данных использовали интерквартильный размах, указывая первую (25% перцентиль) и третью квартиль (75%) [10].

Результаты и их обсуждение

Для анализа характеристик стрессоустойчивости и когнитивных функций в спортивных танцах, всех обследуемых спортсменов, 12 пар танцоров, в возрасте от 19 до 24 лет, разделили, независимо от пола, на две группы по уровню проявления стрессоустойчивости.

Первая группа – с высоким уровнем стрессоустойчивости (n=12), вторая – с более низким уровнем проявления стрессоустойчивости (n=12).

Согласно методике «Стресс-тест» обозначены границы проявления уровней стрессоустойчивости (Таблица 1).

Таблица 1. Границы проявления уровней стрессоустойчивости по методике «Стресс-тест»

Уровни стрессоустойчивости (усл.ед.)	
высокий	низкий
100-150	60-95

В Таблице 2 представлены значения показателей «Стресс-теста» у квалифицированных танцоров.

Таблица 2. Средние значения показателей «Стресс теста» у квалифицированных танцоров

Показатели	Первая группа спортсменов (n=12)			Вторая группа спортсменов (n=12)		
	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль
Стрессоустойчивость (усл. ед.)	114,99	98,51	128,63	85,55*	77,96	88,15
Пропускная способность (усл. ед.)	1,25	1,15	1,37	1,20	1,09	1,26
Импульсивность (усл. ед.)	-0,02	-0,14	0,04	-0,02	-0,09	0,00

Примечание: *- $p < 0,05$ - по сравнению с первой группой спортсменов

Анализ Таблицы 2 свидетельствует о наличии достоверных различий между группами спортсменов с различным уровнем стрессоустойчивости.

В Таблице 3 представлены средние значения показателей теста «Установление закономерностей» у квалифицированных танцоров.

Таблица 3. Средние значения показателей теста «Установление закономерностей» у квалифицированных танцоров

Показатели	Первая группа спортсменов (n=12)			Вторая группа спортсменов (n=12)		
	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль
Продуктивность, (усл. ед.)	20,50	19,00	22,00	18,00*	16,00	21,00
Скорость, (усл. ед.)	5,48	4,74	7,84	7,20	6,21	8,44
Точность, (усл. ед.)	0,82	0,76	0,88	0,72*	0,64	0,84
Эффективность, (усл. ед.)	63,60	53,40	74,80	46,80*	35,20	67,40

Примечание: *- $p < 0,05$ - по сравнению с первой группой спортсменов

Анализ Таблицы 3 указывает на достоверные различия между группами танцоров с разным уровнем стрессоустойчивости по всем показателям. Наличие достоверных различий по показателям продуктивности, точности и эффективности по результатам теста «Установление закономерностей» свидетельствует о более совершенной системе восприятия и переработки информации у танцоров с высоким уровнем стрессоустойчивости.

Учитывая, что показатель точности соотносится с функцией внимания, очевидно, что у спортсменов с высоким уровнем стрессоустойчивости наблюдается более совершенное проявление концентрации внимания при выполнении когнитивного задания. Соответственно,

показатели эффективности и продуктивности отражают характер операционного мышления у спортсменов. Можно заключить, что у танцоров с высоким уровнем стрессоустойчивости наблюдается более качественное проявление операционного мышления при выполнении задания с вербальными раздражителями.

В Таблице 4 представлены средние значения показателей цветоассоциативного теста «Люшера» у квалифицированных танцоров.

Таблица 4. Средние значения показателей теста «Люшера» у квалифицированных танцоров

Показатели	Первая группа спортсменов (n=12)			Вторая группа спортсменов (n=12)		
	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль
Работоспособность (%)	60,02	40,14	80,16	70,04	60,03	80,01
Усталость (%)	25,15	15,16	65,03	15,02*	10,17	20,01
Тревога (%)	25,03	10,16	35,16	0,11*	0,05	15,03
Отклонение от аутогенной нормы (усл. ед.)	20,00	12,00	24,00	14,00*	8,00	14,00
Эксцентричность (усл. ед.)	6,00	3,00	10,00	9,00*	8,00	10,00
Концентричность (усл. ед.)	9,00	7,00	12,00	8,00	6,00	9,00

Примечание: *- $p < 0,05$ - по сравнению с первой группой спортсменов

Анализ Таблицы 4 свидетельствует о наличие достоверных различий по показателям тревоги и усталости между группами спортсменов с разным уровнем стрессоустойчивости. Наличие более высоких абсолютных значений тревоги и усталости у спортсменов с высоким уровнем стрессоустойчивости свидетельствует о повышенном психоэмоциональном напряжении. Устойчивость к стресс-фактору сопровождается мобилизацией механизмов эмоционального напряжения, в результате возрастает уровень тревожности и утомления нервной системы.

Показатель «отклонение от аутогенной нормы» отражает субъективное ощущение комфорта человека. Для анализа количественного значения этого показателя используется шкала в диапазоне от 0 до 32 усл.ед., при этом, снижение абсолютного значения показателя свидетельствует об улучшении ощущения комфорта.

Таким образом, более высокие значения показателя «отклонение от аутогенной нормы» у танцоров с высоким уровнем стрессоустойчивости указывает на ухудшение субъективного комфорта. Можно заключить, что высокая стрессоустойчивость у танцоров сопровождается

наличием психо-эмоционального напряжения, что приводит к появлению тревожности, утомлению нервной системы и ощущению субъективного дискомфорта.

Выявлено опосредованную связь между проявлением уровня стрессоустойчивости у квалифицированных танцоров и когнитивными функциями. У спортсменов с высоким уровнем стрессоустойчивости наблюдается более высокое проявление концентрации внимания и качественных характеристик операционного мышления при выполнении когнитивного задания. Изучение психического состояния и особенности проявления стрессоустойчивости показало, что устойчивость к стресс-фактору у квалифицированных танцоров сопровождается мобилизацией механизмов эмоционального напряжения, в результате возрастает уровень тревожности и утомления нервной системы, а также снижается ощущение субъективного комфорта. Полученный результат отражает характер адаптационной «цены», вследствие мобилизации, в условиях психоэмоционального напряжения у квалифицированных танцоров.

Выводы

1. Выявлено опосредованную связь между проявлением уровня стрессоустойчивости и когнитивных функций у квалифицированных танцоров.
2. У танцоров, с высоким уровнем стрессоустойчивости, наблюдается более совершенное проявление концентрации внимания и более качественное проявление операционного мышления при выполнении когнитивного задания.
3. У группы квалифицированных танцоров с высоким уровнем стрессоустойчивости наблюдается мобилизация механизмов эмоционального напряжения, в результате чего возрастает уровень тревожности и утомления нервной системы, а также ощущению субъективного дискомфорта.

Литература:

1. Зильберман П. Б. Эмоциональная устойчивость оператора. В: Очерки психологии труда оператора / Под ред. Е. А. Милеряна. Москва: Наука, 1974, с. 138-172.
2. Ильин Е. П. Психофизиология состояний человека. Санкт-Петербург: Питер, 2005. 412 с.
3. Крайнюк В. М. Психологія стресостійкості особистості: монографія. Киев: Ніка-Центр, 2007. 432 с.
4. Макаренко Н. В. и др Основы профессионального психофизиологического отбора. Киев: Наук. думка, 1987. 244 с.
5. Меерсон Ф. З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. Москва: Медицина, 1988. 256 с.
6. Практикум по психодиагностике. Конкретные психодиагностические методики. Москва: Изд-во МГУ, 1989. 176 с.
7. Собчик Л. Н. Метод цветочных выборов (модифицированный цветочный тест Люшера). Методы психологической диагностики, вып. 2. Москва, 1990. 88 с.
8. Собчик Л. Н. Ведение в психологию индивидуальности. Москва: ИПП, 1997. 480 с.
9. Щербатих Ю. В. Психология стресса и методы коррекции. Санкт-Петербург: Питер, 2006. 256 с.
10. Shannon C. E. A mathematical theory of communication. In: Bell. System. Tech. J. 1948, p. 379.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНИКО–ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ ПРИ НАКОПЛЕНИИ УТОМЛЕНИЯ В ПЕРИОД ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В БАСКЕТБОЛЕ

PROBLEMS OF SPECIAL TRAINED ATHLETES AT ACCUMULATION FATIGUE DURING GAME ACTIVITIES BASKETBALL

Ли Чуань, аспирант,

*Сушко Руслана, кандидат физического воспитания и спорта, доцент,
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев*

Аннотация. Показано, что проблемы реализации технико-тактической подготовленности связаны с сохранением уровня специальной работоспособности в условиях накопления утомления. Отсутствие различий технико-тактической деятельности при командных и индивидуальных действиях спортсменов в самом начале игровой деятельности свидетельствует о достаточном уровне командной подготовленности спортсменов. Проблемы возникают при реализации технико-тактических действий во втором тайме, когда на спортсменов начинает оказывать влияние утомление. Очевидно, что это связано с уровнем подготовленности спортсменов к конкретному матчу и в частности с возможностями реализации специальной выносливости, ее ключевого компонента - возможности компенсации утомления в процессе специальной игровой деятельности.

Ключевые слова: баскетбол, технико-тактическая подготовленность, утомление.

Abstract. It is shown that the problem of implementing technical and tactical training related to the conservation level special performance in terms of accumulation of fatigue. No difference technical and tactical activities team and individual athletes actions in the beginning of game activity indicator of adequate command preparedness of athletes. Problems arise in the implementation of the TTD in the second half, when athletes begin to influence fatigue. Obviously, this is due to the level of preparedness of athletes to a particular match and in particular to implement a special endurance, its key component - the possibility of compensation of fatigue in the course of special gaming activities.

Keywords: basketball, technical and tactical training, fatigue, special endurance.

Актуальность. Система спортивной подготовки в баскетболе один из наиболее динамично развивающихся компонентов современного олимпийского и профессионального спорта. Это связано с высокой престижностью спортивного результата в этом виде спорта в турнирах национального и международного ранга [3].

Хорошо известно, что увеличение спортивной подготовленности в баскетболе, как и во многих видах спорта во многом зависит от совершенствования специальной выносливости спортсменов [1, 3].

В настоящее время сложилось понимание того, что совершенствование специальной выносливости зависит от ряда факторов, которые должны быть учтены в процессе ее совершенствования. В баскетболе, большинство из них имеют отношение к совершенствованию функций управления тренировочным процессом спортсменов высокой квалификации [4, 5, 6].

Есть все основания констатировать, что при сложившейся позитивной тенденции к совершенствованию управления с использованием способов оценки различных сторон подготовленности баскетболистов [2] обоснованных методов оценки специальной

выносливости и выработки на этом основании специализированных средств управления специальной физической подготовленностью в соревновательном периоде в специальной литературе представлено недостаточно. Это делает данное исследование актуальным.

Цель работы – сформировать представления о количественных и качественных характеристиках игровой деятельности в баскетболе и сформировать направления специального анализа на увеличение эффективности процесса совершенствования специальной выносливости в баскетболе.

Методы исследования. Анализ специальной литературы, экспертная оценка, анкетный опрос тренеров по баскетболу, представляющих команды на чемпионате Европы 2013 года среди женщин U-20 в г. Самсун, Турция (n=7), анализ соревновательной деятельности баскетболисток на чемпионате Европы U-20. Экспертами оценивались три команды: Италия, Беларусь, Украина, которые заняли соответственно – 2, 4 и 11 место. Эти команды провели по 8 матчей и в своем активе имели три выигранных и три проигранных встречи, которые подлежали анализу.

Результаты исследований. Проведенный анализ позволил уточнить уровень функционального обеспечения спортсменов во взаимосвязи с технико-тактической подготовленностью баскетболистов в игре.

Респондентам предложено дать экспертную оценку по следующей системе (15 баллов – высокий результат, 10 баллов – средний результат, 5 баллов – низкий результат) об использовании технико–тактических действий (ТТД) в защите и нападении с 1– по 40 минуты в выигранных и проигранных матчах. Для аналитической работы респондентам была предоставлена статистика эффективности выполнения ТТД исследуемых команд по периодам.

1) В защите анализируются показатели эффективности выполнения перехватов, подборов мяча, блок-шотов, фолов на игроке (фиксируемые в статистическом отчете игры), техника выполнения отсечения игрока при борьбе за подбор мяча, расстояние и агрессивность оказываемого давления на нападающих игроков с мячом и без мяча при выполнении прессинга, групповой отбор мяча, командные перемещения при смене и подстраховка защитников при пропуске игрока в активные зоны атаки.

2) В нападении анализируются показатели эффективности выполнения бросков, учитывая процент реализации, атакующие передачи, подбор мяча в нападении (фиксируемые в статистическом отчете игры), техника выполнения бросков, активность при обыгрыше игрока, использование периметра для атаки, скорость движение мяча при розыгрыше, групповые взаимодействия, разнообразие комбинаций и выведение на атакующие позиции игроков разных амплуа, противодействие прессингу.

3) При переходе от защиты к нападению и переходе от нападения к защите анализируется способность команды к таймингу, рассредоточение по флангам, создание

предусловий для перехода в защиту и нападение, эффективность реализации быстрого и эшелонированного прорыва, движение мяча с помощью передач или использование дриблинга.

