

ISSN: 1857-4114

eISSN: 2537-6438

Știința culturii fizice

Revistă teoretico-științifică



Nr. 34/2 2019

Fondator: Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport

Publicație științifică recenzată

Categoria „B”

www.scf.usefs.md

ȘTIINȚA CULTURII FIZICE

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

Editor-șef:

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

Redactor-șef adjunct:

Budevici-Puiu Liliana, *doctor în pedagogie, conferențiar universitar*

Coordonator de ediție:

Onoi Mihail, *doctor în pedagogie, conferențiar universitar*

Comitetul științific:

Kruțevici Tatiana, *academician, doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, 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*

Lubîșeva Ludmila, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Federația Rusă*

Seiranov Serghei, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Federația Rusă*

Wojnar Josef, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Polonia*

Cojocar 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*

Ion-Ene Mircea, *doctor în științele motricității, profesor universitar, România*

Urichianu-Toma Sanda, *doctor în educație fizică, profesor universitar, România*

Popescu Veronica, *doctor în științe ale educației, conferențiar universitar, România*

Pascal Oleg, *doctor habilitat în medicină, profesor universitar, Republica Moldova*

Ciorbă Constantin, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*

Cușnir Valeriu, *doctor habilitat în drept, profesor universitar, Republica Moldova*

Dorgan Viorel, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*

Povestca Lazari, *doctor în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*

Budevici-Puiu Anatolie, *doctor în istorie, profesor universitar, Republica Moldova*

Gorașcenco Alexandr, *doctor în pedagogie, conferențiar universitar, Republica Moldova*

Brega Viorica, *doctor în filologie, conferențiar universitar, Republica Moldova*

Triboi Vasile, *doctor în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*

Colegiul de redacție și de tehnoredactare:

Luca Aliona, Lungu Ecaterina, Nastas Natalia

ISSN 1857-4114



9 771857 411004 >

e-ISSN 2537-6438



9 772537 643005 >

© Știința culturii fizice, 2019

CUPRINS

***Aspecte psihopedagogice și socioculturale ale educației fizice și sportului /
 Psycho-pedagogical and socio-cultural aspects of physical education and sport***

<i>Miron Corneliu</i>	Evaluarea nivelului de dezvoltare a sportului de performanță și recreativ în România	6-10
	The evaluation of the development level of performance and recreational sports in Romania	11-15
<i>Pîrlîi Ina</i>	Evaluarea competențelor legislative ale studenților facultăților de educație fizică și sport	16-24
	Evaluation of the legislative competences of the physical education and sport students	25-33
<i>Визитей Николай Манолаки Вячеслав</i>	Идея греческого олимпизма и её исторически-культурные варианты	34-40
	The idea of Greek Olympism and its historical and cultural variations	41-46

Pregătirea profesională / Professional training

<i>Donțov Serghei Enăchescu Sorin</i>	Pregătirea fizică a militarilor – bază a capacității de luptă a armatei naționale	47-50
	Physical training of military personnel - a pledge of the combat ability of the national army	51-54
<i>Vechiu Cosmin</i>	Abordarea interdisciplinarității în cercetarea științifică a studenților de la facultățile de sport	55-59
	Interdisciplinary approach in scientific research of students from the faculties of sport	60-64

Pregătirea sportivă / The sports training

<i>Boișteanu Alexandru</i>	Argumentarea eficienței structurii și conținutului tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani	65-70
	Argument of the efficiency of the structure and content of the technology of the use of gymnastics in the basic training stage of the 13-15 year-old judokas	71-76

<i>Caracaleanu Sorin Gabriel Caracaleanu Cristian Mihai</i>	Dezvoltarea fizică, element calitativ al procesului biologic în antrenamentul copiilor de 10-12 ani	77-82
	Physical development, qualitative element of the biological process in 10-12 year-old children`s training	83-88
<i>Ciubotaru Mihai Leuciuc Florin Gălățeanu Sorin</i>	Studiu privind pregătirea tehnică a unei reprezentative școlare de fotbal pe teren redus la gimnaziu	89-94
	Study on the technical preparation of a football school representative on a narrowed field in secondary school	95-100
<i>Harabagiu Neculai</i>	Pregătirea motrice a voleibaliștilor seniori prin aplicarea programului Data-Volley	101-107
	The motor training of senior volleyball players by applying the Data-Volley programme	108-114
<i>Манолаки Виктор</i>	Особенности тренировочного процесса в спортивной борьбе по формированию силовых способностей на современном этапе спортивного совершенствования	115-120
	Features of a training process in sports wrestling for forming power abilities in the modern stage of sports improvement	121-126
<i>Манолаки Виктор Манолаки Вячеслав Мруц Иван</i>	Метрологическая характеристика дозированных нагрузок специфического характера борцов различного стиля	127-137
	The metrological characteristics of the metered loads of specific nature of different style wrestlers	138-147
<i>Мокроусов Елена</i>	Дидактический проект модели планирования тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису	148-158
	Didactic draft model of planning a training process for highly qualified table tennis athletes	159-168

Cultura fizică recreativă și de recuperare / The recreational and recuperation physical culture

<i>Милякова Елена Ващенко Марина Дорган Виорел</i>	Результаты исследования рекреативно-оздоровительного плавания девочек 5-6 лет в системе подготовки	169-173
------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

	Studying the testing indicators of 5-6 year-old girls in the training program of recreational and therapeutic swimming	174-178
<i>Рядовая Лилиана</i>	Взаимосвязь активности слухового анализатора и показателей чувства ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения	179-184
	Relationship of the activity of the auditory analyzer and the rhythm sense indicators in middle-grade schoolchildren with visual impairments	185-189
<i>Apariții editoriale / Editorial issues</i>		
<i>Brega Viorica</i>	Terminologia sportivă în limba română: o cercetare complexă a proceselor semantice intra- și transdomeniale	190-192
	Sports terminology in romanian: a complex research of intra- and trans-domain semantic processes	193-195
Recenzie asupra monografiei "Drept, etică și deontologie în sport", autor: Budevici-Puiu Liliana		196-197
Review on the monograph "Law, ethics, deontology in sport", author: Budevici-Puiu Liliana		198-199
Рецензия на монографию «Относительные показатели физической работоспособности борцов вольного стиля PWC ₁₇₀ (V) с применением специфических нагрузок», авторы: Манолаки Виктор, Мруц Иван, Манолаки Вячеслав		200
Review on the monograph "Relative indices of physical working capacity of freestyle wrestlers PWC ₁₇₀ (V) with the usage of specific loads", authors: Manolachi Victor, Mruț Ivan, Manolachi Veaceslav		201
Рецензия на монографию «Относительные показатели максимального потребления кислорода МПК/кг борцов вольного стиля с применением специфических нагрузок», авторы: Манолаки Виктор, Мруц Иван, Манолаки Вячеслав		202
Review on the monograph "Relative indices of maximum oxygen consumption VO _{2max} / kg of freestyle wrestlers with the usage of specific loads", authors: Manolachi Victor, Mruț Ivan, Manolachi Veaceslav		203

CZU 37.013 + 796.015.68 (498)

EVALUAREA NIVELULUI DE DEZVOLTARE A SPORTULUI DE PERFORMANȚĂ ȘI RECREATIV ÎN ROMÂNIA

Miron Corneliu¹

¹Iași, România

Rezumat. În acest articol este abordată dinamica dezvoltării federațiilor, cluburilor și numărul de sportivi din 1992 până în 2017. Este doar o constatare care ne ridică mari semne de întrebare privind neimplicarea politicului în dezvoltarea sportului din România și, totodată, ne lansează provocarea de a găsi soluții sustenabile, actuale privind dezvoltarea sportivă în România, care, la această dată, atinge pragul cel mai de jos dacă este să raportăm numărul de sportivi la populația țării.

Pe de altă parte, dacă ne uităm la sălile de fitness, vom constata că acest gen de activitate a luat amploare după anul 2000 și cunoaște o dezvoltare accelerată după 2010, atunci când pe piața din România au apărut marii operatori de săli de fitness.

Cuvinte-cheie: educație sportivă, management și marketing sportiv, dezvoltare sustenabilă, sănătate, politici sociale.

Introducere

Constatăm că în România, conform Institutului Național de Statistică, care publică o evidență clară între anii 1992 și 2017 referitoare la numărul de federații sportive, numărul de cluburi sportive și de sportivi legitimați, scade îngrijorător de la an la an, numărul cluburilor din cadrul Federațiilor și, totodată, scade drastic numărul practicantilor de sport legitimați. Dacă în 1992 România avea 49 de Federații cu 11.928 de cluburi / secții sportive cu un total de 379.842 sportivi, care, raportat la o populație de 23.143.860 reprezintă 1,64%, în 2017 existau 82 de federații în România, din care doar 63 mai aveau 7.628 cluburi / secții sportive cu un număr total de 111.317 sportivi, care, raportat la o populație de 22.230.843 constituie 0,5%, un procent de-a dreptul alarmant. 19 Federații nu mai au niciun sportiv înscris datorită faptului că au fost desființate sau asimilate în alte federații. Dacă ar fi să nu luăm în calcul populația care a migrat, vom raporta cei 111.317 de sportivi legitimați la o populație de 18.500.000, ceea ce rezultă 0,6%, procent extrem de mic comparativ cu țări ca Germania, Franța, Anglia unde numărul populației care face mișcare e de peste 70%, conform Eurostat.

Din cele 82 de federații, constatăm că în 26 a crescut numărul sportivilor, iar în 56 a scăzut, așadar vedem că în unele ramuri ale sportului, cum ar fi fotbal, baschet, atletism, karate, motociclism, dans sportiv, crește numărul de practicanți de la un an la altul, cea mai spectaculoasă creștere fiind la baschet, care a crescut din 1992 până în 2017 cu 22.293 de sportivi, iar în altele, precum handbal, șah, box, culturism, haltere, popice, radioamatori, rugby, tenis de masă, scade numărul de sportivi, cea mai mare pierdere o are handbalul: cu 57.210 sportivi din 1992 până în 2017.

Cert este că în 1992 erau 49 de Federații cu 11.928 de cluburi, totalizând 379.482 de sportivi, iar în 2017 erau 82 de Federații cu 63 cluburi și 111.317 sportivi. Este un paradox, având în vedere că a crescut numărul de federații, dar a scăzut drastic numărul de cluburi și sportivi.

Pe de alta parte, o analiza a centrelor de fitness ne arată că acest gen de ativitate a luat amploare după anul 2000 și a cunoscut o dezvoltare accelerată după 2010, atunci când pe piața din România au apărut marii operatori de centre de fitness (World Class).