Результаты анкетного опроса – средние значения количества баллов представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Экспертная оценка реализации игровых взаимодействий баскетболисток в течение игры (баллы)

Страна, место ЧЕ	Взаимодействия баскетболисток	Минуты игрового времени			
		1-10	10-20	20-30	30-40
Выигранные матчи					
Италия (2)	В защите	15,0	15,0	15,0	15,0
	В нападении	15,0	15,0	13,3	13,3
	Переход в защиту и нападение	15,0	15,0	15,0	12,9
Беларусь (4)	В защите	10,0	10,0	10,0	10,0
	В нападении	10,0	8,5	7,8	10,0
	Переход в защиту и нападение	8,5	8,5	8,5	8,5
Украина (11)	В защите	8,5	8,5	7,8	8,5
	В нападении	7,1	7,1	7,1	7,1
	Переход в защиту и нападение	7,1	7,1	7,1	7,1
Проигранные матчи					
Италия (2)	В защите	15,0	15,0	13,3	12,9
	В нападении	15,0	13,3	12,9	12,9
	Переход в защиту и нападение	15,0	15,0	12,9	10,0
Беларусь (4)	В защите	5,0	10,0	10,0	10,0
	В нападении	8,5	8,5	7,8	7,8
	Переход в защиту и нападение	8,5	7,8	7,8	7,8
Украина (11)	В защите	5,7	5,7	5,7	5,7
	В нападении	7,1	7,1	5,0	5,0
	Переход в защиту и нападение	7,1	5,0	5,0	5,0

Анализ результатов ТТД сборной команды Италии:

1) **В защите:** Сборная Италии на чемпионате Европы 2013 года представила агрессивный современный баскетбол в защите. Прессинг на протяжении 40 минут игрового времени свидетельствует о высокой функциональной подготовленности команды и равноценной скамейке запасных игроков. Очевидно, что респондентам импонировали слаженные действия итальянок. В выигранных играх команда Италии получила единогласный высший балл за эффективность защитных действий в каждом периоде. В проигранных играх некоторые эксперты снизили оценку за невынужденные ошибки (неоправданный риск при движении на перехват, опоздания в перемещении при групповом отборе), в среднем баскетболистки из Италии получили в третьем и четвертом периодах 13,3

и 12,9 баллов соответственно. В двух из трех анализируемых проигранных матчей команда не имела полноценного восстановления (менее 16 часов между играми по календарю соревнований).

2) **В нападении:** За эффективность игры в нападении итальянские спортсменки, по мнению респондентов, набрали в выигранных играх по 15 баллов в первой половине встречи и 13,3 во второй. В проигранных спад начинался со второго периода игры. Не имея в активе команды ярких лидеров, сборная Италии мотивирована на защитные действия.

3) **При переходе от защиты к нападению и переходе от нападения к защите:** Молодежная сборная команда Италии в выигранных играх продемонстрировала высокий процент реализации быстрого прорыва с использованием отработанных взаимодействий, показала быстрое перемещение мяча по флангам с помощью передач, высокое взаимопонимание и сыгранность игроков, получив единогласную наивысшую оценку экспертов (15 баллов) в трех первых периодах. Незначительное снижение темпа игры и точности обращения с мячом в четвертом периоде, объясняемое накоплением усталости, опрошенные респонденты оценили в 12,9 баллов.

В проигранных играх итальянки осуществляли переход в защиту и нападение значительно хуже во второй половине игры (12,9 и 10,0 баллов), потеряв инициативу ведения агрессивных действий при противодействии соперницам в быстром и эшелонированном прорыве.

Анализ результатов ТТД сборной команды Беларусь:

Белорусская команда по мнению тренеров, принявших участие в исследовании, удивила опытных специалистов в области баскетбола 4 местом в турнирной таблице.

1) **В защите:** Молодежная сборная Беларуси продемонстрировала исключительно индивидуальные действия в защите, что не соответствует современным тенденциям развития игры баскетбол. Эксперты сошлись во мнении, что в выигранных матчах эффективность защитных действий по предлагаемым параметрам оценки соответствует 10 баллам в каждом периоде и в целом за игру. В проигранных матчах наблюдалась тенденция к провалу игры в защите (5 баллов) в первом периоде игры, что в дальнейшем не компенсировалось.

2) **В нападении:** Белорусская команда игру в нападении строила через лидера команды с ампула тяжелого форварда. Благодаря ее активным действиям в позиции четвертого номера в трехсекундной зоне под щитом соперника спортсменки в победных матчах мобилизовали свои действия, выигрывая игры с минимальным отрывом, при очень низком проценте реализации бросков. Итог экспертной оценки в выигранных играх по 10 баллов в первом и четвертом периодах, очевиден спад в середине игры; в проигранных играх – 8,5 в первых двух периодах и 7,8 во второй половине матча.

3) **При переходе от защиты к нападению и переходе от нападения к защите:** Молодежная сборная Беларуси при переходе от защиты к нападению использовала одно

взаимодействие, которое, по сути, являлось началом позиционного нападения. Его эффективность по технике выполнения и качестве реализации в выигранных играх респонденты оценили в 8,5 баллов, в проигранных – начиная со второго периода – 7,8 баллов.

Анализ результатов ТТД сборной команды Украины:

Для молодежной украинской сборной перед ЧЕ-2013 прогноз был неутешительным – вылет из группы «А», поэтому занятое 11 место (из 16 команд 3 команды, занявшие последние места, переходят в группу «В») - это хороший результат в контексте представленного возраста.

1) **В защите:** Как и у предыдущих команд, у молодежной сборной Украины оценка эффективности защитных взаимодействий выше, чем взаимодействий в нападении. Это объяснимо желанием за счет командной защиты компенсировать неудачные атаки. Прессинг и активное давление на мяч в позиционном нападении команда не использовала. Результат опроса: в выигранных играх 8,5 балла, исключая третий тайм, в проигранных – 5,7 балла.

2) **В нападении:** Количество потерь в нападении свидетельствует о низком уровне мастерства игроков. Медленный розыгрыш мяча зачастую не позволял вывести нападающего игрока на бросковую позицию без защитника, что не могло не сказаться на проценте реализации взаимодействий. Эффективность игры украинских баскетболисток в нападении респонденты оценили в выигранных играх – 7,1 балла в каждом периоде игры, в проигранных – 7,1 в первой половине игры и минимально – 5 баллов во второй.

3) **При переходе от защиты к нападению и переходе от нападения к защите:** Успешность при переходе от защиты к нападению и переходе от нападения к защите зависит от физической подготовленности игроков команды. Во время переходов спортсменки действуют либо по подготовленным схемам, либо хаотично перемещаясь в соответствии с требованиями, диктуемыми соперницами. Украинской молодежной сборной практически не удавалось реализовывать атаки при быстром прорыве, а возврат в защиту выглядел сумбурно. Мнение респондентов было единым о выигранных матчах – 7,1 балл, в проигранных – 7,1 в первом периоде и 5,0 во втором, третьем и четвертом периоде.

Снижение уровня оценок в таблице 1 сверху вниз говорит, что экспертная оценка подтверждает результаты, зафиксированные в финальной турнирной таблице ЧЕ-2013, позволяет проследить линейную зависимость эффективности реализации ТТД, групповых и командных взаимодействий в нападении, защите и при переходе от защиты к нападению и от нападения к защите с местом, занимаемым командой.

Представленные данные свидетельствуют о наличии определенной тенденции к снижению количественных и качественных индивидуальных показателей ТТД в конце второго тайма игры. При этом отмечены достоверные различия показателей отмечены при оценке ТТД в проигранных и выигранных матчах уж в течение второго тайма. Эти данные с одной стороны подтверждают данные о характере изменения эффективности игровой

деятельности игроков первой пятерки в течение матча, с другой указывают на такой характер изменений в проигранных матчах уже в самом начале второго тайма игровой деятельности. Все свидетельствует о роли утомления и значении специальной выносливости в системе реализации соревновательной деятельности баскетболисток высокой квалификации.

Заключение. Очевидно, эффективность игровой деятельности в спортивных командных играх зависит от целого ряда факторов. В первую очередь к ним относят индивидуальные возможности игроков, а также командные действия, которые реализованы в различных игровых вариациях игровой деятельности. Одновременно в специальной литературе показаны закономерности реализации индивидуального [3] и командного [2] технико-тактического мастерства спортсменов в командных спортивных играх, а также специфические особенности реализации специальной выносливости спортсменов [1]. Во многом они связаны с эффективностью работы в начале соревновательной деятельности, где значение имеет сформированный в короткие сроки индивидуальный и командный двигательный стереотип специальных движений, и сохранение уровня специальной работоспособности в условиях накопления утомления. Отсутствие различий ТТД при командных и индивидуальных действиях спортсменов в самом начале игровой деятельности свидетельствует о достаточном уровне командной подготовленности спортсменов. Проблемы возникают при реализации ТТД во втором тайме, когда на спортсменов начинает оказывать влияние утомление. Очевидно, что это связано с уровнем подготовленности спортсменов к конкретному матчу и в частности с возможностями реализации специальной выносливости, ее ключевого компонента - возможности компенсации утомления в процессе специальной игровой деятельности.

Литература:

1. Дьяченко А. Ю. Совершенствование специальной выносливости квалифицированных спортсменов в академической гребле. Киев: НПФ Славутич-Дельфин, 2004. 338 с.
2. Кириченко Р. О., Дорошенко Е. Ю. Вивчення структури техніко-тактичної діяльності кваліфікованих баскетболісток методом головних компонент. В: Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць. Харків, ХДАДАМ (XXII), 2006, №4, С.36 – 38.
3. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: монография. Харьков: Точка, 2009. 396 с.
4. Лысенко Е. Н. Структура функциональной подготовленности баскетболисток высокой квалификации различного игрового амплуа. В: Наука в олимпийском спорте. 2010, №1, С. 80–86.
5. Мітова О. О. Інтегральна підготовка баскетболістів 17-19 років при переході в команди суперліги: дисс. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту. Дніпропетровськ, 2004. 248 с.
6. Платонов В. Н. Теория периодизации спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература, 2013. 624с.

СООТНОШЕНИЕ ЗАДАЧ И ПРИЁМОВ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ТРЕНЕРА-ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ГРУПП СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ ДЮСШ**RELATIONSHIP PROBLEMS AND METHODS OF EDUCATIONAL WORK COACHES GROUP SPECIALIZED BASE PREPARATION CHILDREN'S AND YOUTH SPORTS SCHOOL**

Мазин Василий, кандидат педагогических наук, доцент,
Луганский национальный университет им. Тараса Шевченко, Украина

Аннотация. *Определены теоретические основания исследования тенденций применения тренерами-преподавателями групп специализированной базовой подготовки ДЮСШ педагогических приемов в различных ситуациях воспитательного процесса. Обоснованы методы исследования. Представлены результаты анкетирования тренеров-преподавателей групп специализированной базовой подготовки ДЮСШ по легкой атлетике. Определено соотношение целей и методов воспитательной работы тренера-преподавателя в этих группах. Установлены тенденции в использовании тренерами-преподавателями воспитательных приемов в конфликтных и бесконфликтных педагогических ситуациях.*

Ключевые слова: *метод, воспитание, подростки, спорт, тренер-преподаватель, педагогическая ситуация, ДЮСШ, группа специализированной базовой подготовки.*

Abstract. *The author reveals the theoretical basis of the research trends in the application coaches of teaching methods in different situations of the educational process. The author justifies the research methods. The article presents the results of a survey of coaches Children's and Youth Sports School in Athletics. The author comes to the definition the aims and methods work the coaches in the groups of specialized base preparation. The author defines the trends in the use coaches of educational methods in conflict and non-conflict situations.*

Keywords: *method of education, teens, sports, coach, teaching situations, Children's and Youth Sports School, a group of specialization.*

Введение. Сегодня воспитательный процесс в детско-юношеских спортивных школах (ДЮСШ) выступает необязательным дополнением к тренировочному процессу. При этом воспитательная работа тренеров-преподавателей, как правило, не способствует успешной социализации юных спортсменов.

Как отмечают ряд ведущих исследователей в области педагогики спорта, процесс воспитания в спорте необходимо умело направлять с помощью научно обоснованной системы воспитательных воздействий [1, 2, 3, 5]. Однако, на сегодняшний день, описание этих воздействий с научных позиций затрудняется отсутствием должной систематизации методов и приёмов воспитания, что значительно усложняет «вооружение» тренеров научно обоснованными инструментами формирования личности юного спортсмена. Указанные обстоятельства определили направление наших усилий на научное обоснование соотношения задач и приемов воспитательной работы тренеров-преподавателей ДЮСШ.

Цель исследования: выявить соотношение задач и приёмов воспитательной работы тренеров-преподавателей групп специализированной базовой подготовки ДЮСШ в различных педагогических ситуациях (на примере одного из видов спорта).

Задачи исследования: определить теоретические основы для выявления соотношения задач и приемов воспитательной работы; обосновать методику исследования и обработки эмпирических данных; обработать эмпирические данные и интерпретировать полученные результаты.

Использованы следующие **методы исследования:** эмпирические – анкетирование; статистические – определение коэффициента конкордации Кендалла, определение средних величин, ранжирование; теоретические – анализ данных анкетирования.

Теоретические основания исследования. В основе нашего понимания содержания воспитательной работы тренера-преподавателя ДЮСШ лежит представление о ней, как о деятельности, направленной на изменение состояния внутреннего мира воспитанников в процессе взаимодействия с ними в педагогических ситуациях. Деятельность тренера-преподавателя в каждой из этих ситуаций связана с предъявлением определенных педагогических требований, а также вариативным использованием адекватных воспитательных приёмов, направленных на создание условий для выполнения этих требований [6]. Кроме указанного тезиса, теоретическим основанием данного исследования стали положения о том, что в группах специализированной базовой подготовки:

– педагогические требования тренера-преподавателя должны быть направлены на формирование и закрепление определённых черт личности воспитанника [7];

– задачами воспитательной работы тренера-преподавателя выступают: развитие черт личности, связанных со здоровьезбережением; развитие душевного мира воспитанника; развитие Fair play как черты личности; развитие добросовестности; развитие силы духа воспитанника [4];

– воспитательная работа тренера-преподавателя ДЮСШ может быть представлена как последовательность воспитательных приёмов, относящихся к таким методам воспитания: убеждение (информирование, эвристический поиск, дискутирование, просвещение); упражнение (упражнение, выполняемое в процессе спортивной деятельности, упражнение в соблюдении режима, специальное упражнение в соблюдении этикета, поведения и др.); поощрение (материальное, словом или отношением); наказание (взыскание, внушение, ограничение, привлечение к выполнению тех или иных работ); принуждение; пример (личный и сторонний); соревнования; критика [4];

– педагогические ситуации, с которыми сталкивается тренер-преподаватель ДЮСШ, можно разделить по критерию заложенных противоречий на конфликтные и бесконфликтные, а также по критерию времени подготовки к их решению – на запланированные и спонтанные. Исходя из чего, возможно выделение четырех типов ситуаций: бесконфликтные запланированные, бесконфликтные спонтанные, конфликтные запланированные и конфликтные спонтанные [7].

Методика исследования. Для выявления соотношения методов воспитания с типами педагогических ситуаций, а также задачами воспитательной работы проведено анкетирование тренеров-преподавателей, инструментом которого стала анкета, в которой респондентам предлагалось присвоить ранг методам воспитания, направленным на выполнение определенных задач воспитательной работы в соответствии с типами педагогических ситуаций.

Респондентами выступили 16 работающих тренеров-преподавателей отделения легкой атлетики ДЮСШ № 10 г. Запорожье, ДЮСШ по легкой атлетике СК Metallurg г. Запорожье, а так же ЦТКС г. Энергодар. Бланки анкеты рассылались и принимались по электронной почте по предварительной договоренности с респондентами. Для упрощения процедуры анкетирования бланк содержал инструкцию. Респонденты не знали, кто кроме них участвует в исследовании, и не имели возможности сформировать общую позицию по ответам на вопросы анкеты.

После первичной обработки бланков, полученные результаты были сведены в таблицу. В качестве независимых переменных в этой таблице выступали – код респондента, тип педагогической ситуации, задача воспитательной работы; в качестве зависимых переменных – методы воспитания. В ячейках таблицы указывался ранг метода, выставленный респондентом.

Обработка данных предусматривала следующие процедуры: расчет коэффициента конкордации Кендалла (W), отражающего согласованность мнений респондентов касательно выставленных ими оценок (отдельно для каждого типа педагогической ситуации); расчет среднего ранга по каждому из методов воспитания для каждой отдельной задачи воспитательной работы; ранжирование методов, применяемых тренерами-преподавателями ДЮСШ в воспитательной работе; анализ первых пяти позиций ранжированного ряда с интерпретацией полученных данных. Обработка результатов проводилась с использованием программы Statistica 6.

Результаты исследования приведены ниже.

Прежде всего, нами проанализированы результаты анкетирования, касающиеся методов воспитания, которым тренеры-преподаватели отдают предпочтение в воспитательной работе, направленной на развитие черт личности воспитанника, связанных со здоровьезбережением (Таблица 1).

Как видно из Таблицы 1, воспитательные действия тренеров-преподавателей в бесконфликтных запланированных ситуациях направляются на создание условий (поощрение словом и отношением) для сознательного выполнения воспитанником определенных действий (различные упражнения), образцом для которых выступает положительный пример.

Таблица 1. Методы воспитания, предпочитаемые тренерами-преподавателями в процессе развития черт личности, связанных со здоровьезбережением

Ранг	Методы воспитания	Средн. ранг	Сумма рангов	Ст. откл.
Бесконфликтные запланированные ситуации ($W = 0,85$)*				
1	Упражнения в соблюдении режима	1,6	8	0,89
2	Поощрение словом и отношением	2,4	12	1,14
3	Специальные упражнения вне рамок спортивной деятельности (в соблюдении этикета, поведении и др.)	2,8	14	0,84
4	Упражнения, выполняемые в спортивной деятельности	3,2	16	1,30
5	Положительный пример	5,4	27	0,55
Бесконфликтные спонтанные ситуации ($W = 0,98$)				
1	Специальные упражнения вне рамок спортивной деятельности (в соблюдении этикета, поведении и др.)	1,8	9	0,84
2	Негативный пример	2,4	12	1,14
3	Поощрение словом и отношением	2,8	14	1,30
4	Упражнения, выполняемые в спортивной деятельности	3,0	15	1,22
5	Положительный пример	5,0	25	
Конфликтные запланированные ($W = 0,97$)				
1	Ограничение	1,8	9	0,45
2	Негативный пример	2,0	10	1,00
3	Личный пример	2,4	12	1,34
4	Положительный пример	4,0	20	0,71
5	Критика	5,0	25	0,71
Конфликтные спонтанные ($W = 0,90$)				
1	Положительный пример	2,2	11	1,30
2	Негативный пример	2,4	12	1,14
3	Критика	2,6	13	1,14
4	Личный пример	2,8	14	1,30
5	Ограничение	5,8	29	0,84

* В этой и других таблицах в скобках приведено значение коэффициента конкордации Кендалла.

Полученные данные свидетельствуют также о том, что воспитательные приёмы, используемые тренерами-преподавателями в бесконфликтных спонтанных ситуациях, ассоциируются с созданием условий для деятельности воспитанников, в которой закрепляются умения и навыки здоровьезбережения, а также подкреплением этой деятельности положительными примерами. При этом следование воспитанника положительному примеру подкрепляется одобрительным отношением тренера-преподавателя.

Полученные данные позволяют предположить, что приоритетными воспитательными приёмами в спонтанных и запланированных бесконфликтных ситуациях выступают

различные упражнения (ведение спортивного дневника, соблюдение режима и др.). Результаты выполнения этих упражнений сопоставляются тренером-преподавателем с определенными примерами соблюдения, а также и нарушения здорового образа жизни. Очевидно, что эти примеры целесообразно приводить в форме метафор, обеспечивающих формирование ярких образов в сознании воспитанника [1].

Воспитательные приемы, используемые тренерами-преподавателями в конфликтных запланированных ситуациях, ассоциируются с методами, связанными с подкреплением ими своей педагогической позиции определенным действием (личный пример, ограничение, критика) с последующим убеждением воспитанника в необходимости выполнения педагогического требования (положительный и отрицательный примеры). При этом, очевидно, что запланированный характер ситуации позволяет тренеру подготовиться к ней заранее.

Как видно из Таблицы 1, воспитательные действия тренеров-преподавателей в конфликтных спонтанных ситуациях, основываются на знакомстве юных спортсменов с положительными и отрицательными примерами. При этом обязательным условием выступает ясная и принципиальная педагогическая позиция тренера-преподавателя, которая выражается, прежде всего, в критике, а также в личном примере.

Полученные данные позволяют предположить, что в конфликтных спонтанных и запланированных ситуациях приёмы воспитательной работы должны ассоциироваться с проявлением тренером своей субъектности. При этом в запланированных ситуациях ведущим выступает педагогическое воздействие (например, ограничение), а в спонтанных – субъектность выражается, прежде всего, в метафорической форме (приведение положительных или отрицательных примеров), а также в форме проявления отношения к поступкам юного спортсмена (например, критика).

Далее мы проанализировали ответы респондентов, касательно методов воспитания, предпочитаемых в процессе развития внутреннего мира воспитанника (Таблица 2).

Приведенные в Таблице 2 данные говорят о том, что воспитательные приемы, используемые тренерами в бесконфликтных запланированных ситуациях, ассоциируются, прежде всего, с созданием в сознании воспитанника образов на основе «циркулирующих» в спортивной субкультуре примеров, а также с созданием условий для деятельности вне рамок тренировочного процесса, направленной на душевное развитие юных спортсменов.

При этом воспитательные приёмы, используемые тренерами для развития душевного мира воспитанника в бесконфликтных спонтанных ситуациях, ассоциируются с более выраженным эмоциональным отношением тренера-преподавателя к тому или иному яркому образу. Эмоциональной должна быть и поддержка воспитанника в случае, если он разделяет ценности, сосредоточенные в положительном примере, а также стремится к следованию такому примеру.

Таблица 2. Методы воспитания, предпочитаемые тренерами-преподавателями в процессе развития внутреннего мира воспитанника

Ранг	Методы воспитания	Средн. ранг	Сумма рангов	Ст. откл.
Бесконфликтные запланированные ситуации (W=0,77)				
1	Специальные упражнения вне рамок спортивной деятельности (в соблюдении этикета, поведении и др.)	1,4	7	0,55
2	Положительный пример	1,8	9	0,84
3	Личный пример	3,2	16	0,84
4	Информирование	3,8	19	0,84
5	Негативный пример	5,2	26	0,84
Бесконфликтные спонтанные ситуации (W=0,75)				
1	Просвещение	2,4	12	1,34
2	Положительный пример	2,4	12	1,14
3	Специальные упражнения вне рамок спортивной деятельности (в соблюдении этикета, поведении и др.)	2,6	13	1,14
4	Негативный пример	2,6	13	1,34
5	Поощрение словом и отношением	6,2	31	1,30
Конфликтные запланированные (W=0,96)				
1	Эвристический поиск правильного решения	1,5	6	0,58
2	Положительный пример	2,3	9	0,96
3	Личный пример	2,5	10	1,29
4	Негативный пример	4,3	17	0,96
5	Дискутирование	5,3	21	0,96
Конфликтные спонтанные (W=0,82)				
1	Положительный пример	2,0	10	0,71
2	Негативный пример	2,0	10	1,73
3	Просвещение	3,2	16	1,48
4	Информирование	3,4	17	1,14
5	Дискутирование	5,4	27	1,67

Полученные данные указывают на то, что воспитательные приёмы, используемые в запланированных и спонтанных бесконфликтных ситуациях должны ассоциироваться с общением тренера-преподавателя и спортсмена, в процессе которого формируется душевный мир воспитанника. Такими приёмами могут выступать сократические беседы на темы, связанные с обсуждением национального и мирового культурного наследия, совместное посещение мероприятий (выставок, фильмов, концертов и т.д.), а также обеспечение условий для самостоятельного чтения воспитанниками разнообразной литературы (возможно по индивидуальному плану). При этом в спонтанных ситуациях проявление тренером-преподавателем своей педагогической позиции должно носить более выраженную эмоциональную окраску.

Из Таблицы 2 мы видим, что в конфликтных запланированных ситуациях тренеры-преподаватели предпочитают целенаправленное общение, беседы. Интерактивный характер такого общения выражается в том, что «эвристический поиск правильного решения», «дискутирование» занимают первые места в ранжированном ряду используемых воспитательных методов. Обращает на себя внимание и то, что тренеры считают целесообразным использование в процессе общения различных примеров.

При развитии внутреннего мира воспитанников в конфликтных спонтанных ситуациях, воспитательные приёмы, которым тренеры-преподаватели отдают предпочтение, в целом, не отличаются от тех, к которым они прибегают в конфликтных запланированных ситуациях. Однако, приоритетными тут выступают приёмы, обеспечивающие формирование в сознании воспитанника образов, на основе реальных примеров. При этом убеждение воспитанников в ценности положительного примера отходит на второй план.

Опираясь на результаты приведённого анализа эмпирических данных, воспитательные приёмы, направленные на развитие внутреннего мира воспитанника в запланированных и спонтанных конфликтных ситуациях, можно связать с диалоговым общением, направленным на разъяснение сути образов, лежащих в основе психической жизни отдельного человека и общества, в сочетании с привлечением различных литературных, спортивных, жизненных примеров с последующим убеждением воспитанника в ценности этих примеров.

Следующим направлением нашего анализа стали данные анкетирования, касающиеся методов воспитания, которым тренеры-преподаватели отдают предпочтение в процессе развития черт личности юного спортсмена, ассоциированных с понятием «Faire play» (Таблица 3).

Приведённые в таблице данные указывают на то, что воспитательные приёмы, которые используются тренерами для развития Faire play как черты личности воспитанников в бесконфликтных запланированных ситуациях, ассоциируются с методами, направленными на интериоризацию юными спортсменами образцов поведения, а также с созданием условий для осуществления ими нравственных поступков в спортивной деятельности и за ее пределами.

Таковыми воспитательными приёмами могут быть просмотр «фильмов-легенд», с последующим обсуждением, а также действия воспитанника в соответствии с определенными установками в той или иной ситуации спортивной и неспортивной деятельности, возможно, с последующим «разбором полетов».

Одновременно, полученные данные свидетельствуют о том, что в бесконфликтных спонтанных ситуациях, наряду с приёмами, обеспечивающими усвоение воспитанниками образцов поведения и создание условий для осуществления нравственных поступков в спортивной и неспортивной деятельности, важную роль играет критика поступков воспитанника, не соответствующих общественным нормам.