Metodele de cercetare

Pentru realizarea lucrării s-au utilizat metoda statistico-matematică, metoda comparației și analiza literaturii de specialitate. Au fost accesate site-urile publice ale federațiilor sportive, dar și al forului de specialitate, respectiv al Ministerului

Tineretului și Sportului din România [2-8]. De asemenea, au fost studiate mai multe legi, hotărâri de guvern, acte normative, care reglementează atât funcționarea federațiilor de specialitate, cât și drepturile cetățenilor.

Constatări și rezultate

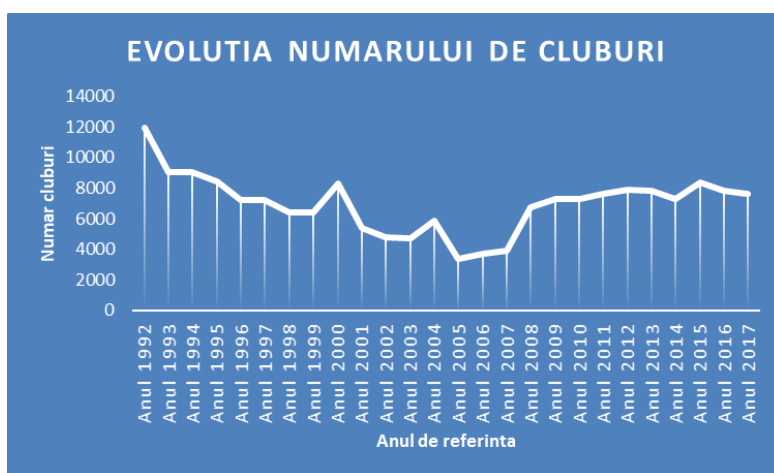


Fig. 1. Dinamica numărului total de sportivi legitimați în România în intervalul 1992-2017

Se observă o scădere vertiginoasă a numărului de cluburi din 1992 până în 2005,

după care o creștere ușoară până în 2015 și iar o scădere ușoară în 2016 și, respectiv, în 2017.

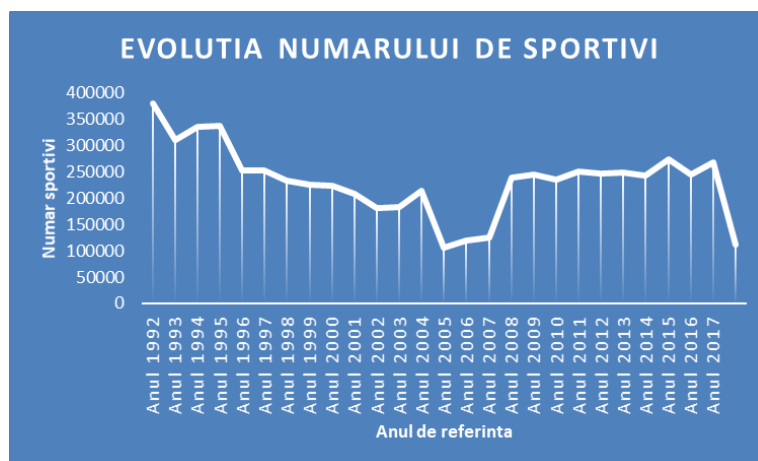


Fig. 2. Dinamica numărului total de cluburi înregistrate în România în intervalul 1992-2017

Numărul sportivilor urmează același traseu ca și numărul cluburilor, prezentând o scădere vertiginoasă din 1992 până în 2005, după care au urmat 3 ani de creștere, apoi 9 ani de relativă stagnare și iar 2 ani de scădere drastică

în 2016 și 2017, fapt paradoxal, în contextul în care numărul de cluburi în 2016 și 2017 a rămas același.

Anul 1992 * Anul 2017, adică comparație nr. sportivi din 1992 cu cei din 2017.

Tabelul 1. Testarea ipotezei statistice pentru verificarea ipotezei nule

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3640.392 ^a	3315	.000
Likelihood Ratio	462.950	3315	1.000
N of Valid Cases	86		

Testul Chi-Square a fost utilizat pentru a determina dacă există o diferență semnificativă între frecvențele așteptate și cele observate la categoriile relevante din eșantionul studiat.

Din perspectiva răspunsurilor grupate după numărul sportivilor, testele Chi-Square [1] ne arată coeficienți Pearson în valori normale, semnificative în intervale < 0,5, cu valoarea ≤ 0,001 la total.

Pe de altă parte, testul Likelihood Ratio, care măsoară semnificația predictorului pentru modelul propus, ne dă valoarea pentru $\chi^2 = 462.950$, semnificativă la $P \leq 1.000$, ceea ce demonstrează că numărul de sportivi nu contează pentru percepția asupra dinamicii atragerii de practicanți ai sportului în general, indiferent de federație, în intervalul considerat 1992-2017.

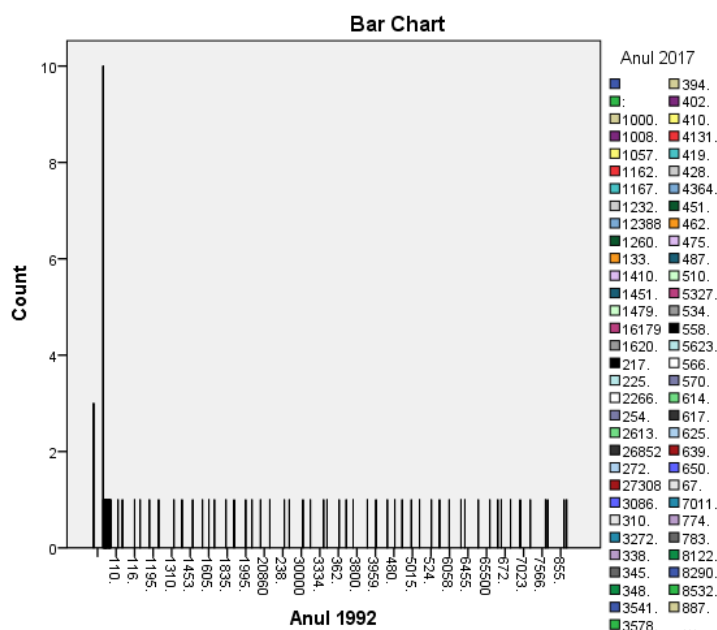


Fig. 3. Numărul efectiv de sportivi înregistrați în perioada 1992 și 2017

Table 2. Testarea modelului redus

Model Fitting Information				
Model	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	726.575			
Final	21.040	705.534	6068	1.000

Pseudo R-Square	
Cox and Snell	1.000
Nagelkerke	1.000
McFadden	.932

Modelul în ansamblu îndeplinește criteriile de validare, cu un Chi-Square de 705.534) (ca diferență între valorile intercept și finală ale -2 log likelihood), valoare semnificativă la 1.000. Ceea ce ne conduce la concluzia că intervalul

scurs din 1992 până în 2017 nu are o influență relevantă. Explicațiile trebuie deci căutate în alți factori, precum lipsa marketing-ului sportiv.

Tabelul 3. Bateria de teste Likelihood Ratio

Likelihood Ratio Tests				
Effect	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	21.040 ^a	.000	0	.
Anul1992	84.664 ^b	63.624	738	1.000
Anul2017	208.220 ^b	187.180	1886	1.000

Bateria de teste Likelihood Ratio ne confirmă prin modelul redus, creat prin omiterea unui efect din modelul final

(echivalent, întrucât are același număr de grade de libertate), că modelul este valid pentru toate elementele luate în considerare.

Tabelul 4. Analiza varianței

ANOVA Table ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Anul 1992*	Between Groups (Combined)	7968534960.124	41	194354511.223	4.248	.018
Anul 2017	Within Groups	365994763.556	8	45749345.444		
	Total	8334529723.680	49			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
Anul 1992 * Anul 2017	.978	.956

Testul de inferență statistică ANOVA, cu ipoteza nulă corespunzând situației prin care toate grupurile studiate sunt eșantioane aleatorii din aceeași populație, ne arată că este semnificativ statistic la valoarea de .018 pentru un model cu efecte aleatorii. Rezultă că poate fi elaborat un model liniar derivat în cadrul unor cercetări viitoare, având ca rezultat anticipat o posibilă corelare negativă între cele două repere temporale ale intervalului observat.

Rezultatele cercetării arată că, în țările unde educația începe de timpuriu, cum ar fi țările nordice, procentul populației care practică exercițiul fizic este de 90, în țări care acordă o

deosebită importanță sportului, cum ar fi Anglia, Germania, Franta, Austria, Elveția această cotă este de aproximativ 77%, iar la polul opus sunt țările care nu acordă atenție deosebită unei astfel de educații, țări cum ar fi Romania, Bulgaria unde procentul este sub 30, fiind pe ultimele două locuri în UE, conform Eurostat, publicat în 2017 pentru un studiu din anul 2015, deși ziarele de specialitate românești și chiar Ministerul Tineretului și Sportului publică, în raportul Strategie Națională pentru Sport 2014-2028, că Romania ar avea o cotă de 40%. Paradoxul apare în anul 2019, cand Eurostat publica un studiu în care

România apare pe prima poziție cu 96%, fapt care generează 2 întrebări:

1. Ce s-a întâmplat bun în ultimii 3 ani în România?

2. Ce acuratețe sau cât de sinceri sunt românii în astfel de chestionare?

Concluzii și recomandări. În contextul actual, lucrarea de față se înscrie prin tematică și conținut într-un studiu al comportamentului individului asupra practicării exercițiului fizic și, totodată, al implicării politicului privind cheltuirea alocațiilor bugetare pentru îndeplinirea principalului obiectiv al practicării sportului.

De asemenea, acolo unde există oameni de sport implicați în strategii de marketing, vedem că numărul sportivilor e în creștere. Cel mai bun exemplu e Federația de Baschet, unde în 1992 erau 5015 sportivi, iar în 2017 au ajuns la 27308 sportivi, și sălile de fitness, care cunosc o dezvoltare accelerată, conform articolelor din "Ziarul financiar" și "Prosport", care spun: "Centrele de fitness reprezintă un business oficial de 160 de milioane de lei pe piața locală, în ultimii zece ani evoluția fiind una spectaculoasă, în condițiile în care numărul firmelor ce activează în acest sector a crescut de la 277 de companii în 2008 la puțin

peste 1.100 de firme în 2017, arată o analiză a ZF, pe baza datelor de la Registrul Comerțului.