Таблица 3. Методы воспитания, предпочитаемые тренерами-преподавателями в процессе развития Faire play как черты личности воспитанника

Ранг	Методы воспитания	Средн. ранг	Сумма рангов	Ст. откл.
Бесконфликтные запланированные ситуации (W=0,97)				
1	Негативный пример	1,6	8	0,55
2	Положительный пример	2,4	12	1,34
3	Просвещение	3,2	16	1,92
4	Упражнения, выполняемые в спортивной деятельности	4,0	20	1,58
5	Специальные упражнения вне рамок спортивной деятельности (в соблюдении этикета, поведении и др.)	4,2	21	0,84
Бесконфликтные спонтанные ситуации (W=0,96)				
1	Негативный пример	2,2	11	1,30
2	Положительный пример	2,4	12	1,14
3	Упражнения, выполняемые в спортивной деятельности	2,6	13	1,14
4	Просвещение	2,8	14	1,30
5	Критика	5,4	27	0,89
Конфликтные запланированные (W=0,92)				
1	Взыскание	2,4	12	1,34
2	Личный пример	2,4	12	1,14
3	Положительный пример	2,6	13	1,14
4	Критика	3,4	17	1,82
5	Негативный пример	4,4	22	1,52
Конфликтные спонтанные (W=0,81)				
1	Ограничение	1,6	8	0,89
2	Просвещение	2,0	10	1,00
3	Упражнения, выполняемые в спортивной деятельности	3,2	16	1,30
4	Личный пример	3,6	18	1,14
5	Положительный пример	4,6	23	0,55

Данные, приведённые в Таблице 3, указывают на то, что в конфликтных запланированных ситуациях, воспитательные приёмы, используемые тренерами-преподавателями, основываются на проявлении ими своего субъектного начала (взыскание, личный пример) с последующим, разбором конфликтной ситуации (критика) и постановкой воспитанника перед моральным выбором (отрицательный и положительный примеры). Отметим, что, возможно, воспитательные действия в конфликтных запланированных ситуациях воспринимаются тренерами, прежде всего, как реакция на то или иное событие или поступок юного спортсмена.

В конфликтных спонтанных ситуациях тренеры-преподаватели, прежде всего, ориентируются на моментальное действие (личный пример, ограничение) с последующим, убеждением воспитанника в необходимости выполнения педагогического требования

(просвещение, положительный пример), а также созданием условий для выполнения этого требования.

Полученные данные позволяют предположить, что приоритетные воспитательные приёмы, цель которых – развитие *Faire play* как черты личности воспитанника, в запланированных и спонтанных конфликтных ситуациях должны быть ассоциированы с проявлением субъектной позиции тренера-преподавателя. Например, это может быть выговор спортсмену в присутствии коллектива, с последующим объяснением тренером своей педагогической позиции с привлечением реальных примеров и объяснением последствий невыполнения педагогического требования.

Следующим шагом нашего исследования стал анализ ответов респондентов, касающихся методов воспитания, используемых ими для формирования черт личности воспитанников, условно объединенных в понятие «добросовестность» (Таблица 4).

Приведённые в Таблице 4 данные указывают на то, что воспитательные приёмы, предпочитаемые тренерами в процессе развития добросовестности воспитанника в бесконфликтных запланированных, а также спонтанных ситуациях, ассоциируются со специальными упражнениями, цель которых – формирование у воспитанника определенного отношения к процессу и результату своей деятельности. При этом тренеры считают, что отношение к выполнению этих упражнений должно формироваться на основе негативных, позитивных примеров, а также личного примера спортивного педагога.

Отметим, что в бесконфликтных спонтанных ситуациях, воспитательные приёмы, используемые тренерами-преподавателями, не имеют значительного отличия.

Полученные данные свидетельствуют, что в бесконфликтных спонтанных и запланированных ситуациях целесообразными воспитательными приёмами являются те, в основе которых лежит привлечение воспитанника к деятельности (как спортивной, так и повседневной), ориентированной на определенные образцы. Такими приёмами выступают: приучение воспитанников к перспективному планированию собственной деятельности; ведение спортивного дневника; привлечение к выполнению ответственных поручений, как связанных, так и не связанных с жизнью коллектива; отчеты перед тренером об учебной деятельности и др.

В конфликтных запланированных ситуациях воспитательные действия тренера приобретают большую субъектность. Как видно из таблицы, тренеры-преподаватели считают, что в таких ситуациях целесообразным является выражение их личного отношения к процессу и результату той или иной деятельности воспитанника (критика, поощрение, эвристический поиск правильного решения) с последующей организацией деятельности юного спортсмена, которая создает условия для проявления его добросовестности.

Таблица 4. Методы воспитания, предпочитаемые тренерами-преподавателями в процессе развития добросовестности воспитанника

Ранг	Методы воспитания	Средн. ранг	Сумма рангов	Ст. откл.
Бесконфликтные запланированные ситуации (W=0,77)				
1	Упражнения, выполняемые в спортивной деятельности	1,6	8	0,55
2	Специальные упражнения вне рамок спортивной деятельности (в соблюдении этикета, поведении и др.)	1,8	9	0,84
3	Личный пример	3,0	15	1,22
4	Положительный пример	3,6	18	0,55
5	Негативный пример	5,0	25	
Бесконфликтные спонтанные ситуации (W=0,76)				
1	Положительный пример	2,0	10	1,00
2	Упражнения, выполняемые в спортивной деятельности	2,4	12	1,34
3	Негативный пример	2,8	14	1,64
4	Специальные упражнения вне рамок спортивной деятельности (в соблюдении этикета, поведении и др.)	3,8	19	1,79
5	Личный пример	4,2	21	0,84
Конфликтные запланированные (W=0,91)				
1	Критика	2,2	11	1,30
2	Упражнения, выполняемые в спортивной деятельности	2,4	12	1,14
3	Эвристический поиск правильного решения	2,6	13	1,14
4	Специальные упражнения вне рамок спортивной деятельности (в соблюдении этикета, поведении и др.)	2,8	14	1,30
5	Поощрение словом и отношением	5,4	27	0,55
Конфликтные спонтанные (W=0,89)				
1	Критика	2,0	10	1,00
2	Положительный пример	2,6	13	1,34
3	Негативный пример	2,6	13	1,52
4	Ограничение	3,2	16	1,30
5	Просвещение	5,4	27	1,67

Установленные факты указывают на то, что целесообразными воспитательными приёмами, направленными на развитие добросовестности в конфликтных запланированных ситуациях, могут выступать: сравнение деятельности воспитанника с общественными эталонами, в процессе индивидуальных и групповых бесед; привлечение ученика к выполнению ответственных поручений, как связанных с жизнью коллектива, так и не связанных с ней.

В отличие от конфликтных запланированных – в конфликтных спонтанных ситуациях тренеры-преподаватели ориентируются на эмоциональное проявление педагогической позиции (ограничение, критика), с последующим разъяснением необходимости выполнения

своего педагогического требования (просвещение) с обращением к различным спортивным и неспортивным примерам.

На основе полученных в ходе анкетирования результатов можно сказать, что целесообразными воспитательными приёмами, направленными на развитие добросовестности в конфликтных ситуациях, могут быть: выговор или критика спортсмена в присутствии коллектива, с последующим объяснением тренером своей педагогической с привлечением реальных примеров.

Заключительным шагом нашего исследования стал анализ ответов респондентов, касающихся методов формирования силы духа воспитанников (Таблица 5).

Как видно из таблицы, в бесконфликтных запланированных ситуациях, ведущую роль в развитие силы духа воспитанников приобретает спланированная деятельность в рамках тренировочного процесса и за его пределами, предусматривающая преодоление трудностей. При этом, по мнению тренеров-преподавателей, процесс и результаты этой деятельности должны быть соотнесены с имеющимися примерами (как положительными, так и отрицательными). Соответственно, приоритетным воспитательным приёмом на этом этапе может выступать спортивная деятельность сама по себе, в сочетании с рассказами о «легендах» спорта (с последующим обсуждением).

Как видно из Таблицы 5, тренеры-преподаватели ДЮСШ не видят особой разницы в воспитательных приёмах, используемых в бесконфликтных запланированных и спонтанных ситуациях. При этом стоит отметить то, что в спонтанных ситуациях тренеры-преподаватели не отводят ведущей роли упражнениям, направленным на развитие силы духа, очевидно, считая, что в такой ситуации есть риск ошибиться в выборе такого упражнения.

В конфликтных запланированных и спонтанных ситуациях воспитательные приёмы, используемые тренерами, основываются на проявлении ими своего субъектного начала (ограничение, личный пример), с последующим разбором конфликтной ситуации (критика) и постановкой воспитанника перед своеобразным выбором (отрицательный и положительный примеры).

Полученные данные позволяют сделать предположение о том, что в конфликтных запланированных и спонтанных ситуациях воспитательные приёмы тренеров-преподавателей, должны быть связаны с проявлением субъектной позиции (например, выговор спортсмену в присутствии коллектива). Следует отметить, что в конфликтных ситуациях тренеры-преподаватели не используют привлечение воспитанников к той или иной деятельности, вероятно, считая, что воспитание силы духа, прежде всего, должно быть связано с активностью самого спортсмена, источником которой выступают его собственные мотивы и установки.

Таблица 5. Методы воспитания, предпочитаемые тренерами-преподавателями в процессе развития силы духа воспитанника

Ранг	Методы воспитания	Средн. ранг	Сумма рангов	Ст. откл.
Бесконфликтные запланированные ситуации (W=0,97)				
1	Упражнения, выполняемые в спортивной деятельности	1,6	8	0,89
2	Специальные упражнения вне рамок спортивной деятельности (в соблюдении этикета, поведении и др.)	1,8	9	0,45
3	Негативный пример	2,8	14	1,10
4	Положительный пример	4,2	21	0,84
5	Соревнования или игра	4,6	23	0,55
Бесконфликтные спонтанные ситуации (W=0,96)				
1	Положительный пример	2,0	10	1,41
2	Упражнения, выполняемые в спортивной деятельности	2,6	13	1,52
3	Специальные упражнения вне рамок спортивной деятельности (в соблюдении этикета, поведении и др.)	3,0	15	1,58
4	Личный пример	3,6	18	1,52
5	Негативный пример	3,8	19	0,84
Конфликтные запланированные (W=0,91)				
1	Ограничение	2,3	9	0,96
2	Личный пример	2,3	9	1,26
3	Положительный пример	2,3	9	1,50
4	Критика	3,3	13	0,96
5	Негативный пример	5,8	23	1,50
Конфликтные спонтанные (W=0,86)				
1	Ограничение	1,4	7	0,55
2	Личный пример	1,6	8	0,55
3	Критика	3,6	18	0,55
4	Негативный пример	4,0	20	1,00
5	Положительный пример	4,4	22	0,89

Обобщая результаты, полученные в ходе анкетирования, отметим, что, в целом, они не противоречат нашему опыту воспитательной деятельности в ДЮСШ по легкой атлетике, а также опыту тренеров-преподавателей других видов спорта. Стоит отметить, что полученные результаты, сами по себе, не дают однозначного ответа на вопрос о выборе тренером-преподавателем конкретного воспитательного приёма в той или иной педагогической ситуации. Однако, они помогают определить тенденции в выборе воспитательных приёмов, адекватных задачам воспитательной работы и характеру той или иной педагогической ситуации.

Выводы. Педагогические требования тренера-преподавателя в группах специализированной базовой подготовки ДЮСШ по легкой атлетике, должны быть

направлены, прежде всего, на формирование черт личности воспитанника и закрепление этих черт.

При этом в процессе развития черт личности, связанных со здоровьезбережением, целесообразными воспитательными приёмами выступают:

- в бесконфликтных спонтанных и запланированных ситуациях – различные упражнения (ведение спортивного дневника, соблюдение режима и т.п.), результат выполнения которых сопоставляется с определенными примерами ведения и нарушения здорового образа жизни;

- в конфликтных спонтанных и запланированных ситуациях – проявление субъектности тренера в форме педагогического действия (например, ограничения), а в спонтанных – выражение субъектности, прежде всего, через отношение к поступкам или позиции воспитанника, выражаемое в метафорической форме (положительные или отрицательные примеры и др.), а также в форме критики.

В процессе развития внутреннего мира юного спортсмена целесообразными воспитательными приёмами выступают:

- в бесконфликтных спонтанных и запланированных ситуациях – сократические беседы на темы, связанные с обсуждением национального и мирового культурного наследия, совместное посещение культурных мероприятий, а также обеспечение условий для самостоятельного чтения воспитанниками разнообразной литературы. При этом в спонтанных ситуациях проявление тренером-преподавателем педагогической позиции должно быть более эмоциональным;

- в конфликтных спонтанных и запланированных ситуациях – диалоговое общение с воспитанником, направленное на разъяснение сути образов, лежащих в основе психической жизни отдельного человека и общества, в сочетании с приведением различных литературных, спортивных, жизненных примеров и убеждением в ценности этих примеров.

В процессе развития Faire play как черты личности, приоритетными воспитательными приёмами выступают:

- в бесконфликтных спонтанных и запланированных ситуациях – просмотр фильмов-легенд с последующим обсуждением, а также действия, которые осуществляются в соответствии определенными установками в той или иной ситуации спортивной и неспортивной деятельности с последующим «разбором полетов». При этом в бесконфликтных спонтанных ситуациях важную роль играет критика поступков воспитанника, которые не соответствуют кодексу Faire play;

- в конфликтных запланированных, а так же спонтанных ситуациях – воспитательные приёмы должны быть связаны с проявлением субъектной позиции тренера-преподавателя, например, выговор спортсмену в присутствии коллектива с последующей аргументацией тренером своей педагогической позиции. При этом воспитательные действия

в конфликтных запланированных ситуациях должны отличаться продуманностью и подготовленностью.

В процессе развития добросовестности целесообразными воспитательными приёмами выступают:

- в бесконфликтных запланированных и спонтанных ситуациях – приучение воспитанников к перспективному планированию собственной деятельности; ведение спортивного дневника; привлечение к выполнению ответственных поручений, как связанных, так и не связанных с жизнью коллектива; отчеты перед тренером об учебной деятельности и др.;

- в конфликтных запланированных ситуациях – сравнение деятельности воспитанника с общественными эталонами в процессе индивидуальных и групповых бесед; привлечение юного спортсмена к выполнению ответственных поручений;

- в конфликтных спонтанных ситуациях – выговор или критика спортсмена в присутствии коллектива, с последующим объяснением тренером педагогической позиции; индивидуальный разбор процесса и результатов деятельности воспитанника с последующим убеждением его в необходимости выполнения педагогического требования и др.

В процессе развития силы духа юных спортсменов целесообразными воспитательными приёмами выступают:

- в бесконфликтных запланированных и спонтанных ситуациях – спортивная деятельность сама по себе, в сочетании с рассказами о «легендах» спорта, а так же последующим обсуждением этих рассказов;

- в конфликтных спонтанных ситуациях – проявление субъектной позиции тренера, например, в форме выговора спортсмену в присутствии коллектива, с последующей аргументацией своей педагогической позиции с использованием спортивных и жизненных примеров. Отметим, что тренеры-преподаватели воспитание силы духа соотносят, прежде всего, с проявлением активности спортсмена, обусловленной его мотивами и установками.

Литература:

1. Заколodная Е. Е. Применение метода педагогических ситуаций в воспитании нравственно-волевых качеств спортсменов-студентов В: Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2009, № 10, с. 57-60.
2. Козырева О. В. Спортивное воспитание детей дошкольного возраста в системе их гуманистического воспитания: дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 2002. 403 с.
3. Лубышева Л. И. Современный ценностный потенциал физической культуры и спорта и пути его освоения обществом и личностью. В: Теория и практика физической культуры. 1997, № 6, с. 10-15.
4. Мазин В. Н. Теоретико-терминологического базиса для описания воспитательной работы тренера-преподавателя ДЮСШ В: Педагогика формирования творческой личности в высшей и общеобразовательной школах: Сб. наук. пр. Киев-Запорожье. 2013, № 4 (72), с. 256-262.
5. Сидоров А. А. и др. Педагогика спорта: учебник для студентов вузов. Москва: Дрофа, 2000. 320 с.
6. Столяров В. И., Фирсин С. А., Баринов С. Ю. Содержание и структура физкультурно-спортивного воспитания детей и молодежи (теоретический анализ): монография. Саратов: ООО Издательский центр «Наука», 2012. 269 с.
7. Щуркова Н. Е. Педагогическая технология. Москва: Педагогическое общество России, 2002. 224 с.



CORRELATIVE ASPECTS OF THE STATISTICAL INDICATORS WHICH ARGUE FOR EFFICIENCY OF THE SPECIFIC TRAINING METHODOLOGY OF JUNIORS I IN DANCE SPORT

ASPECTE CORELATIVE ALE INDICILOR STATISTICI CARE ARGUMENTEAZĂ EFICIENȚA METODOLOGIEI DE PREGĂTIRE SPECIFICĂ A JUNIORILOR I ÎN DANSUL SPORTIV

Grigore Virgil, PhD candidate, National Children's Palace of Bucharest, Romania

Abstract. *This paper is meant to highlight the correlative aspects of the statistical indicators which argue for efficiency of the specific training methodology of juniors I in dance sport. This scientific approach has led to an experimental study conducted in „Two Step” Club of Bucharest. The research activity was carried out from January 2012 to November 2013, by investigating two groups of athletes, an experimental group and a control group; in each one were included 12 dancers, aged from 12 to 13, corresponding to sports classification category juniors I. The identification of the interdependence ratio between the two phenomena was performed by means of the parametric and non-parametric statistical methods, according to Bravais – Pearson formula, in the experimental group during final testing. The results of the research argue for the influence of the specific training methodology applied to the juniors belonging to the experimental group by the existence of the correlative links between the somatic sphere, motor sphere, functional sphere and the quality of dances execution in the two competitive sections of juniors I in dance sport. .*

Keywords: *statistical correlation, dance sport, functional, somatic, motor, specific training.*

Rezumat. *Scopul lucrării este evidențierea aspectelor corelative ale indicilor statistici care argumentează eficiența metodologiei de pregătire specifică a juniorilor I în dansul sportiv. Acest demers științific a condus la organizarea unui studiu experimental în cadrul Clubului „Pas în doi ” din București. Activitatea de cercetare s-a desfășurat în perioada ianuarie 2012 – noiembrie 2013, prin investigarea a două grupe de sportivi, o grupă de experiment și o grupă de control, în care au fost incluși câte 12 dansatori, având vârste cuprinse între 12 și 13 ani, corespunzătoare categoriei de clasificare sportivă juniori I. Identificarea raportului de interdependență dintre două fenomene s-a realizat cu ajutorul metodelor statistice parametrice sau neparametrice, după formula Bravais – Pearson (grupa experimentală, testarea finală). Rezultatele cercetării argumentează eficiența metodologiei de pregătire specifică aplicată juniorilor din grupa experimentală prin existența legăturilor corelative dintre sfera somatică, motrică, funcțională și calitatea executării dansurilor aparținând celor două secțiuni de concurs ale juniorilor I din dansul sportiv.*

Cuvinte-cheie: *corelare statistică, dans sportiv, funcțional, somatic, motric, pregătire specifică.*

Actuality. Dance sport enjoys an increasing number of practitioners, attracting various categories of people, from children to elderly persons, offering a large range of benefits for each category.

Ifrim M. (1986, p. 51) shows the phenomena underlying child's biological changes during puberty, namely: *acceleration* and *neoteny*.

According to Bota A. (2007, p. 313) puberty is characterized by *sexual dimorphism*, *imbalances* between the proportions of the body, imbalances between the morphological and vegetative activity, observing easily the segments and muscles lengthening while the force is lagging behind. In this respect, Dragnea A. and Teodorescu S. (2002, p. 182) recall *the law of centripetal growth*, according to which the extremities grow faster related to median segments, a



phenomenon with direct effects in the application of the training stimuli.

The specificity of the motor content in dance sport and its implications on the training methodology are the subject matters of a detailed biomechanical analysis conducted by Năstase D.V. [8, p. 18] who highlights one of the essential characteristics of dance movements, namely the acyclic complex locomotion, without repeating movements in a choreography.

In order to achieve the motor content specific to dance sport, the training process must ensure a physical support based on the development of all motor skills, focusing on the coordinative abilities, on execution speed, on mobility and flexibility, on resistance under coordination conditions, on neuromuscular control and on motor musicality [2, 5]. Mihaie C. [7, p. 88] highlights the neuromuscular component of the specific effort at which must aim the specific training. Grigore M.F. (2013, p.28) emphasizes the involvement of the psychomotor factor in the performance of competitive choreographies at a high level of technical mastery and with a special artistic value.

Năstase D.V. [8, p. 113] considers that a dancer tells a story through his choreography, each step constitutes the story words combined in sentences and phrases, respectively in technical structures or figures, according to the rules of musical phrasing and composition, strictly enforced. Dobrescu T. [2006, p. 38] highlights the requirements to be observed in achieving all technical actions that bring a plus to the importance of dancer's artistic training.

The purpose of the paper is to highlight the correlative aspects of the statistical indicators that argue for the efficiency of the specific training methodology of juniors I in dance sport.

Hypothesis of the paper: it has been considered that making a correlation between the somatic sphere, motor sphere, functional sphere and the quality of dances execution in the two competition sections would show if there are significant statistical connections between these ones, aspect that will argue for the efficiency of the specific training methodology applied to experimental group junior dancers.

Methods of research used:

a) Methods of data collection:

- bibliographic study;
- pedagogical observation;
- pedagogical experiment.

b) Methods of statistical-mathematical processing. The statistical-mathematical processing has been made by means of SPSS software and involved the calculation of several indicators. The calculation of the correlation coefficient allowed the identification of the interdependence ratio between two phenomena, parametric or non-parametric, according to Bravais - Pearson formula.

Organizing and conducting the experiment

This research took place at „Two Step” dance sport club of Bucharest. The experiment intended to highlight the specific training methodology for juniors I (12 – 13 years old) in dance sport. The actual activity of scientific research was carried out from January 2012 to November

2013. The activities of the experiment took place in the physical education and sport hall of „N. Kretzulescu” High School of Bucharest, rented by “Two Step” Club for practice.

The research activity was conducted throughout the period January 2012 to November 2013, by investigating two groups of athletes, an experimental group and a control group, each one including 12 dancers of 12-13 years old, corresponding to sports classification category junior I. The identification of the interdependence ratio between two phenomena was made by means of the parametric or non-parametric statistical methods, according to Bravais – Pearson formula, during the final testing of the experimental group.

The parameters of performance capacity of junior I dancers (12 to 13 years old) are listed below:

The tests and trials applied for investigating the training methodology of juniors I (12 – 13 years old) in dance sport was chosen to evaluate the main components of sports training. Thus, there were selected somatic tests and functional tests.

a) Somatic tests:

- Measurement of height (cm);
- Measurement of body weight (kg);
- Body mass index –calculated using the formula G/I^2 ;
- Measurement of fat tissue plates (cm).

b) Functional tests:

- Measurement of heart rate – it was performed by using a Polar Protrainer [H] pulse tester.
- Measurement of VO₂max - ml/kg/min.

The tests and trials applied for investigating the methodology of training of Juniors I (12 – 13 years old) in dance sport were chosen to evaluate the main components of sports training. So, there were selected motor tests by means of the tests belonging to Eurofit battery:

- *Crunches* – for the assessment of the abdominal muscles strength.
- *Hanging from bar, bent arms* – for the assessment of upper limbs muscles force.
- *Standing long jump* – for the assessment of the explosive force of the lower limbs.
- *Measurement of coxo-femoral joint mobility* – for the assessment of the flexibility of spine and coxo-femoral joints.
- *Flamingo test* – for the assessment of the static balance.
- *Tapping test (Plates touching test)* – for the assessment of the segmentary coordination and execution speed at upper limbs level.
- *Manual dynamometry* – it involves the use of a dynamometer for evaluating the upper limbs strength.
- *10x5 m run to and fro* – for the assessment of speed and agility.
- *Beep test –20m run to and fro, with start at sound signal* – for the assessment of aerobic endurance.

The research focused on the assessment of the quality of choreographies execution in both control and experimental group, during Standard and Latino-American dances. It has been also developed a methodology of specific training for the experimental group meant to improve the quality of the competitive choreographies execution.

Results of the research. The identification of the interdependence ratio between two phenomena was made by means of the parametric or non-parametric statistical methods, according to Bravais – Pearson formula, during the final testing of the experimental group.

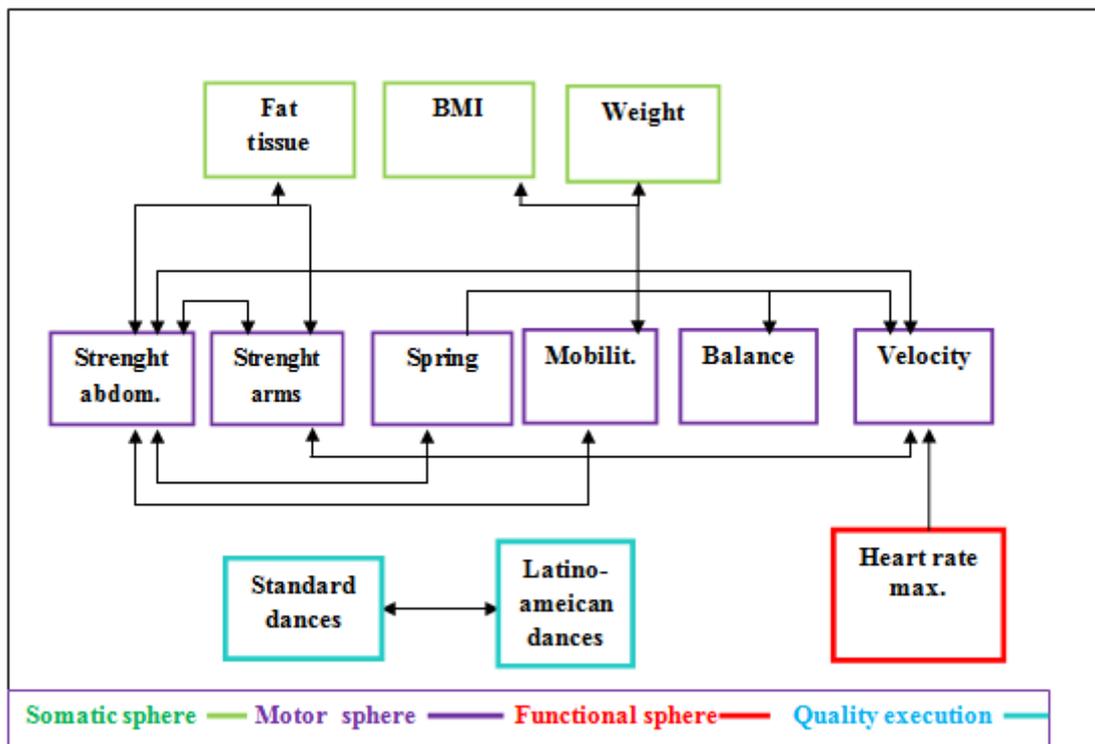


Fig. 1. Statistically significant correlations between the parameters of performance capacity of the experimental group, during final testing

Discussions

The effectiveness of specific training methodology of juniors I in dance sport is also proved by Pearson correlations which were calculated for all test events attended by the dancers of the experimental group. In this section there are captured for interpretation and graphical representation only the performance capacity parameters that correlated statistically in a significant manner, either at a threshold $p < 0.05$, or at $p < 0.01$ (Figure 1).