Cifra de afaceri raportată de firmele ce activau pe cod CAEN „activități ale centrelor de fitness” a crescut de la doar 17 milioane de lei în 2008 la 162 de milioane de lei în 2017, adică de zece ori, potrivit calculelor ZF. Datele mai arată că în domeniul centrelor sportive lucrau 1.900 de angajați în 2017, față de doar 445 de salariați pe care îi aveau firmele ce operau centre de fitness în urmă cu zece ani, arată aceeași sursă. "Acest fapt ne arată cât de important este marketingul în atragerea populației către mișcare, întrucât evoluția tehnologiei și a internetului secolului al XXI-lea a adus cu certitudine modificări consistente sau chiar radicale în ce privește practicarea exercițiului fizic sub orice formă. Participarea oamenilor la activitatea fizică este extrem de importantă atât pentru sănătatea individului, cât și pentru sănătatea publică, iar beneficiile adoptării un stil de viață activ sunt nenumărate, plecând de la starea de bine fizică și psihică până la implicații socioeconomice. Aceste aspecte au căpătat o mare importanță la nivelul întregii Uniuni Europene, dar și în restul lumii.

Referințe bibliografice:

1. Fowler, D. Garety, P., Kuipers, E. (1998). *Understanding the inexplicable: an individually formulated cognitive approach to delusional beliefs*. In: Cognitive Psychotherapy of Psychotic and Personality Disorders. Wiley: Chichester, p. 129-146.
2. <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (accesat la 16.09.2019)
3. <http://mts.ro/wp-content/uploads/2016/02/Strategia-nationala-pentru-SPORT- 1 .pdf> (accesat la 19.09.2019)
4. <http://mts.ro/acte-normative-in-vigoare/> (accesat la 19.09.2019)
5. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/8716412/KS-07-17-123-EN-N.pdf/908e0e7f-a416-48a9-8fb7-d874f4950f57> (accesat la 19.09.2019)
6. <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu> (accesat la 17.09.2019)
7. <https://www.zf.ro/companii/piata-centrelor-de-fitness-a-crescut-de-zece-ori-intr-un-deceniu-si-a-ajuns-la-160-de-milioane-de-lei-marti-9-aprilie-zf-organizeaza-la-stejar-ii-conferinta-sportul-calea-spre-o-viata-mai-buna-18017389> (accesat la 17.09.2019)
8. <https://www.prosport.ro/alte-sporturi/piata-centrelor-de-fitness-a-crescut-de-zece-ori-intr-un-deceniu-si-a-ajuns-la-160-de-milioane-de-lei-marti-9-aprilie-zf-organizeaza-conferinta-sportul-calea-spre-o-viata-mai-buna-18020374> (accesat la 17.09.2019)

CZU 37.013 + 796.015.68 (498)

THE EVALUATION OF THE DEVELOPMENT LEVEL OF PERFORMANCE AND RECREATIONAL SPORTS IN ROMANIA

*Miron Corneliu*¹

¹Iasi, Romania

Abstract. *This article addresses the dynamics of the development of federations, clubs and the number of athletes from 1992 to 2017. It is just a finding that raises big questions about the non-involvement of politics in the development of sport in Romania and also challenges us to find sustainable and current solutions on sports development in Romania, which at this point reaches the lowest threshold if we are to relate the number of athletes to the country's population.*

On the other hand, if we notice the gyms, we will find that they grew after 2000 and an accelerated development was after 2010 when big fitness operators appeared on the Romanian market.

Keywords: *sports education, sports management and marketing, sustainable development, health, social policies.*

Introduction

We find that in Romania, according to the National Institute of Statistics, publishing a clear record between 1992 and 2017 regarding the number of sports federations, sports clubs and legitimate athletes, the number of clubs within the Federations decreases alarmingly from year to year and at the same time the number of legitimate sports practitioners decreases drastically. If in 1992 Romania had 49 Federations with 11,928 sports clubs / sections with a total of 379,842 athletes which, compared to a population of 23,143,860 represents 1.64%, in 2017 there were 82 federations in Romania of which only 63 had 7,628 sports clubs / sections with a total number of 111,317 athletes which, compared to a population of 22,230,843 results a percentage of 0.5%, a really alarming percentage. 19 federations no longer have any registered athletes due to the fact that they have been abolished or assimilated in other federations. If we do not take into account the migrant population, we will report 111,317 legitimate athletes to a population of 18,500,000, which results in a 0.6% extremely low percentage compared to countries like Germany, France, England where the number

of the moving population is over 70% according to Eurostat.

From 82 federations we find that within 26 the number of athletes has increased, and within 56 the number has decreased, thus we notice that in some branches of sports, such as football, basketball, athletics, karate, motorcycling, sports dancing, the number of practitioners increases from one year to another, the most spectacular increase being in basketball which increased from 1992 to 2017 with 22,293 athletes, and in others such as handball, chess, boxing, bodybuilding, weightlifting, bowling, amateur radio, rugby, table tennis, the number of athletes decreases, handball has the biggest loss with 57,210 athletes from 1992 to 2017.

It is certain that in 1992 there were 49 Federations with 11,928 clubs totaling 379,482 athletes and in 2017 there were 82 Federations with 63 clubs and 111,317 athletes. A paradox given that the number of Federations has increased, but the number of clubs and athletes has drastically decreased.

On the other hand, an analysis of fitness centers shows that they grew after 2000 and accelerated development after 2010 when on

the Romania market appeared great operators of fitness centers (World Class).

Research methods

For the realization of the paper we used the statistical-mathematical method, the comparison method and the analysis of the specialized literature. The public websites of the sports federations but also the specialized

forum, respectively the Ministry of Youth and Sports of Romania, were accessed [2-8]. Also, several laws, government decisions, normative acts were studied, regulating both the functioning of specialized federations and the rights of citizens.

Findings and results

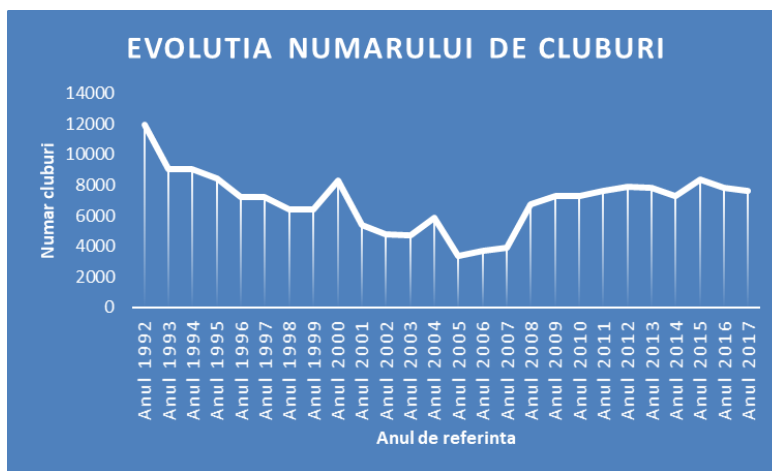


Fig. 1. Dynamics of the total number of legitimate athletes in Romania in the period 1992-2017

There is a rapidly decrease in the number of clubs from 1992 to 2005, followed by a

slight increase until 2015 and a slight decrease in 2016 and 2017, respectively.

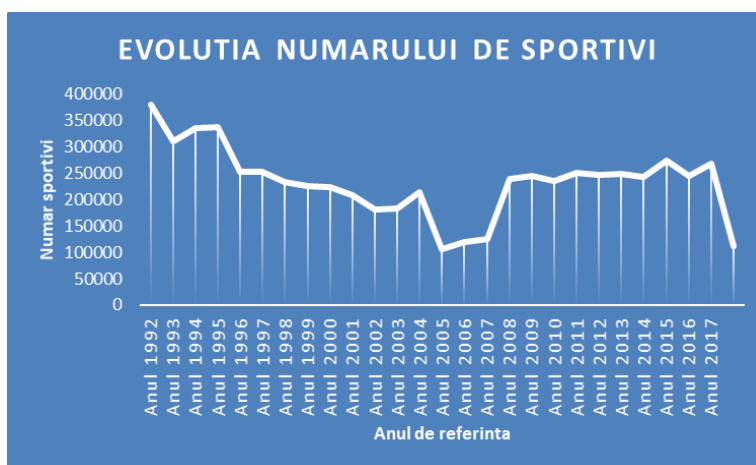


Fig. 2. Dynamics of the total number of clubs registered in Romania in the period 1992-2017

The number of athletes follows the same course as the number of clubs showing a rapidly decrease from 1992 to 2005 followed by 3 years of growth, then 9 years of relative stagnation and again 2 years of drastic decline

in 2016 and 2017 paradoxically in the context where the number of clubs in 2016 and 2017 remained the same.

Year 1992 * Year 2017, namely comparison no. athletes from 1992 and those from 2017.

Table 1. Testing the statistical hypothesis to verify the null hypothesis

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3640.392 ^a	3315	.000
Likelihood Ratio	462.950	3315	1.000
N of Valid Cases	86		

The Chi-Square test was used to determine if there was a significant difference between the expected frequencies and those observed in the relevant categories of the studied sample.

From the perspective of the answers grouped by number of athletes, Chi-Square tests [1] show Pearson coefficients in normal values, significant in intervals <0.5, with the

value ≤ 0.001 in total. On the other hand, the Likelihood Ratio test, which measures the significance of the predictor for the proposed model gives us the value for $\chi^2 = 462,950$, significant at $p \leq 1,000$, which shows that the number of athletes does not matter for the perception on the dynamics of attracting sports practitioners, generally regardless of the federation, in the period 1992-2017.

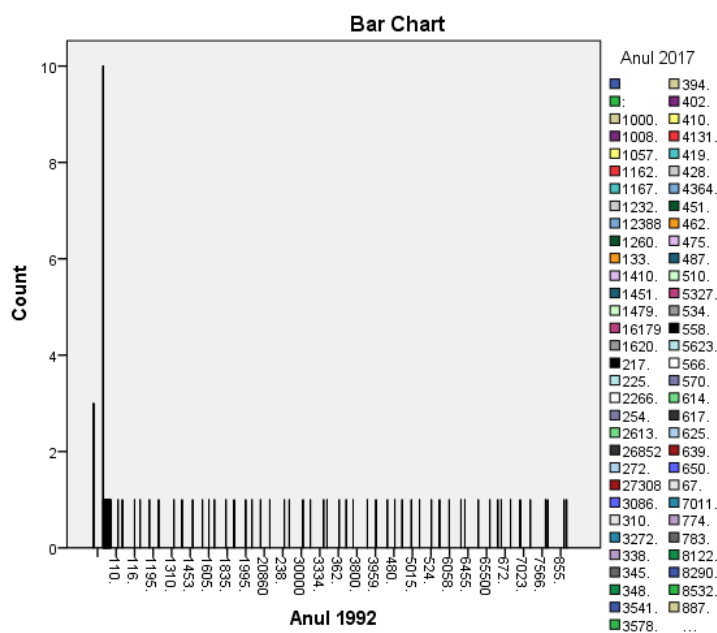


Fig. 3. Actual number of athletes registered as difference between 1992 and 2017

Table 2. Testing the small-scale model

Model Fitting Information				
Model	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	726.575			
Final	21.040	705.534	6068	1.000

Pseudo R-Square	
Cox and Snell	1.000
Nagelkerke	1.000
McFadden	.932

The model as a whole meets the validation criteria with a Chi-Square of 705.534) (as the difference between intercept and final of -2 log likelihood), significant value at 1.000. It leads

us to the conclusion that the period from 1992 to 2017 does not have a relevant influence. The explanations must therefore be sought in other factors such as lack of sports marketing.

Table 3. Test battery Likelihood Ratio

Likelihood Ratio Tests				
Effect	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	21.040 ^a	.000	0	.
Year 1992	84.664 ^b	63.624	738	1.000
Year 2017	208.220 ^b	187.180	1886	1.000

Test battery Likelihood Ratio it confirms us by the reduced model, created by omitting an effect from the final model (equivalent,

since it has the same number of degrees of freedom), that the model is valid for all the considered elements.

Table 4. Analysis of variance

ANOVA Table ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Anul 1992*	Between Groups (Combined)	7968534960.124	41	194354511.223	4.248	.018
Anul 2017	Within Groups	365994763.556	8	45749345.444		
Total		8334529723.680	49			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
Anul 1992 * Anul 2017	.978	.956

ANOVA statistical inference test with the null hypothesis corresponding to the situation, whereby all the studied groups are random samples from the same population, it shows us that it is statistically significant at the value of .018 for a model with random effects. It follows that a derived linear model can be developed in future research, with the anticipated result of a possible negative correlation between the two temporal landmarks of the observed interval.

The results of the research show that in countries where education starts early, such as the Nordic countries, the percentage of population practicing exercisers is 90%, in

countries that give special importance to sports such as England, Germany, France, Austria, SWISS percentage is about 77 and at the opposite pole are the countries that do not pay special attention to such education, countries such as Romania, Bulgaria where the percentage is below 30 being on the last two places in the EU according to Eurostat published in 2017 for a study year 2015, although the Romanian specialized newspapers and even the Ministry of Youth and Sports publish in the report National Strategy for Sports 2014-2028, that Romania would have a percentage of 40. The paradox appears in 2019 when Eurostat publishes a

study in which Romania appears on the first position with a percentage of 96, which raises 2 questions:

1. What's good happened in the last 3 years in Romania?

2. How accurate or how sincere are Romanians in such questionnaires?

Conclusions and recommendations. In the current context, this paper is part of the theme and content of a study of individual behavior on exercise and also the involvement of policy on spending budget allocations to meet the main objective of practicing sport.

Also where there are sportsmen involved in marketing strategies we see that the number of athletes is growing, the best example is the Basketball Federation where in 1992 there were 5015 athletes but in 2017 they reached 27308 athletes and gyms that have an accelerated developed according to the articles from the financial and ProSport newspaper, saying: *“Fitness centers represent an official business of 160 million lei on the local market, in the last ten years the evolution being a spectacular one, given that the number of companies operating in this sector has increased from 277 companies in 2008 to just*

over 1,100 companies in 2017, shows an analysis of ZF, based on data from the Trade Register.

The turnover reported by the companies operating on the CANE code “fitness center activities” increased from only 17 million lei in 2008 to 162 million lei in 2017, ie ten times, according to ZF calculations. The data also show that 1,900 employees worked in the field of sports centers in 2017, compared to only 445 employees that the companies that operated fitness centers had ten years ago, show the same source“. This shows us how important marketing is in attracting people to the movement as the evolution of 21st century technology and the internet has brought certainty consistent or even radical changes in the practice of exercise in any form. People's participation in physical activity is extremely important for both individual health and public health and the benefits of adopting an active lifestyle are innumerable ranging from physical and mental well-being to socio-economic implications. These issues have gained great importance throughout the European Union but also in the rest of the world.

References:

1. Fowler, D., Garety, P., Kuipers, E. (1998). *Understanding the inexplicable: an individually formulated cognitive approach to delusional beliefs*. In: Cognitive Psychotherapy of Psychotic and Personality Disorders. Wiley: Chichester, p. 129-146.
2. <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (accesat la 16.09.2019)
3. <http://mts.ro/wp-content/uploads/2016/02/Strategia-nationala-pentru-SPORT-1.pdf> (accesat la 19.09.2019)
4. <http://mts.ro/acte-normative-in-vigoare/> (accesat la 19.09.2019)
5. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/8716412/KS-07-17-123-EN-N.pdf/908e0e7f-a416-48a9-8fb7-d874f4950f57> (accesat la 19.09.2019)
6. <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu> (accesat la 17.09.2019)
7. <https://www.zf.ro/companii/piata-centrelor-de-fitness-a-crescut-de-zece-ori-intr-un-deceni-si-a-ajuns-la-160-de-milioane-de-lei-marti-9-aprilie-zf-organizeaza-la-stejarii-conferinta-sportul-calea-spre-o-viata-mai-buna-18017389> (accesat la 17.09.2019)
8. <https://www.prosport.ro/alte-sporturi/piata-centrelor-de-fitness-a-crescut-de-zece-ori-intr-un-deceni-si-a-ajuns-la-160-de-milioane-de-lei-marti-9-aprilie-zf-organizeaza-conferinta-sportul-calea-spre-o-viata-mai-buna-18020374> (accesat la 17.09.2019)

CZU 37.013:340:796

EVALUAREA COMPETENȚELOR LEGISLATIVE ALE STUDENȚILOR FACULTĂȚILOR DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Pîrlîi Ina¹

¹*Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova*

Rezumat. *Evaluarea reprezintă un concept operațional complex reflectat prin măsurare, apreciere și selectare a criteriului general al unei activități reușite. Astfel, procesul de evaluare continuă și finală la disciplina „Bazele statului și dreptului” a avut drept scop verificarea și condiționarea evoluției dinamice a studenților în acumularea cunoștințelor juridice, întrucât putem menționa că învățarea este strict condiționată de evaluarea cunoștințelor. Acest proces poate fi identificat în cadrul concret organizat în timpul cursurilor și al seminarelor, al activităților individuale realizate de studenți cu suportul cadrului didactic, utilizând elemente pedagogice specifice, pentru a analiza rezultatele întregii grupe academice sau ale fiecărui student, individual. Relația care se realizează între activitățile de predare – învățare – evaluare constituie una de interdependență. Mai mult ca atât, orientarea și reglarea proceselor de instruire și învățare pe baza datelor oferite de acțiunile evaluative trebuie să se realizeze continuu. Evaluarea cea mai eficientă în condițiile proiectării curriculare și ale managementului auditoriului de studenți este evaluarea continuă, care îndeplinește o funcție formativă – de reglare- autoreglare permanentă a activității studenților și a cadrului didactic.*

Cuvinte-cheie: *evaluare, disciplină de studiu, criterii, indicatori.*

Introducere. În prezent, asistăm la o dezvoltare rapidă, fără precedent a științei și tehnologiei informaționale, la o creștere demografică galopantă, în unele țări, dar și la o deteriorare a atmosferei, un caracter limitat al resurselor naturale sau accentuarea fenomenelor de sărăcie, foame, șomaj, conflicte între națiuni etc. Aceștia sunt doar unii dintre factorii care au generat un nou concept, și anume cel de „problematică a lumii contemporane”, care s-a impus și este folosit azi în mod constant. În acest context, caracterul social-istoric, precum și cel prospectiv al educației fac ca aceasta să se adapteze și să răspundă noilor deziderate ale epocii. Astfel, instituțiile de învățământ, ca principal factor educativ, trebuie să le formeze tinerilor spiritul critic, capacitatea de a înțelege și răspunde adecvat diferitelor provocări din partea societății, de a deveni factorii propriei formări, de a fi capabili să se adapteze permanent noilor condiții, de a asimila adevărurile noi prin efort propriu pe baza

propriilor judecăți și responsabilități viitoare [1, 5].

Fixarea cunoștințelor și dobândirea cunoștințelor sunt acțiuni importante, care trebuie monitorizate în permanență de profesorul care asigură predarea – învățarea – evaluarea la disciplina „Bazele statului și dreptului” Astfel, putem menționa că acestea se pot realiza numai cu ajutorul celor trei variabile strategice evaluative, ce îndeplinesc misiuni didactice specifice (predictive, formative, sumative), contribuind la realizarea scopului disciplinei monitorizate. Mai mult decât atât, fixarea cunoștințelor (cu ajutorul unor tehnici de evaluare inițială, continuă, finală) sau simpla achiziție de informații sau deprinderi nu sunt suficiente pentru realizarea integrală a scopului lecției, a obiectivelor concrete (operaționale) [2].

În “Dicționarul de pedagogie”, Schaub Horst definește evaluarea ca fiind “procesul care începe cu planificarea și cu descrierea obiectivelor și a conținuturilor care vor fi controlate mai târziu” [4].

Scopul cercetării îl constituie determinarea metodologiei de evaluare a pregătirii studenților de la facultățile de sport la disciplina “Bazele statului și dreptului” și îmbunătățirea acesteia în vederea obținerii unor rezultate academice înalte.

Ipoteza cercetării: s-a presupus că, prin dobândirea de către studenții de la facultățile de profil a unor competențe legislative, prin acumularea cunoștințelor practice în cadrul procesului de învățare a conținutului curricular al cursului nou-elaborat la disciplina „Bazele statului și dreptului”, se va să contribuie la aplicarea și interpretarea corectă de către aceștia a actelor normative ce reglementează activitatea organizațiilor sportive, respectiv a domeniului culturii fizice și sportului în ansamblu.

Metodologia cercetării: analiza literaturii de specialitate, chestionarul sociologic,

autoobservația, observația sistematică, analiza statistico-matematică și metoda grafică.