We point out that the abdominal muscles strength correlates with most of the parameters investigated by us. We consider that this is due to the fact that abdominal muscles have an important role in stabilizing the trunk and performing all movements specific to dance. Maintaining certain positions of the trunk, the sustained attitude specific to dance and the controlled actions of lower limbs require the activity of abdominal muscles and muscle groups directly involved in

choreography execution as well. Thus, the strength of abdominal muscles correlates with arms strength ($r=.667$, $p < 0.05$) and with spring at lower limbs level ($r=.824$, $p < 0.01$). Equally, this parameter also correlates with spine mobility ($r=-.580$, $p < 0.05$), assessed by bending the trunk forward from seated position. The correlations between fat tissue mass and the strength of different muscle groups is easy to explain: as the strength of abdominal muscles ($r=-.584$, $p < 0.05$) and arms ($r=-.895$, $p < 0.01$) improved, the percentage of fat tissue decreased in favor of the increase of muscle mass. At somatic level too there were identified correlations between dancers' weight and their mobility ($r=.595$, $p < 0.05$), but also between BMI and mobility ($r=.677$, $p < 0.05$).

„Spring” component, as a result of the strength under speed conditions, correlates with dancers' ability to perform the motor task as quickly as possible, with the speed ($r=-.615$, $p < 0.05$) respectively. It has been also identified a statistically significant correlation between spring and static balance ($r=-.750$, $p < 0.01$), which we can ascribe to the improvement of the coordination abilities and neuromuscular control. Dancers' speed is in close correlation with abdominal muscles strength ($r=-.730$, $p < 0.01$), but also with arms strength ($r=-.738$, $p < 0.01$). Regarding the functional component, assessed by FC max., this parameter correlated with dancers' speed ($r=.633$, $p < 0.05$). The quality of Standard dances execution correlates with the execution of Latino dances ($r=.651$, $p < 0.05$); in this case we can speak about an integral use of sports training components.

Conclusions

The statistically highlighted connections between the somatic and motor sphere, between functional and motor sphere, also between the execution quality of Standard dances and the execution quality of Latino dances prove the interplay between different components of training. This fact influences the careful choice of the training means and methods leading to the achievement of instruction goals and to the increase of the share of junior I dancers' full training.

We conclude by emphasizing the close connection between the somatic and motor sphere, between the functional and motor sphere, but also between the qualities of the execution of dances belonging to the two sections of the competition, aspect that argues for the effectiveness of the specific training methodology applied to the juniors in the experimental group.

References

1. Bota, A., (2007), Kinesiology, Didactic and Pedagogic Publishing House, Bucharest, p. 313
2. Cooley, D.B., Cooley, R., (2005), The Genius of Flexibility. The Smart Way to Stretch and Strengthen your Body, Simon and Schuster, pp. 80 – 86
3. Dobrescu T., (2006). Dimensions of Communication through Body Language . “Tehnopres” Publishing House, Iași, 51, 38
4. Dragnea, A., Teodorescu, S., (2002), Theory of sport, FEST Publishing House, Bucharest, pp. 180, 182
5. Franklin, E.N., (2003), Conditioning for dance. Human Kinetics, p. 230
6. Ifrim, M., (1986), Motor anthropology, Scientific and Encyclopedic Publishing House , Bucharest, pp. 51, 53
7. Mihaiu, C., (2010), Contribution of dance sport to the increase of motivation of achievement and improvement of self-esteem. PhD Thesis, UNEFS, Bucharest, pp. 78, 88
8. Năstase, D.V., (2010), Dance sport. Course for specialization, vol. 2. Publishing House of Pitești University, pp. 18, 113.

ФИЛОСОФИЯ ОЛИМПИЗМА КАК ОСНОВА ОЛИМПИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

PHILOSOPHY OF OLYMPISM AS A BACKGROYNND OF OLYMPIC EDUCATION

Солончук Н.С., кандидат педагогических наук, профессор

Заикин А. В., кандидат педагогических наук, доцент,

Каменец-Подольский национальный университет им. Ивана Огиенко, Украина

Боднар А.О., аспирант,

Харьковский национальный педагогический университет им. Г. С. Сковороды, Украина

Аннотация. В начале XXI века одним из важнейших направлений современного олимпийского движения стало олимпийское образование детей и учащейся молодежи. С одной стороны, это связано с тем, что каждое государство стремится создать условия для выполнения миссии своего НОК, которые должны пропагандировать на национальном уровне основополагающие принципы олимпизма, а с другой стороны специалисты всего мира в научных исследованиях в области олимпийского образования доказывают актуальность и необходимость использования философии олимпизма в системе образования и воспитания. В статье рассматриваются исторические аспекты олимпийского движения в античной Греции, которые существовали в форме социальных идей, правил и принципов. Рассматривается основа современного олимпизма и его составляющие: гуманистическое всестороннее развитие личности, укрепление мира и дружбы между народами, культурное развитие и культурный обмен, установление этических ценностей в олимпийском движении. Доказывается, что олимпийская идеология может стать основополагающей в профессиональной подготовке.

Ключевые слова: олимпизм, олимпийское образование, олимпийское движение.

Abstract. Olympic education of children and students becomes a mainstream at the beginning of the XXI century. On the one hand, it is explained by the desire of every to create favourable conditions for their NOC which is aimed at the national level; on the other hand, by the numerous world researches of olympic education which prove actuality and necessity of practical application of philosophy of olympism in the system of education. The article focuses on historical aspects of olympism in ancient Greece, which existed in the form of social ideas, rules and principles. It reveals the basis of modern olympism and its constituents: humanistic all-round development of a person; strengthening of peace and friendship among nations; cultural development and cultural exchange; establishment of ethical values in the olympic movement. It is proved that olympic ideology may become fundamental in the system of professional training.

Keywords: olympism, olympic education, olympic movement.

Постановка проблемы. 100-летие олимпийского движения и Олимпийских игр, широко отмечавшееся во всем мире и в Украине, вызвало большой интерес как в обществе, так и в научной среде к различным сторонам этого многогранного феномена XX столетия, его социокультурным, историко-педагогическим, образовательным и воспитательным аспектам.

Согласно концепции украинской общегосударственной целевой социальной программы «Развитие физической культуры и спорта на 2012-2016 годы» целевыми ориентирами определены: удовлетворение интересов государства, общества и личности в получении качественного высшего физкультурного образования; предоставление каждому индивиду широких возможностей в выборе содержания, форм и средств обучения.

Социально-экономические и политические реформы, происходящие в Украине, влияют и на образовательный процесс факультетов и институтов физического воспитания и спорта. Проблема модернизации профессиональной подготовки бакалавров, магистров в высших учебных заведениях отрасли знаний «Физическое воспитание, спорт и здоровье человека» приобрела особую значимость и актуальность. При этом предполагалось, что основная роль будет отведена оптимизации сети высших учебных заведений, которые осуществляют подготовку специалистов по физической культуре и спорту в соответствии с отраслевыми и региональными потребностями в квалифицированных кадрах.

Проблема модернизации образовательного процесса в сфере физической культуры решается на основе различных теоретико-методологических подходов: гуманистического (М. Бака, 2000; М. Булатова, В. Платонов, 2001; В. Бальсевич, 2004; В. Столяров, 2007, 2010, 2012); личностно-ориентированного (М. Герцик, М. Вацеба, 2001; С. Бубка, 2004; Н. Зубалий, 2006); аксиологического И. Попеску, 1999; В. Платонов, 2001; Г. Поликарпова, 2003; В. Лабскир, А. Любиев, А. Юшко, 2005 и др.).

Инновационные подходы к совершенствованию высшего физкультурного образования отражены в работах В. Платонова (2001, 2008, 2009), М. Вацебы (2001), М. Дутчака (2009, 2010, 2012), Ю. Шкретия (2004, 2006), А. Цьося (2005).

Практика показывает необходимость интеграции высшего физкультурного образования в мировую образовательную систему, которая возможна при условии устранения различий, существующих в высшем образовании Украины и зарубежных стран. Применительно к отрасли знаний «Физическое воспитание, спорт и здоровье человека» основой и базовой конструкцией системы профессиональной подготовки может стать идеология олимпизма (В. Платонов, С. Гуськов, 1994; И. Попеску, 1999; М. Булатова, В. Платонов 2001; М. Вацеба, 2001; М. Дутчак, 2009, В. Ермолова, 2011), как философии жизни, возвышающей и объединяющей в сбалансированное целое достоинства человеческого тела, воли и разума, в основу которой положена гуманизация спортивной деятельности, обеспечивающая разностороннее развитие человека.

Цель исследования – теоретическое обоснование олимпизма как основы олимпийского образования.

Обсуждение результатов исследования. Фундамент преобразования системы воспитания на идеалах олимпизма был заложен Пьером де Кубертенем [4].

Феномен олимпизма, как гуманистически ориентированной философии совершенствования духовного и телесного начала в человеке, продемонстрировал за прошедшее тысячелетие своей истории не только необычайную выживаемость, но и выдающуюся способность к саморазвитию и расширению сферы своего влияния на личность, общество в целом и на всю систему ценностной культуры жизнедеятельности человечества [2]. Олимпизм, получая широкое развитие, становился предметом активных научных

исследований, которые находят свое отражение в материалах конференций и сессий, в диссертационных и других научных трудах.

Научному обоснованию теории олимпизма посвящены работы ученых: Я. Вилькина, Г. Деметера, Н. Пономарева, В. Столбова, В. Столярова, А. Суника, Г. Харабуги, Г. Воннебергера, В. Эйхеля, Г. Эмигена, Н. Попова, А. Солакова, Б. Ивановича, Г. Поликарповой и др. Их исследования раскрывают основное содержание теории олимпизма с позиций гуманизма.

Анализ концепций олимпийской идеи и идеологии достаточно широко осуществлен зарубежными исследователями олимпизма: Н. Визитеем, А. Егоровым, Г. Деметером, Л. Куном, Н. Лекарской, Д. Мезе, Н. Поповым, Р. Петровым, Н. Пономаревым, В. Родиченко, В. Столяровым, Ю. Симаковым, А. Солаковым, Ю. Талалаевым, К. Ульрихом, Г. Шебелем, В. Эйхелем, О. Шимичеком и др.

В изученных работах современных авторов история олимпизма обычно рассматривается в двух разделах: история античного и история современного олимпизма. Наиболее полно изучена история олимпизма Ф. Мезе [6], Г. Шебелем [13] и другими исследователями. В работах этих авторов получили научное обоснование вопросы истории античных Олимпиад и современных Олимпийских игр, особенности их развития, организация, социальное значение и т. д.

Вопросы истории олимпийского движения разработаны отечественными авторами: И. Попеску (1999), И. Федоренко (2000), М. Булатовой (2001), М. Вацебой (2001), В. Лабский (2005), российскими учеными: Я. Вилькиным (1980, 1984, 1987), В. Столбовым (1971-1999), Ю. Талалаевым (1970-1995), Г. Харабугой (1980-1982), а также зарубежными историками Ф. Мезе (1961), Г. Шебелем (1976), Л. Куном (1982) и др. Вопросами генезиса олимпизма, периодизацией олимпийских игр, их социальной значимостью занимались Н. Любомиров (1970), В. Новоскольцев (1979), Р. Петров (1975, 1980), В. Платонов, С. Гуськов (1994), Н. Попов (1980), В. Цонков (1988).

Анализ литературных источников показал, что наименее разработанным вопросом истории олимпизма является соотношение античного и современного олимпизма. В работах ученых Я. Вилькина (1980), Г. Харабуги (1978), Р. Петрова (1980) указаны отличительные черты и проведена аналогия таких социальных явлений как античный и современный олимпизм. Нетрадиционный взгляд на Олимпийские игры античного периода предложила Н. Рекутина, которая в своей работе по истории гимнастики и агонистики в культуре Древней Греции раскрывает по-новому многие проблемы этого периода [10].

Олимпизм существовал в Древней Греции в виде общепринятых идей, правил и принципов, хотя там не было олимпийских организаций и официальных учреждений, объединяющих спортсменов. Атлетов Древней Греции, а позже и других народов, находившихся в сфере Римской империи, объединяла олимпийская идея. Эта идея

побуждала атлетов тренироваться, стремиться к наивысшему спортивному мастерству с целью выступления на Олимпийских играх, завоевания олимпийской победы. Для того, чтобы выступить на Олимпийских играх, необходимо было быть смелым и отважным человеком, который прошел специальную подготовку в своем городе-полисе и непосредственно в Олимпии перед началом Олимпийских игр. Каждый олимпионик получал олимпийское воспитание и, кроме физической доблести, атлет должен был уметь соревноваться честно, уважать соперника, чтить Зевса и не совершать в прошлом дурных поступков.