• Pentru a cunoaște principalele probleme ale studenților în realizarea procesului de învățare și dobândire a competențelor scontate la disciplina “Bazele statului și dreptului”, precum și pentru a diagnostica nivelul cognitiv al acestora la etapa inițială a experimentului, am identificat o comisie de experți formată din cinci cadre didactice de specialitate, care a procedat la aplicarea unui chestionar cu 7 întrebări unui număr de 40 de studenți de la facultățile de Sport, Pedagogie și Kinetoterapie din cadrul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport și care au prevăzute în planul de studii disciplina de referință. În Tabelul 1 sunt reflectate întrebările și răspunsurile studenților la chestionarul aplicat de comisia de experți pe grupe academice de la specializări diferite.

Tabelul 1. Rezultatele sondajului de opinie aplicat de comisia de experți

<i>Întrebare</i>	<i>Variante de răspuns</i>	<i>Respondenți</i>
		<i>procent</i>
Ați parcurs integral tematica cursului “Bazele statului și dreptului”?	Da Nu Parțial	42 27 31
Considerați importantă dobândirea unor cunoștințe juridice, care vă pot servi în activitatea practică desfășurată de Dvs. la finalizarea studiilor?	Da Nu Greu de răspuns	52 12 36
Ați luat cunoștință în ultimele 2 luni de vreun act normativ care reglementează domeniul culturii fizice?	Da Nu Parțial	21 49 30
Puteți interpreta și aplica actele normative ce reglementează domeniul de referință?	Da Nu Parțial	17 58 25
Ați studiat spețe din practica juridică, ce fac obiectul unor litigii sportive?	Da Nu Nu am avut posibilitatea	15 61 24
Ați vizionat sau ați citit despre cazuri/diferende din lumea sportivă?	Da Nu Parțial	17 54 29
Ați fost pus în situația (în cadrul seminarelor sau activităților de lucru individual) de a realiza activități practice care vă pot stimula cunoștințele legislative în sport?	Da Nu Greu de răspuns	23 47 30

Fiecare grupă academică a avut ca sarcini de realizat:

- ✓ individual, pregătirea materialului teoretic la disciplina “Bazele statului și dreptului”;

- ✓ pe grupe de a redacta:

- un eseu intitulat “Rolul cunoștințelor juridice în pregătirea profesională a specialiștilor din domeniul educației fizice și sportului”;

- o simulare argumentată pe calculator a unui experiment bazat pe cunoștințele unei unități de învățare din cadrul cursului predat și monitorizat în cercetare;

rezolvarea unui rebus care să cuprindă drept soluții noțiunile fundamentale din curriculumul parcurs la disciplina “Bazele statului și dreptului”.

Din răspunsurile studenților putem observa că mai puțin de 50% au parcurs integral

tematica cursului “Bazele statului și dreptului”, însă peste 52% consideră importantă dobândirea unor cunoștințe juridice, care le pot fi benefice pentru activitatea lor viitoare.

În ceea ce privește interpretarea și aplicarea actelor normative care reglementează domeniul culturii fizice, putem menționa că doar 17% dintre respondenți pot proceda la astfel de activități.

Referitor la studierea, vizionarea sau citirea în presă despre unele cazuri ce pot face obiectul unor litigii sportive (Tabelul 2), între 15 și 17% menționează că au luat cunoștință de acestea [3].

În Tabelul 2 și Figura 1 sunt reflectate notele acordate studenților de către comisia de experți la etapa inițială a experimentului.

Tabelul 2. Notele acordate studenților de către comisia de experți la etapa inițială a experimentului

Studenți	Eseu	Simulare	Rebus
Grupa (Facultatea Sport)	6,75	6,48	7,21
Grupa (Facultatea Pedagogie)	7,12	6,32	6,90
Grupa (Facultatea Kinetoterapie)	6,34	6,01	6,34
Media pe facultăți	6,66	6,27	6,81
Media generală	6,58		

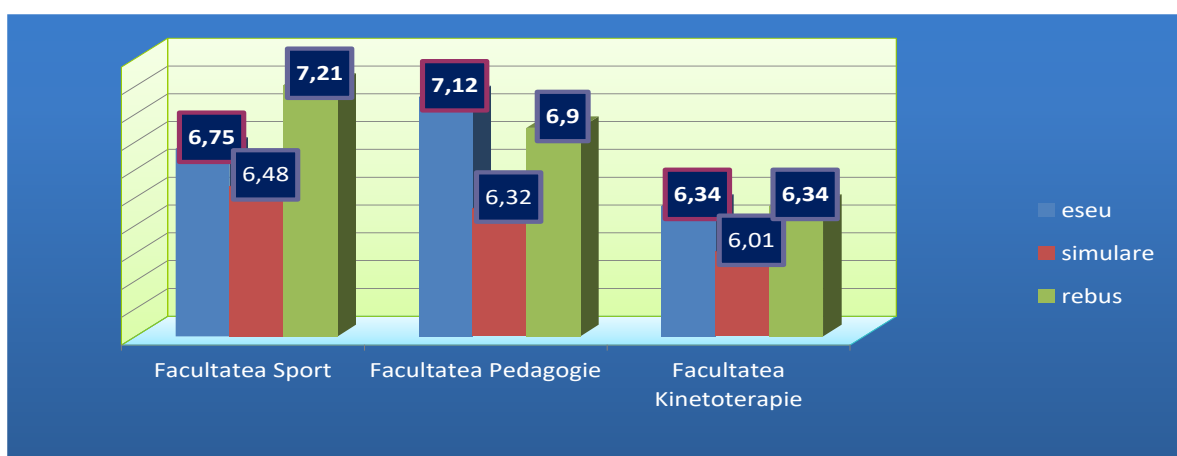


Fig. 1. Reflectarea grafică a notelor pe facultăți obținute de studenți la etapa inițială a experimentului

Scopul urmărit de comisia de experți a fost acela de a adapta demersul managerial privind curriculumul la disciplina “Bazele statului și dreptului” și prin aplicarea în procesul de evaluare a unor metode alternative. Cu toate acestea, ”este greu de imaginat ca o metodă sau alta, oricât de evidente ar fi virtuțile acesteia, să acopere toate cerințele pe care le reclamă evaluarea rezultatelor școlare sau să răspundă tuturor situațiilor de instruire”, afirmă I.T. Radu [6, p.228].

În procesul de studii bazat pe o cunoaștere euristică, metodele alternative de evaluare capătă roluri mult mai însemnate, impuse de mecanismul cunoașterii înseși și de nevoile formative ale învățământului superior. De aceea, metodele de evaluare alternative sunt importante pe tot parcursul procesului de învățare și de dobândire de comportamente noi sau de ameliorare a celor vechi.

În cadrul desfășurării experimentului (etapa intermediară), pentru studenții de la

facultățile de Sport și Pedagogie, ciclul I, care au parcurs conținutul disciplinei de studiu “Bazele statului și dreptului”, în anul IV, anul universitar 2014 - 2015, aceștia constituind contingentul grupei martor (40 de studenți), au fost efectuate testări, conform tematicii cursului, respectiv a celui vechi. Testarea pentru grupa martor a fost efectuată sub forma clasică a examenului oral și a referatelor întocmite de către studenți în corespundere cu tematica stabilită în curriculumul universitar la disciplina “Bazele statului și dreptului”.

Evaluarea rezultatelor și media notelor obținute de către cei 40 de studenți de la cele două facultăți în urma evaluării cunoștințelor la nivelul grupei martor, raportate la tematica cursului inițial la disciplina “Bazele statului și dreptului” în perioada sesiunii de iarnă (anul universitar 2014 – 2015) este reflectată în Tabelul 3.

Tabelul 3. Evaluarea cunoștințelor la nivelul grupei martor, raportate la tematica cursului inițial “Bazele statului și dreptului”(n-40)

Nr. crit.	Conținutul curricular al disciplinei de studiu	Rezultate academice $\bar{X} \pm m$
1	Teoria generală a statului	7,36±0,38
2	Esența statului și atributele statului. Forma de stat	7,22±0,35
3	Apariția istorică a statului și dreptului	7,28±0,40
4	Teoria generală a dreptului. Originea și esența dreptului	7,42±0,46
5	Principiile și funcțiile dreptului	7,75±0,28
6	Norma juridică. Acțiunea normei juridice în timp, spațiu și asupra persoanelor	7,36±0,30
7	Izvoarele dreptului. Raportul juridic	7,26±0,32
8	Sistemul de drept	7,39±0,25
9	Noțiunea și condițiile răspunderii juridice	7,25±0,28
10	Organele de ocrotire a normelor de drept	7,44±0,30
11	Dreptul constituțional. Noțiuni generale	8,03±0,31
12	Dreptul administrativ. Noțiuni generale	8,13±0,31
13	Dreptul muncii. Noțiuni generale	7,53±0,31
14	Dreptul civil. Noțiuni generale	8,19±0,21
15	Dreptul penal. Noțiuni generale	8,07±0,31
	Media generală $\bar{X} \pm m$	7,08±0,32

Din Tabelul 3, se observă că la temele 1-10 și 13, respectiv, “Teoria generală a statului”; “Esența statului și atributele statului. Forma de stat”; “Apariția istorică a statului și dreptului”; ”Teoria generală a dreptului. Originea și esența dreptului”; ”Principiile și funcțiile dreptului”; ”Norma juridică. Acțiunea normei juridice în timp, spațiu și asupra persoanelor”; “Sistemul de drept”; “Noțiunea și condițiile răspunderii juridice”; ”Organele de ocrotire a normelor de drept”; ”Dreptul muncii. Noțiuni generale” notele au fost peste 7, înregistrând valori cuprinse între 7,22 – 7,75. La tematica din partea a doua a cursului, notele au fost mai mari, respectiv peste 8, media cea mai înaltă fiind la temele “ Dreptul civil. Noțiuni generale”, respectiv de 8,19;

“Dreptul administrativ. Noțiuni generale” o medie a notelor de 8,13 și la tema “Dreptul penal. Noțiuni generale” în cuantum de 8,07.

În Tabelul 4 sunt reflectate notele obținute de grupa experiment în urma evaluărilor aplicate pentru tematica cursului inițial la disciplina de referință, de unde se poate observa că valorile notelor sunt ușor mai ridicate. Rezultatele au fost mai mari, probabil, din considerentul că studenților le-a fost mai interesant conținutul curricular, întrucât ramurile de drept studiate au fost centrate pe spețe juridice din jurisprudență, ceea ce a condus la o accesibilitate eficientă a materialului didactic de către studenți și la dobândirea de către aceștia a cunoștințelor juridice.

Tabelul 4. Evaluarea cunoștințelor la nivelul grupeii experiment raportate la tematica cursului inițial “Bazele statului și dreptului” (n-40)

Nr. crit.	Conținutul curricular al disciplinei de studiu	Rezultate academice $\bar{X} \pm m$
1	Teoria generală a statului	7,42±0,42
2	Esența statului și atributele statului. Forma de stat	7,32±0,36
3	Apariția istorică a statului și dreptului	7,44±0,41
4	Teoria generală a dreptului. Originea și esența dreptului	7,54±0,47
5	Principiile și funcțiile dreptului	7,70±0,29
6	Norma juridică. Acțiunea normei juridice în timp, spațiu și asupra persoanelor	7,40±0,32
7	Izvoarele dreptului. Raportul juridic	7,36±0,33
8	Sistemul de drept	7,44±0,25
9	Noțiunea și condițiile răspunderii juridice	7,35±0,29
10	Organele de ocrotire a normelor de drept	7,48±0,31
11	Dreptul constituțional. Noțiuni generale	8,25±0,30
12	Dr. administrativ. Noțiuni generale	8,25±0,32
13	Dreptul muncii. Noțiuni generale	7,45±0,32
14	Dreptul civil. Noțiuni generale	8,30±0,22
15	Dreptul penal. Noțiuni generale	8,28±0,31
	Media generală $\bar{X} \pm m$	7,66±0,33

Rezultatele evaluării inițiale la disciplina “Bazele statului și dreptului” au constituit un

factor important pentru a proceda la actualizarea conținutului, la completarea

titlului pornind de la necesitatea domeniului de formare profesională, precum și la aplicarea unor metode complementare în evaluarea rezultatelor academice ale studenților.

În scopul stabilirii eficienței noului curs teoretico-practic la disciplina monitorizată în cercetare, “Bazele statului și dreptului”, am elaborat matricea de specificații pentru realizarea testului sumativ necesar în procesul de evaluare a cunoștințelor teoretice acumulate de studenți și care reprezintă, de fapt, o punte de legătură între obiective, conținuturi și evaluare. Matricea de specificații am realizat-o ținând cont și de calitățile globale ale testului sumativ ce urmează a fi aplicat în cadrul experimentului respectiv:

➤ *obiectivitatea* testului docimologic, care se referă la caracterul explicit și la claritatea itemilor, care să permită obținerea de rezultate comparabile;

➤ *aplicabilitatea*, ce se referă la adecvarea itemilor la conținuturile vizate, la volumul de timp și resurse materiale necesar, la claritatea modalității de calculare a rezultatelor;

➤ *fidelitatea prin forme alternative* de evaluare (coeficientul de echivalență);

➤ *validitatea* testului, care se referă la măsura în care acesta surprinde ceea ce se presupune că trebuie să măsoare.

În Tabelul 5 reflectăm matricea de specificații. Matricea de specificații ne-a servit drept reper în elaborarea finalităților de evaluat, precum și la elaborarea testului sumativ (Tabelul 5) necesar a fi aplicat în procesul de evaluare finală a cunoștințelor teoretico-practice însușite de către studenți la disciplina de studiu “Bazele statului și dreptului”.

Tabelul 5. Matricea de specificații pentru testul sumativ la examenul “Bazele statului și dreptului”

Niveluri cognitive Elemente de conținut	Cunoaștere și înțelegere	Aplicare	Integrare	Total (%)
Subiectul I	8% 1 item	5% 1 item	12% 2 itemi	25% 3 itemi
Subiectul II	11% 2 itemi	5% 1 item	14% 2 itemi	30% 5 itemi
Subiectul III	16% 3 itemi	8% 1 item	21% 4 itemi	45% 8 itemi

Evaluarea rezultatelor și media notelor obținute de către studenți (40) în urma evaluării cunoștințelor la nivelul grupei experiment raportate la tematica cursului nou-elaborat la disciplina „Bazele statului și dreptului” (anul universitar 2015 – 2016) este reflectată în Tabelul 6.

Explicația obținerii acestor medii rezidă în aceea că, în procesul instructiv-educativ, al lucrului individual și al stagiilor de practică, cunoștințele teoretice acumulate prin studierea conținutului curricular la disciplina de referință, pentru această etapă a experimentului, au fost consolidate prin abordarea activităților practice, fapt ce a

contribuit la identificarea surselor de informație necesare, la selectarea cunoștințelor, precum și la organizarea lor în sisteme de cunoștințe. Cu certitudine, în acest fel cunoștințele studenților au fost mai bine înțelese, interiorizate, putând fi redade într-o manieră personalizată. De asemenea, formarea priceperilor și deprinderilor practice ale studenților a constituit etapa de consolidare a cunoștințelor, de dobândire a capacităților practice și de cercetare științifică. Aceasta a reprezentat, de fapt, baza formării studenților pentru dobândirea competențelor la disciplina de referință.

Tabelul 6. Evaluarea cunoștințelor la nivelul grupei experiment raportate la tematica cursului final nou elaborat „Bazele statului și dreptului” (n=40)

Nr. crit.	Conținutul curricular al disciplinei de studiu	Rezultate academice $\bar{X} \pm m$
1	Bazele teoriei generale a statului	8,47±0,35
2	Bazele teoriei generale a dreptului	8,28±0,32
3	Raportul juridic. Relațiile juridice sportive	8,48±0,30
4	Răspunderea juridică a subiectului de drept. Cazuri de răspundere juridică în sport	8,91±0,43
5	Cunoștințe și priceperi în elaborarea și aplicarea legislației sportive. Aplicarea normei juridice în timp și spațiu	8,64±0,25
6	Aspecte generale privind unele ramuri de drept public	8,34±0,28
7	Aspecte generale privind unele ramuri de drept privat	8,36±0,30
8	Aspecte juridice cu privire la dirijarea culturii fizice și sportului în Republica Moldova	8,19±0,22
9	Reglementarea juridică a organizațiilor sportive internaționale	8,19±0,25
10	Acte normative ce reglementează activitatea sportivă națională	8,48±0,28
11	Acte normative ce reglementează activitatea sportivă europeană	9,02±0,28
12	Carta Olimpică – statutul de bază în funcționarea Mișcării Olimpice	9,18±0,29
13	Jurisdicția sportivă	8,61±0,30
14	Arbitrajul în sport	8,95±0,20
15	Drepturile cetățenilor în domeniul culturii fizice și sportului	9,11±0,30
	Media generală $\bar{X} \pm m$	8,01±0,29

În Tabelul 7 prezentăm analiza indicatorilor inițiali și finali monitorizați în cercetare, ca rezultate obținute de studenții din

cele două grupe în cadrul experimentului (n=40).

Tabelul 7. Analiza comparativă a indicilor statistici ai studenților din grupele martor și experimentală pentru perioada experimentului (n = 40)

Tematica	Grupe și caracteristici statistice	Caracteristici statistice			
		Indicatori inițiali $\bar{X} \pm m$	Indicatori finali $\bar{X} \pm m$	t	P
Tema nr. 1	E	7,42±0,42	8,47±0,35	3,39	< 0,01
	M	7,36±0,38	7,54±0,37	0,73	> 0,05
	t	0,10	2,02	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 2	E	7,32±0,36	8,28±0,32	3,55	< 0,01
	M	7,22±0,35	7,34±0,34	0,44	> 0,05
	t	0,36	2,00	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—

Tema nr. 3	E	7,44±0,41	8,48±0,30	3,70	< 0,001
	M	7,28±0,40	7,49±0,39	9,78	> 0,05
	t	0,28	2,03	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 4	E	7,54±0,47	8,91±0,43	3,91	< 0,001
	M	7,42±0,46	7,71±0,45	0,80	> 0,05
	t	0,18	2,02	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 5	E	7,70±0,29	8,64±0,25	4,48	< 0,001
	M	7,75±0,28	7,90±0,26	0,71	> 0,05
	t	0,12	2,05	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 6	E	7,40±0,32	8,34±0,28	3,92	< 0,001
	M	7,36±0,30	7,54±0,29	0,78	> 0,05
	t	0,09	2,00	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 7	E	7,36±0,33	8,36±0,30	4,00	< 0,001
	M	7,26±0,32	7,48±0,31	0,88	> 0,05
	t	0,22	2,05	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 8	E	7,44±0,25	8,19±0,22	4,17	< 0,001
	M	7,39±0,25	7,54±0,24	0,79	> 0,05
	t	0,14	2,03	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 9	E	7,35±0,29	8,19±0,25	4,00	< 0,001
	M	7,25±0,28	7,43±0,27	0,82	> 0,05
	t	0,25	2,05	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Тема nr. 10	E	7,48±0,31	8,48±0,28	4,35	< 0,001
	M	7,44±0,30	7,65±0,29	0,91	> 0,05
	t	0,09	2,07	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 11	E	8,25±0,30	9,02±0,28	3,35	< 0,01
	M	8,03±0,31	8,20±0,30	0,71	> 0,05
	t	0,51	2,00	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 12	E	8,25±0,32	9,18±0,29	3,87	< 0,001
	M	8,13±0,31	8,32±0,30	0,79	> 0,05
	t	0,27	2,05	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 13	E	7,45±0,32	8,61±0,30	4,83	< 0,001
	M	7,53±0,31	7,74±0,31	0,87	> 0,05
	t	0,18	2,02	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 14	E	8,30±0,22	8,95±0,20	4,06	< 0,001
	M	8,19±0,21	8,33±0,23	0,82	> 0,05
	t	0,37	2,07	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Tema nr. 15	E	8,28±0,31	9,11±0,30	3,46	< 0,01
	M	8,07±0,31	8,25±0,31	0,75	> 0,05
	t	0,48	2,00	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—

Notă: n - 40; P - 0,05; 0,01; 0,001. r - 0,312 E – grupa experimentală; M – grupa martor.
 f - 39; t = 2,023 2,708 3,558
 f - 78; t = 1,991 2,640 3,420

Din datele obținute și valorile înregistrate, putem menționa că mediile celor două grupe, la etapa finală a experimentului, respectiv de 7,75 (martor) și 8,01 (experiment), cu o valoare a $t=2,78$ și o variație semnificativă a $P<0,01$, confirmă și mai concret ipoteza cercetărilor efectuate.

Concluzionând, putem menționa că studenții din grupa experimentală, după parcurgerea materialului didactic al noului

curs elaborat „Bazele statului și dreptului”, au demonstrat cunoștințe teoretice și practice la un nivel mai înalt. De asemenea, cunoștințele acumulate în cadrul seminariilor și în procesul de învățare au contribuit la dobândirea competențelor legislative, necesare pentru abordarea și desfășurarea corectă, conform prevederilor legale, a tuturor activităților sportive în derulare.