На интенсивное развитие спортивных соревнований в Древней Греции большое влияние оказывал элемент бытия и культуры древних греков – агонистика – соревновательный принцип, который реализовывался во всех сферах жизни (труде, искусстве, спорте) с целью достижения наилучших результатов, признания, прославления сферы деятельности, приумножения личного престижа и славы города – государства [12].

Воспитание спортивного духа в Древней Греции базировалось на том же фундаменте, что и другие культурные ценности греческой цивилизации. И главным среди них было освобождение человека от какой-либо деспотии. Человека учили верить в себя, свои силы и возможности, в высшие ценности человеческой жизни. Телесное совершенствование, физическая и духовная силы для греков были основоположными принципами, которые, как правило проявлялись и совершались на спортивных аренах [8].

Жизненным кредо древних греков было гармоническое объединение тела, духа и разума. И здесь уместно вспомнить мудрые слова, которые были выбиты на скале в Древней Элладе: «Если хочешь быть сильным – бегай, хочешь быть красивым – бегай, хочешь быть умным – бегай» [3].

Основы современного олимпизма были заложены в конце XIX века Пьером де Кубертенем, когда им впервые была сформулирована доктрина, включающая в себя философские, педагогические, эстетические, правовые, политические принципы. Они базировались на общечеловеческих моральных устоях различных религиозных учений. Естественно, что на первых этапах своего развития олимпизм был тесно связан с практикой – с проведением Олимпийских игр. Философские идеи Кубертена о гармонии личности нашли свое отражение в церемонии организации Игр, проведении конкурсов искусств Олимпиад.

Современный олимпизм отличается прежде всего тем, что сформировалось организационное движение и система институтов, специализированных на обеспечении развития олимпийского движения. Современный олимпизм интернационален по своей сущности, свободен от религий, и в нем отсутствуют запреты на участие каких-либо социальных групп, дискриминацию в отношении женщин и др. Олимпизм тесно связан с общечеловеческой культурой, является действенной формой социально-культурной активности людей [9]. По мере развития спорта, олимпийских соревнований складывались и

развивались культурно значимые общечеловеческие нормы состязаний, равенство условий, единые правила игры, честность, уважение к сопернику, объективное определение победителя, великодушие к побежденному и т. д. Спорт становится средством обмена социально-культурными ценностями между народами. Спортивные игры, как форма общественной жизни, как социокультурное образование получили широкий размах еще в Древней Греции. Сегодня в Олимпийской Хартии записано: «Целью олимпизма является повсеместное становление спорта на службу гармоничного развития человека с тем, чтобы способствовать созданию мирного общества, заботящегося о сохранении человеческого достоинства» [7].

За время, прошедшее с момента рождения олимпийского движения, олимпизм превратился в своеобразную философию молодежного мира, в мощную социокультурную данность мирового масштаба, являющуюся одним из важнейших институтов современной международной жизни. Олимпизму, который выступает как особый тип субкультуры, присущи своя система идеалов, принципов, целевых установок, менталитета, норм и ценностей, имеющих относительную самостоятельность и логику развития, для которой характерны: наличие в общей системе культуры относительно устойчивых образований, объединяющих людей по их общности представлений об основных жизненных ценностях и интересах, по общему типу социального поведения и имеющих функцию воспроизводства соответствующей системы межгрупповых отношений и соответствующих им индивидуальных черт; интегрирование в общую систему культуры; присутствие единого вектора ценностных ориентаций, отражающих их общественные и гуманистические идеалы; повышенная забота о внешности, выступающая главным фактором атрибуции, культурного самосознания и идентификации.

Говоря об олимпизме, как об особом типе субкультуры, следует особо отметить совпадение ее с общегуманистической направленностью развития человека как творческой личности, то есть с тем, что может быть названо прогрессом в сфере культуры [11].

Прогрессивные тенденции современного олимпизма, отражающие его гуманистическое направление, провозглашение физического воспитания важнейшим вектором всестороннего развития личности, осуждение дискриминации в различных формах в той или иной степени раскрыты в работах В. Авгеевца, М. Булатовой, В. Выдрина, М. Вацебы, Г. Деметера, И. Попеску, Н. Пономарева, В. Платонова, Г. Поликарповой, В. Столбова, В. Столярова, Ю. Талалаева, Л. Финогеновой, Н. Попова, А. Солакова, К. Ульриха, В. Усакова, В. Эйхеля, Г. Эмигена.

Важнейшим аспектом олимпизма является идея мирного сосуществования народов, государств и социальных систем. Одна из главных идей Олимпийских игр – мир и дружба. «Ты собираешь молодежь – наше будущее, нашу надежду – под свои мирные знамена» [4]. Он перенял у Древней Греции философию олимпизма, которая предусматривала

Олимпийские игры как национальный праздник и провозглашала их днями общего мира. Войны приостанавливались, никто не имел права применять оружие и даже вносить его на территорию Эллады. Эта традиция называлась «Экахерия». Впервые олимпийское перемирие заключили цари Спарты, Эллады и Писы – Ликург, Ифит и Клейстен [1].

В современных условиях не удалось полностью реализовать идею мирного существования: три современных Олимпиады не состоялись из-за мировых войн – 1916, 1940 и 1944 гг.

Учитывая авторитет и значимость олимпийского движения в мировом сообществе, 50-я Сессия Генеральной Ассамблеи ООН (октябрь, 1993) заслушала доклад президента МОК Х. А. Самаранча «За установление лучшего и прочного мира благодаря спорту и олимпийским идеалам». После доклада была принята резолюция, в которой фактически возрождалась идея прекращения всех военных действий во время Олимпийских игр. Эта резолюция ООН была подтверждена в 1995 и 1997 гг., когда ООН призвала государства планеты соблюдать перемирие во время XVIII зимних Олимпийских игр в Нагано, так как в этот период возник острый международный конфликт между Ираком и США.

Пацифистский характер олимпизма имеет и долговременные перспективы. Этот проект рассматривался в 2000-м году перед Играми XXVII Олимпиады в Сиднее. Несмотря на ряд серьезных испытаний, есть надежда на то, что принципы и идеалы олимпизма выдержат их достойно.

Нравственное воспитание в системе олимпизма занимает особое место, так как занятия физическими упражнениями и спортом предоставляют огромные возможности для формирования нравственных принципов.

Как известно, первоначальные мотивы к занятиям физической культурой и спортом у детей и подростков зачастую слабо связаны с социальной значимостью этой деятельности.

Задача специалистов состоит в том, чтобы эти первоначальные мотивы в дальнейшем превратились в более содержательные и социально значимые, перешли в осознанное, осмысленное стремление к гармоническому совершенству, выраженному в единстве тела, воли и разума, то есть к воспитанию человека как активного участника общественного прогресса.

Необходимо заметить, что занятие спортом, физическими упражнениями уже по природе своей тесно связаны с этикой, моралью «Игра и спорт – это области человеческой деятельности, в основе которых лежит нравственное поведение. Нравственность и связанный с ней определенный «дух», образ мыслей и чувств, пользующийся всеобщим уважением, присущий спорту не как некий внешний атрибут, а как элементарные и необходимые предпосылки» [5].

Утвержденные правила и нормативы спортивной деятельности накладывают на ее участников определенные ограничения, в то же время не отнимая у них целиком свободы

действий. Свобода и ограничения, которые предъявляются человеку, занимающемуся спортом, особые нравственные требования, заключаются в соблюдении принципа честной спортивной борьбы.

Итак, философские концептуальные основы современного олимпизма состоят в следующем:

- гуманистическое всестороннее развитие личности;
- сохранение мира и укрепление дружбы между народами;
- развитие субкультуры и обмен культурными ценностями;
- установление торжества этических ценностей в олимпийском движении и спорте.

Таким образом, в мировой культуре олимпизм с его античными традициями, гуманистическими принципами, целевыми установками, идеалами приобрел общечеловеческую ценность. Это достояние всего человечества. Принципиально новым в анализе олимпизма является то, что он методологически ориентирован на утверждение в мире прежде всего общечеловеческих, а не классовых ценностей, исходит из признания их авторитета. При этом определилась еще одна прогрессивная тенденция – олимпизм стремится к доступности и массовости.

Литература:

1. Булатова М. М. Твій олімпійський путівник . Киев, 2011. 120 с.
2. Бальсевич В. К. Олимпизм и спортивный стиль жизни. В: Олимпийское движение и социальные процессы: IX Всероссийская науч.-практ. конф. Москва: Советский спорт, 1999, с. 25-28.
3. Єрмолова В. М. Олімпійська освіта: теорія і практика: навч. посіб. Киев, 2011. 335 с.
4. Кубертен П. Олимпийские мемуары. Киев: Олимпийская литература, 1997. 197 с.
5. Майнберг Э., Сараф М. Основные проблемы педагогики спорта Москва, 1995. 317 с.
6. Мезе Ф. Современные Олимпийские игры. Будапешт: Корвина, 1961. 480 с.
7. Олимпийская хартия / Міжнародний олімпійський комітет. Киев: Олімпійська литература, 1999. 96 с.
8. Платонов В. Н., Гуськов С. Олимпийский спорт: учебник. Кн. 1. Киев: Олимпийская литература, 1994. 496 с.
9. Поликарпова Г. М. Олимпийское образование и воспитание как предмет педагогического исследования: дис. ... д-ра педагогических наук. Великий Новгород, 2003. 337 с.
10. Рекутина Н. В. Агонистика и гимнастика в системе культуры античной Греции: автореф. ... дис. д-ра педагогических наук. Омск, 2006. 24с.
11. Сараф М. Я., Столяров В. Введение в эстетику спорта: учебное пособие для ИФК. Москва, 1984. 104 с.
12. Солопчук М. С., Боднар А. О. Олімпійська освіта: навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет ім. Івана Огієнка, 2013. 176 с.
13. Шебель Г. Олимпия и ее игры. Лейпциг, 1967. 282 с.

THE POPULAR ACTIVITIES OF HEALTH AEROBICS AMONG WOMEN OF UKRAINE

ПОПУЛЯРНОСТЬ ЗАНЯТИЙ ПО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКЕ СРЕДИ ЖЕНЩИН УКРАИНЫ

Synytsa Tatiana, lecturer,

Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Ukraine

Shesterova Ludmila, candidate of Sciences in physical education and sport, professor, Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine

Synytsa Sergei, candidate of Sciences in physical education and sport, senior teacher, Poltava National Pedagogical V.G. Korolenko University, Ukraine

Abstract. *In this article the modern types of health aerobics programs which used in different health centers are given. Health aerobics is structural for 8 areas which include 62 separate species. As a result of questioning young women, first and second ripe age which living in different regions of Ukraine was defined their relation to certain types of health aerobics. It is found that the most popular types of health aerobics are using various equipment (27,31%), slightly less – power types (21,29%) and dance (16,98%). The least popular is classic aerobics, aerobics in the water, aerobics with elements of martial arts and cyclic type of aerobics.*

Keywords: *health aerobics, popular types, questionnaire, women of mature age, aerobics with equipment.*

Аннотация. *В статье приведены современные виды программ по оздоровительной аэробике, которые используются в различных оздоровительных учреждениях. Структурировано оздоровительную аэробику на 8 направлений, которые включают 62 отдельные виды. В результате анкетирования женщин молодого, первого и второго зрелого возраста, проживающих в разных регионах Украины, определено их отношение к отдельным видам оздоровительной аэробики. Установлено, что наибольшей популярностью пользуются виды оздоровительной аэробики с использованием различного оборудования (27,31%), несколько меньше – силовые виды (21,29%) и танцевальные (16,98%). Наименее популярные – классическая аэробика, аэробика в водной среде, аэробика с использованием элементов боевых искусств и циклическая аэробика.*

Ключевые слова: *оздоровительная аэробика, популярные виды, анкетирование, женщины зрелого возраста, аэробика с оборудованием.*

Introduction. At the present stage of development of society, there is a decrease of the level of population physical activity [5], this situation which in turn leads to health deterioration, efficiency and interest to various fields of activity [7]. The reasons for this are various factors that include socio-economic and environmental conditions [4]. Women have always wanted to look good, to have an attractive figure and good anthropometric data, etc. and to this end were looking for ways to improve their physical characteristics.

Today, health fitness is one of the most popular types of physical activity for men and women. It is these lessons collect a large number of supporters who is seeking to improve health and physical fitness and to get a good figure to improve the functioning of organs and body systems [1, 11]. The majority of the female population of Ukraine chooses classes of health aerobics which is a part of fitness training system [10]. Health aerobics includes various species and subspecies of practice. Classes are held mainly in groups, increases interest of people in their programs.

There is now a large number of new species of health aerobics, which differ by a variety of equipment, the impact on different parts of the body, duration of training, etc. [1]. With this arsenal of tools health aerobics holds its supporters and increases their number.

The researchers offer various kinds of health aerobics to practice with women of all ages and justify the relevance of the programs they have developed. Thus, A. Nakonechnaya (2012) points to the usefulness of training in J. Pilates' method with women second adulthood, because such classes are the least traumatic, take into account the physiological and psychological changes that occur in women of this age [8]. A. Yu. Lyadskaya (2011) offers fit-ball aerobics for women of the first mature age. In her view, such classes help to improve the physical condition [6]. V. A. Kotov and I. P. Maslyak (2008) have proved the positive influence of body-fitness exercises by specially designed program for indicators of physical health and physical efficiency of young and middle aged women [4].

However, there is a perception that the experts on health aerobics should own methods of carrying out various kinds of health aerobics actively work on updating the program and quickly learn technique of carrying out lessons of various kinds [2, 3]. This is particularly important in conditions when the programs of exercises are changed and improved. There is a new experts' necessity in awareness in such programs where jumping is a new type of aerobics.