Referințe bibliografice:

1. Baci, S. (2010). *Suport metodologic pentru evaluarea academică*. Chișinău: ASEM.
2. Budevici-Puiu, L. (2012). *Bazele statului și dreptului*. Note de curs. Chișinău: UCCM. 172 p.
3. Chelcea, S. (2001). *Metodologia cercetării sociologice*. București, Editura Economică, 2001.
4. Cristea, S. (2000). *Dicționar de pedagogie*. București: Editura Litera, p 101.
5. Guțu, V. (2012). *Tehnologiile educaționale: delimitări conceptuale*. În: *Materialele Conferinței științifice cu participare internațională "Interferențe universitare - integrare prin cercetare și inovare"*, p. 73-75.
6. Radu, I.T. (2000). *Evaluarea în procesul didactic*. București: E.D.P., p. 228.

CZU 37.013:340:796

EVALUATION OF THE LEGISLATIVE COMPETENCES OF THE PHYSICAL EDUCATION AND SPORT STUDENTS

Pîrlîi Ina¹

¹*State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova*

Abstract. *Evaluation is a complex operational concept reflected by measuring, assessing and selecting the general criterion of a successful activity. Thus, the continuous and final evaluation process of the "Basics of State and Law" discipline aimed to verify and condition the dynamic evolution of students in the accumulation of legal knowledge, as we can say that learning is strictly conditioned by knowledge assesment. This process can be identified within the concrete framework organized during lectures and seminars, individual student activities with the support of the teacher, using specific pedagogical elements, to analyze the results of the whole academic group or centered on student. The relation between teaching-learning-assessment activities is one of interdependence. Moreover, the orientation and regulation of the training and learning processes based on the data provided by the evaluation actions must be carried out continuously. The most effective evaluation in terms of curricular design and student audience management is continuous assessment that fulfills a formative function - regulating - permanent self-regulation of student and teacher activity.*

Keywords: *evaluation, study discipline, criteria, indicators.*

Introduction. At present, we are witnessing a rapid development of unprecedented information of science and technology, a demographic increase in some countries, but also a deterioration in the atmosphere, a limited nature of natural resources or an increase in the phenomena of poverty, hunger, unemployment, conflicts between nations and so on. These are just some of the factors that have generated a new concept, namely the "contemporary world problem" that has been imposed and is being used today constantly. In this context, the social-historical, as well as the prospective nature of education make it adaptable and respond to the new needs of the age. Thus, the educational institutions as the main educational factor must form the young people the critical spirit, the ability to understand and respond appropriately to the different challenges of society, to become factors of their own training, to be able to adapt permanently to the new conditions, to assimilate new truths through their own efforts

based on their own judgments and future responsibilities [1, 5].

Fixing and acquiring knowledge are important actions that must be constantly monitored by the teacher who provides the teaching - learning - assessment in the "Basics of State and Law" discipline. Thus, we can mention that these can be achieved only with the three strategic evaluation variables, fulfilling specific teaching missions (predictive, formative, summative ones) contributing to the goal of the monitored discipline. Moreover, by setting knowledge (using initial, continuous, final evaluation techniques) or simply acquiring information or skills are not enough to fully achieve the purpose of the lesson, the concrete (operational) objectives [2].

In the "Pedagogy Dictionary", Schaub Horst defines the evaluation as "the process that begins with the planning and description of objectives and content that will be controlled later" [4].

The aim of the research is to determine the methodology for assessing the training of students from the faculties of sport in the "Basics of State and Law" discipline and its improvement in order to obtain high academic results.

Research hypothesis. It was assumed that the acquisition by law students of the legislative competences by acquiring practical knowledge in the process of learning curriculum content of the newly developed course in the "Basics of State and Law", will contribute to the correct application and interpretation by them of the normative acts regulating the activity of sports organizations, respectively the field of physical culture and sport as a whole.

Methodology of research: literature analysis, sociological questionnaire, self-

observation, systematic observation, statistical and mathematical analysis and graphic method.

In order to understand the main problems of the students in the process of learning and acquiring the competences expected in the "Basics of State and Law" discipline, as well as to diagnose their cognitive level at the initial stage of the experiment, we identified five- didactic specialists, who applied a questionnaire with 7 questions to 40 students from the faculties of Sports, Pedagogy and Kinetotherapy from the State University of Physical Education and Sport, provided in the curriculum. Table 1 reflects the questions and answers of the students on the questionnaire applied by the committee of experts on academic groups from different specializations.

Table 1. Results of the Questionnaire Applied by Experts

<i>Questions</i>	<i>Answer Variants</i>	<i>Respondents</i>
		<i>Percentage</i>
Have you fully covered the thematic of "Basics of State and Law" course?	Yes	42
	No	27
	Partly	31
Do you consider important the acquisition of legal knowledge and can serve you in your practical work at the completion of your studies?	Yes	52
	No	12
	Hard to answer	36
Have you met in the last 2 months with any normative act that regulates the field of physical culture?	Yes	21
	No	49
	Partly	30
Can you interpret and apply legal acts that regulate the reference field?	Yes	17
	No	58
	Partly	25
Have you studied law cases that are the subject of sports disputes?	Yes	15
	No	61
	I did not have the opportunity	24
Have you watched or read about sports cases / differences?	Yes	17
	No	54
	Partly	29
Have you been in the situation (in seminars or individual work activities) to carry out practical activities that can stimulate your legislative knowledge in sport?	Yes	23
	No	47
	Difficult to answer	30

Each academic group had the following tasks:

- ✓ individually, preparing the theoretical material in the "Basics of State and Law" discipline;
- ✓ on groups to elaborate:
 - an essay entitled "The Role of Legal Knowledge in professional training of Specialists in Physical Education and Sport";
 - a computer-based simulation of an experiment based on the knowledge of a learning unit in the course taught and monitored in research;
 - solving of a crossword that will include solutions to the fundamental notions of the curriculum of the "Basics of State and Law" discipline.

From students' answers, we can see that less than 50% have fully covered the thematic of the "Basics of State and Law" course, but over 52% consider it important to acquire legal knowledge, which may be beneficial to their future work.

Regarding the interpretation and application of normative acts, regulating the field of physical culture, we can mention that only 17% of respondents can carry out such activities. Concerning the study, watching or reading in the press about some cases that may be the subject of sports disputes, between 15-17% have been acknowledged about it [3].

In Table 2 and Figure 1, are reflected the students' grades by Experts at the initial stage of the experiment.

Table 2. Grades given to students by experts at the initial stage of the experiment

Students	Essay	Simulation	Crossword
Group (Sport Faculty)	6.75	6.48	7.21
Group (Pedagogy Faculty)	7.12	6.32	6.90
Group (Kinetotherapy Faculty)	6.34	6.01	6.34
Average per faculty	6.66	6.27	6.81
Overall average		6.58	

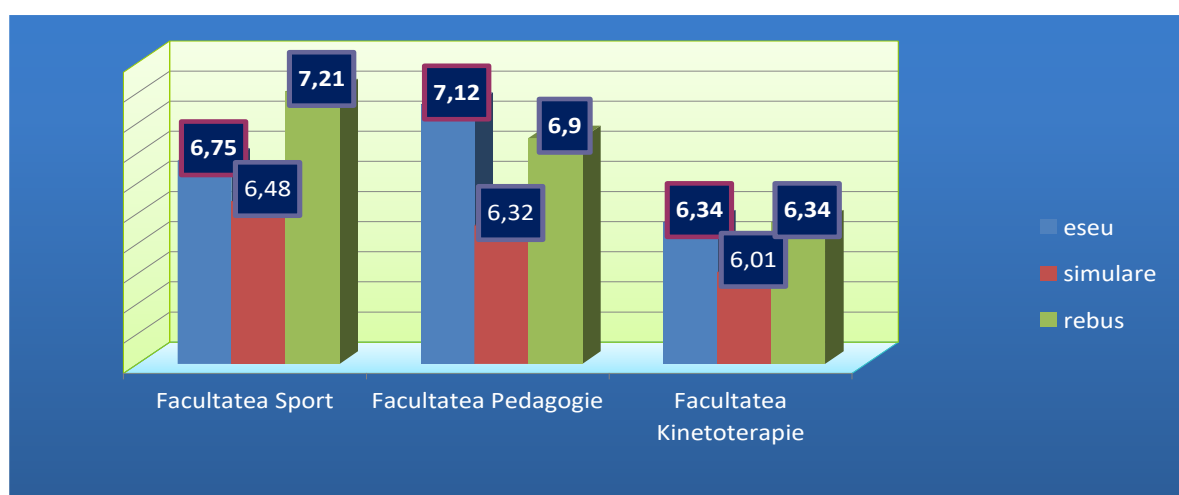


Fig. 1. Graphical reflection of grades per faculties obtained by students at the initial stage of the experiment

The goal pursued by the commission of experts was to adapt the managerial approach on curriculum to the "Basics of State and Law" discipline and to apply alternative methods in the evaluation process. However, "it is hard to imagine that one method or another, no matter how obvious its virtues, would cover all the requirements demanded by the evaluation of school results or respond to all teaching situations," asserts I.T. Radu [6, p. 228].

In the process of learning based on heuristic knowledge, alternative assessment methods acquire much more important roles, imposed by the mechanism of knowledge itself and by the formative needs of higher education. Therefore, alternative assessment methods are important to occur throughout the learning process and in acquiring new behaviors or improving the old ones.

During the experiment (intermediate stage), for the students from the faculties of

Sport and Pedagogy, Cycle I, who studied the content of the study discipline "The Basics of State and Law", in the fourth year, study year 2012 - 2013, forming the contingent of the control group (40 students), were tested according to the course thematic, respectively the old one. Testing for the control group was carried out in the classical form, oral exam and reports prepared by students according to the set thematic in the university curriculum for the "Basics of State and Law" discipline.

Evaluation of the results and the average of grades obtained by 40 students from the two faculties as a result of the knowledge evaluation at the control group level, regarding the initial course thematic in the "Basics of State and Law" discipline during the winter session (study year 2014 - 2015) is reflected in Table 3.