Women themselves choose different types of health aerobics exercises, depending on the age, of the latest trends of physical activity, lifestyle, routines, past experiences of physical activity, etc. The analysis of fitness clubs programs and consultations with instructors indicates a tendency to decrease popularity among women of the first and second mature age the dance types of aerobics in favor of power and with the psychically-regulatory orientation. Women of young age often choose dance kinds of aerobics and aerobics with using different equipment.

Therefore important to investigate and determine the types of health aerobics, which are most popular among women of all ages, for the further construction of the complex program of lessons for the first mature age women. This will allow professionals of health aerobics to orient oneself in a wide range of areas and types of health aerobics and in time to raise the level of skills for successful professional activity.

The methodology and organization of our research. At the beginning of the research the literature source and Internet resources were analyzed. They reveal the content of the health aerobics types. As a result of the work were established 8 directions of health aerobics: classic aerobics (basic), dancing, power aerobics, aerobics with psychically-regulatory orientation, with elements of martial arts, in aqueous environment, with using different equipment, cyclic aerobics [9].

In its turn, these directions include a large number of kinds of health aerobics which in recent years have increasingly improved due to new developments and equipment and various subspecies of practice. We have 62 species of health aerobics which are different popular among people.

After collecting and classifying types of health aerobics women of young, the first and the second adulthood were surveyed. The responses' replies which we received through the survey allowed us to determine the popularity of the existing types of health aerobics.

Objective: to determine the most popular kinds of health aerobics from the point of view of the student in Poltava city and different regions of Ukraine.

During the 2013-2014 we have surveyed the respondents in a variety of commercial, private and public health institutions of Ukraine in cities such as: Poltava, Kiev, Sumy, Kharkov, Donetsk, Lugansk, Odessa, Lutsk, Lvov, Cherkasy, Chernigov, Dnipropetrovsk and district centres Kremenchug, Gadyach, Velikaya Bagachka, Glyhov, Krasnoarmeysk, Alexandria, Dneprodzerzhynsk and Pavlograd.

The survey polled more than 465 respondents who attend health aerobics classes more than 2 months. Among them: women of young age (16-20 years) 87 people, the first mature age (21-35 years) 298 and the second mature age (36-45 years) 80.

The research results and their discussion. The results of the survey showed us that the respondents answers depending on the regions did not differ significantly. The difference was observed only between populous cities such as Kiev, Kharkov, Donetsk, Lugansk, Odessa and small - Kremenchug, Pavlograd etc.. In our opinion this is due to the degree of development and direction of the health institutions also the professionalism of the instructors who teach classes (Table no 1).

The survey analysis showed that the most popular type of health aerobics is aerobics with using different equipment (21,31%). At the same time among the existing types of health aerobics with using a variety of equipment most attractive to the student is a step-platform (52,76%) slightly less – 22,05% of respondents chose fit-ball aerobics, the third place took a new kind of aerobics – jumping (11,02%) but such equipment is only in populous cities. The least popular were: bossu (5,51%), slide-aerobics (3,94%), sobkor (2,36%) and 2,36% of the respondents had their own variant (Table no 2).

Table no 1. The popularity of destinations of health aerobics

№	The direction of health aerobics	Respondents	
		the num. of people	%
1	Classic aerobics (basic)	39	8,38
2	Dance aerobics	79	16,98
3	Power aerobics	99	21,29
4	Aerobics with psychically - regulatory orientation	69	14,83
5	Aerobics with elements of martial arts	17	3,65
6	Aerobics in aqueous environment	28	6,02
7	Aerobics with using different equipment	127	27,31
8	Cyclic kinds of aerobics	7	1,54
Total		465	100

Table no 2. The popularity of health aerobics with using different equipment

№	Types of health aerobics with using different equipment	Respondents	
		the num. of people	%
1	Step	67	52,76
2	Fit-ball	28	22,05
3	Slide	5	3,94
4	Sobcor	3	2,36
5	Kangaroo aerobics (XO-Lopers)	--	--
6	Bossu	7	5,51
7	Jumping, Aero jumping	14	11,02
8	The respondent's version	3	2,36
Total		127	100

According to the questionnaire results (Table no 1), 21,29% of women chose power types of health aerobics. By developed classification their number includes 16 species (Table no 3). More than half of respondents who chose power types of health aerobics (54,55%) preferred shaping or body structure. The rest of respondents' answers were divided between the following varieties: 7,07% chose callanetics, body pump (body bar, flexi bar) of 4.04% – ABT, 3,03% – fit press (tabs), ABL; 2,02% of respondents chose: terra-aerobics, slim-jim (body styling), body control, lower body, body conditioning, upper body, healthy beck; 1,01% – vers training, body dance, TNT and 4.04% chose own version.

Table no 3. The popularity of power types of health aerobics

№	Power types of health aerobics	Respondents	
		the num. of people	%
1	Shaping, body sculpture	54	54,55
2	Callanetics	7	7,07
3	Terra-aerobics	2	2,02
4	Body pump (body bar, Flexi bar)	7	7,07
5	Slim-Jim, bodystyling	2	2,02
6	Vers training	1	1,01
7	Body control	2	2,02
8	Body dance	1	1,01
9	ABL	3	3,03
10	ABT	4	4,04
11	TNT	1	1,01
12	The lower body	2	2,02
13	Body conditioning	2	2,02
14	Upper body	2	2,02
15	Fit press, tabs	3	3,03
16	Healthy back, woking	2	2,02
17	The respondent's version	4	4,04
Total		99	100

The third place in priority areas of health aerobics took dance aerobics (16,98%): Table no 4. From the number of respondents who chose this area the greatest number of respondents – 18,99% chose Latino (salsa); the second place in priority took the pole - dance (15,19%); 12,66% of respondents chose go-go; 11,39% – funk (hip-hop); 8,86% – fitness belly dance; 7,59% afro –



aerobics (zumba fitness); 6,33% – jazz (modern aerobics) and the groove-and-move; 1,26% – tango-aerobics and rock-n-roll aerobics.

Table no 4. The popularity types of health dance aerobics

№	Types of health dance aerobics	Respondents	
		the num. of people	%
1	Funk, hip-hop	9	11,39
2	Latina, salsa	15	18,99
3	Fitness belly dance	7	8,86
4	Pole dance	12	15,19
5	Afro - aerobics (zumba fitness)	6	7,59
6	Go-go	10	12,66
7	Jazz, modern aerobics	5	6,33
8	Tango-aerobics	1	1,26
9	Rock-n-roll aerobics	1	1,26
10	Groove-and-move	5	6,33
11	The respondent's version	8	10,13
Total		79	100

Aerobics with psychically regulatory focus chose 14,83% of respondents (Table no 5). This style includes 6 species. The most popular of them there are fitness yoga (yoga-aerobics) (46,38%); 23,19% of women chose Pilates; 13,09% – stretching (flex-aerobics); 7,24% body balance; 4,35% body flex and 2,9% – tai-chi and their own version.

Table no 5. The popularity of health aerobics with the psychically regulatory orientation

№	Types of health aerobics with the mentally regulatory orientation	Respondents	
		the num. of people	%
1	Stretching, flex-aerobics	9	13,09
2	Pilates	16	23,19
3	Yoga fitness, yoga-aerobics	32	46,38
4	Tai Chi	2	2,9
5	Body flex	3	4,35
6	Body balance	5	7,24
7	The respondent's version	2	2,9
Total		69	100

Somewhat less popular, according to the results of the survey, are: classic aerobics (8,38%); aerobics in aqueous environment (6,02%); aerobics with martial arts elements (3,65%); cyclic kinds of aerobics (1,5%): Table no 6.

It should be noted that 39 women who chose classic aerobics related to 2 mature age. This choice is explained by the fact that classes of classic aerobics by complexity more accessible to this age group of women and the intensity of activity depends on the species. Women of the first mature age chose dance aerobics or aerobics with using different equipment. These kinds of aerobics consist of more complex movements and more difficult coordination of complex programs of lessons.

Table no 6. The popularity of other types of health aerobics

№	Directions of the health aerobics	Types of the health aerobics	Respondents		
			the num. of people	%	all people
1	Classic aerobics	Super low impact («безударная»)	1	2,56	39
2		Low impact («низко ударна»)	7	17,95	
3		High impact («высоко ударная»)	7	17,95	
4		High/low impact (комбінована)	24	61,54	
5	Aerobics in aqueous environment	Aqua aerobics, water- aerobics	12	42,86	28
6		Aqua dance	4	14,29	
7		Aqua-gymnastics	1	3,57	
8		Aqua-stretching	1	3,57	
9		Aqua-relax	2	7,14	
10		Aqua-boxing, Aqua-kickboxing	4	14,29	
11		Aqua-Jogging	1	3,57	
12		Aqua building	3	10,71	
13	Aerobics with martial arts elements	Aeroboxing	1	5,88	17
14		Tai-Bo, tai-kick	5	29,42	
15		Ki-Bo	3	17,65	
16		Fit-boxing, aero boxing	2	11,76	
17		Karat-aerobics	1	5,88	
18		Bodycombat	2	11,76	
19		A-boxing	3	17,65	
20	Cyclic kinds of aerobics	Cycle, RPM	4	57,14	7
21		KIK-aerobics, KIK-CB	1	14,29	
22		Crossrobica, Tracking,	2	28,57	
23		Roving	--	--	
Total					91

Types of health aerobics in the aqueous environment sufficiently various and effective and safe so this kind of aerobics can be chose by pregnant women, persons with disorders of the musculoskeletal, people after injury, etc.. These classes were chosen to 28 women which took part the participating in the research. A small number due to the fact that not all fitness establishments have pools, so not everyone can use them. In addition, not all respondents are acquaintance with the content of these activities and therefore do not appreciate them as an acceptable type of health aerobics.

The health aerobics with using elements of martial arts is effective at reducing body weight. This is a interesting and intensive classes which include elements of strikes in different parts of the body so that why improves coordination complexity of movements. On this basis only 17 respondents out of 465 chose this direction of health aerobics and all of them at a young age.

The fewer part of respondents (7 women of different age categories) chose the cyclic types of health aerobics. The low popularity of this aerobics trend can be explained by the cyclic nature of the exercises performed during practice. These exercises are the least attractive for people who involved in aerobics because the movements have small variety.

Conclusion. The results of the survey showed that currently the most popular directions of health aerobics are: aerobics with using different equipment, power aerobics and dance aerobics.

The greatest number of respondents (127 women from 465) chose health aerobics with using different equipment and the most popular types of health aerobics is step aerobics (67 people from 127).

Therefore a promising direction for further work is to develop a comprehensive program of exercise health aerobics for middle-aged women.

Bibliography:

1. Belyaev N. S. Functional and biomechanical background of improving practice health aerobics with middle-aged women / N. S. Belyaev // Scientific-theoretical journal "Science notes". – 2009 – № 8 (54). – P. 10–14.
2. Davydov V. Y. New fitness system (new directions, methods, equipment and inventory) : educational AIDS / V. Y. Davydov, A. I. The Shamardin, A. A. Krasnova. – Volgograd : publishing house Volga, 2005 – 284 p.
3. Evstafiev V. A. The experience of the organization training and staff development of sports and health clubs "The fitness planet" / V. A. Evstafiev // Terms and concepts in the field of physical culture : And international Congress. – SPb., 2007 – P. 97–98.
4. Kotov V. A. Effect of exercise body fitness on indicators of physical health and physical health of women young and middle-aged women / V. A. Kotov, I. P. Maslyak // Slobozhanska scientific sports Bulletin. – Kharkov, 2008 – Print. 4 – P. 7–10.
5. Lukovskaya O. L. Factors of morpho-functional state of the body of the first women of mature age which important for building conditional training / O. L. Lukovskaya, S. V. Sologubova // Pedagogics, psychology and medical-biological problems of physical training and sports. – 2011. – No. 5. – P. 46–50.
6. Lyadskaya O. Y. Organizational and methodological foundations training with fit ball for women of the first mature age : synopsis. dis. ... cand. of science in physical education and sports : spec. 24.00.02 "Physical culture, physical education of different groups of the population" / O. Y. Lyadskaya. – Dnepropetrovsk, 2011 – 20 p.
7. Mikheenko A. I. Comprehensive methodology of assess of health level of the human body / A. I. Mikheenko // Pedagogic, psychology and medical-biological problems of physical training and sports. – 2011. – No. 6. – P. 93–101.
8. Nakonechnaya A. The indices of the physical condition of women in second adulthood which engaged by J. Pilate's system / A. Nakonechnaya // Physical education, sports and culture of health in modern society : collection of scientific works. – 2012. – № 3 (19). – P. 233–236.
9. Synytsa S. V. The Health aerobics. Sports-pedagogical improvement : textbook. / S. V. Synytsa, L. E. Shesterova ; Poltava. the nat. V. G. Korolenko ped. University. – Poltava : PNPU, 2011 – 236 p.
10. Chernenko A. E. The effect of various kinds of health aerobics on the level of physical preparedness girls 18-20 years / A. E. Chernenko, A. M. Gureeva. // Pedagogics, psychology and medical-biological problems of physical training and sports. – 2010 – No. 3 – P. 145–147.
11. Shishkina A. M. The Influence of fitness on psycho physiological sphere of women / A. M. Shishkina // Slobozhanska scientific sports Bulletin. – 2012. – No. 5 (2). – P. 111–113.