Table 3. Knowledge evaluation at the control group level, regarding the initial course thematic "Basics of State and Law" (n=40)

No. crt.	Curricular content of the study discipline	Academic results $\bar{X} \pm m$
1	The general theory of the state	7,36±0,38
2	The essence of the state and its attributes. State form	7,22±0,35
3	Historical appearance of the state and law	7,28±0,40
4	General theory of law. The origin and essence of the law	7,42±0,46
5	Principles and functions of the law	7,75±0,28
6	Legal standard. The action of the legal standard in time, space and on people	7,36±0,30
7	Sources of law. Legal report	7,26±0,32
8	Law system	7,39±0,25
9	The notion and conditions of the Legal Liability	7,25±0,28
10	Law Enforcement Bodies	7,44±0,30
11	Constitutional law. General notions	8,03±0,31
12	Administrative law. General notions	8,13±0,31
13	Labor Law. General notions	7,53±0,31
14	Civil Law. General notions	8,19±0,21
15	Penal Law. General notions	8,07±0,31
	General average $\bar{X} \pm m$	7,08±0,32

In Table 3 it is observed that in the topics 1-10 and 13 respectively "General Theory of the State"; "The essence of the state and its attributes. State Form"; "The Historical appearance of State and Law"; "General theory of law. Origin and essence of law"; "Principles and Functions of Law"; "The legal standard. Action of the legal standard in time, space and on people"; "The legal system"; "The notion and conditions of legal liability"; "Law enforcement bodies"; "Labor Law. General notions", the grades were over 7, showing values between 7.22 - 7.75. In terms of the second course the grades were higher, respectively 8, the highest average being in the topics "Civil Law. General notions",

respectively of 8.19; "Administrative law. General notions" an average of 8.13 even in the topic "Criminal Law. General notions" in the amount of 8.07.

In Table 4, we reflect the scores obtained by the experimental group following the evaluations applied to the initial course of the reference discipline and where it can be seen that the values of the grades are slightly higher. The results were higher, perhaps because of the fact that students were more interested in curricular content, as the law branches studied were centered on jurisprudence, which led to an effective accessibility of the didactic material by students and to their acquisition of legal knowledge.

Table 4. Evaluation of knowledge at the experimental group level, regarding the initial course "Basics of State and Law" (n=40)

No. crt.	Curricular content of the study discipline	Academic results $\bar{X} \pm m$
1	The general theory of the state	7,42±0,42
2	The essence of the state and its attributes. State form	7,32±0,36
3	Historical appearance of the state and law	7,44±0,41
4	General theory of law. The origin and essence of the law	7,54±0,47
5	Principles and functions of the law	7,70±0,29
6	Legal standard. The action of the legal standard in time, space and on people	7,40±0,32
7	Law Sources . Legal report	7,36±0,33
8	Law system	7,44±0,25
9	The notion and conditions of the Legal Liability	7,35±0,29
10	Law Enforcement Bodies	7,48±0,31
11	Constitutional law. General notions	8,25±0,30
12	Admin. Law . General notions	8,25±0,32
13	Labor Law. General notions	7,45±0,32
14	Civil Law. General notions	8,30±0,22
15	Penal Law. General notions	8,28±0,31
	Overall average $\bar{X} \pm m$	7,66±0,33

The results of the initial evaluation of the "Basics of State and Law" discipline were an important factor in updating the content,

completing the title starting from the necessity of the field of professional training, as well as

the application of complementary methods in assessing students' academic outcomes.

In order to establish the efficiency of the new theoretical-practical course in the research discipline "Basics of State and Law", we elaborated the matrix of specifications for carrying out the summative test required in the process of evaluating the theoretical knowledge accumulated by the students, being actually a linking bridge between goals, content and evaluation. We elaborated the matrix of specifications taking into account the overall qualities of the summative test to be applied in the experiment:

- *the objectivity* of the docimological test, which refers to the explicit character and the clarity of the items, which allows to obtain comparable results;

- *the applicability* regarding the suitability of the items to the concerned contents, the amount of time and material resources needed, the clarity of the way the results are calculated;

- *fidelity through alternative forms* of assessment (equivalence coefficient);

- *the validity of the test*, that relates to the extent to which it captures what is supposed to measure.

Table 5 reflects the specification matrix. The matrix of specifications served as a benchmark in the elaboration of the final results to be evaluated, as well as in the elaboration of the summative test (Table 5) necessary to be applied in the final evaluation of the theoretical and practical knowledge acquired by the students in the study subject "Basics of the State and Law".

Table 5. The specification matrix for summative tests in Basics of State and Law Exam

Cognitive Levels / Content Elements	Knowledge and Understanding	Application	Integration	Total (%)
Subject I	8% 1 item	5% 1 item	12% 2 items	25% 3 items
Subject II	11% 2 items	5% 1 item	14% 2 items	30% 5 items
Subject III	16% 3 items	8% 1 item	21% 4 items	45% 8 items

Evaluation of the results and average of grades obtained by the students (40) at the level of the experimental group reported on the thematic of the newly developed course in the "Basics of State and Law" discipline (study year 2015-2016) is reflected in Table 6.

The explanation to obtain these averages lies in the fact that the educational-instructive process, individual work and internships, theoretical knowledge gained through the study of curricular content in the reference discipline for this stage of the experiment, have been strengthened by addressing practical

activities, which has contributed to identifying the necessary information sources, selecting knowledge and organizing them in knowledge systems. Certainly, in this way the students' knowledge was better understood, internalized, and could be rendered in a personalized manner. Also, training practical skills and abilities of the students constituted the stage of building knowledge, acquisition of practical capacities and scientific research. This was, in fact, the basis for training students to acquire competences in this discipline.

Table 6. Evaluation of knowledge at the experimental group level, reported on the thematic of the final newly elaborated course "Basics of State and Law" (n=40)

No. crt.	Curricular content of the study discipline	Academic results $\bar{X} \pm m$
1	Basics of the general theory of the state	8,47±0,35
2	Basics of the general theory of law	8,28±0,32
3	Legal report. Legal sports relations	8,48±0,30
4	Legal liability of the law subject. Cases of legal liability in sport	8,91±0,43
5	Knowledge and skills in the development and application of sports law. Application of the legal standard in time and space	8,64±0,25
6	General aspects on some branches of public law	8,34±0,28
7	General aspects on some branches of private law	8,36±0,30
8	Legal aspects regarding the conduct of physical culture and sport in the Republic of Moldova	8,19±0,22
9	Legal regulation of international sports organizations	8,19±0,25
10	Normative acts regulating the national sports activity	8,48±0,28
11	Normative acts regulating European sports activity	9,02±0,28
12	Olympic Charter- the basic status in functioning Olympic Movement	9,18±0,29
13	Sports Jurisdiction	8,61±0,30
14	Arbitration in sport	8,95±0,20
15	The rights of citizens in physical culture and sports field	9,11±0,30
	Overall average $\bar{X} \pm m$	8,01±0,29

In Table 7 we present analysis of the initial and final indicators monitored in this research, as results of students from the two groups within the experiment (n=40).

From the data obtained and the values recorded, we can mention that averages

recorded by the two groups, at the final stage of the experiment, namely 7,75 (control) and 8,01 (experimental) with an t value = 2.78 and a significant variation of P<0.01, confirms even more concretely the hypothesis of the performed researches.

Table 7. Comparative analysis of statistical indices of control and experimental students during the experiment period (n = 40)

Thematic	Groups and Characteristics	Statistical Characteristics			
		Initial Indicators $\bar{X} \pm m$	Final Indicators $\bar{X} \pm m$	t	P
Topic No. 1	E	7,42±0,42	8,47±0,35	3,39	< 0,01
	C	7,36±0,38	7,54±0,37	0,73	> 0,05
	t	0,10	2,02	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 2	E	7,32±0,36	8,28±0,32	3,55	< 0,01
	C	7,22±0,35	7,34±0,34	0,44	> 0,05
	t	0,36	2,00	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—

Topic No. 3	E	7,44±0,41	8,48±0,30	3,70	< 0,001
	C	7,28±0,40	7,49±0,39	9,78	> 0,05
	t	0,28	2,03	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 4	E	7,54±0,47	8,91±0,43	3,91	< 0,001
	C	7,42±0,46	7,71±0,45	0,80	> 0,05
	t	0,18	2,02	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 5	E	7,70±0,29	8,64±0,25	4,48	< 0,001
	C	7,75±0,28	7,90±0,26	0,71	> 0,05
	t	0,12	2,05	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 6	E	7,40±0,32	8,34±0,28	3,92	< 0,001
	C	7,36±0,30	7,54±0,29	0,78	> 0,05
	t	0,09	2,00	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 7	E	7,36±0,33	8,36±0,30	4,00	< 0,001
	C	7,26±0,32	7,48±0,31	0,88	> 0,05
	t	0,22	2,05	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 8	E	7,44±0,25	8,19±0,22	4,17	< 0,001
	C	7,39±0,25	7,54±0,24	0,79	> 0,05
	t	0,14	2,03	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 9	E	7,35±0,29	8,19±0,25	4,00	< 0,001
	C	7,25±0,28	7,43±0,27	0,82	> 0,05
	t	0,25	2,05	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 10	E	7,48±0,31	8,48±0,28	4,35	< 0,001
	C	7,44±0,30	7,65±0,29	0,91	> 0,05
	t	0,09	2,07	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 11	E	8,25±0,30	9,02±0,28	3,35	< 0,01
	C	8,03±0,31	8,20±0,30	0,71	> 0,05
	t	0,51	2,00	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 12	E	8,25±0,32	9,18±0,29	3,87	< 0,001
	C	8,13±0,31	8,32±0,30	0,79	> 0,05
	t	0,27	2,05	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 13	E	7,45±0,32	8,61±0,30	4,83	< 0,001
	C	7,53±0,31	7,74±0,31	0,87	> 0,05
	t	0,18	2,02	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 14	E	8,30±0,22	8,95±0,20	4,06	< 0,001
	C	8,19±0,21	8,33±0,23	0,82	> 0,05
	t	0,37	2,07	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—
Topic No. 15	E	8,28±0,31	9,11±0,30	3,46	< 0,01
	C	8,07±0,31	8,25±0,31	0,75	> 0,05
	t	0,48	2,00	—	—
	P	> 0,05	< 0,05	—	—

Notă: n - 40; P - 0,05; 0,01; 0,001. r - 0,312 E - experimental group; C - control group.
 f - 39; t = 2,023 2,708 3,558
 f - 78; t = 1,991 2,640 3,420

Concluding, we can mention that the students in the experimental group, following the didactic material of the new course "The Basics of State and Law", demonstrated the theoretical and practical knowledge at a higher level. Also, the knowledge gained during the

seminars and the learning process contributed to the acquisition of the legislative competences necessary for the correct approach and conduct, according to the legal provisions of all ongoing sports activities.

References:

1. Baci, S. (2010). *Suport metodologic pentru evaluarea academică*. Chișinău: ASEM.
2. Budevici-Puiu, L. (2012). *Bazele statului și dreptului*. Note de curs. Chișinău: UCCM. 172 p.
3. Chelcea, S. (2001). *Metodologia cercetării sociologice*. Bucuresti, Editura Economică, 2001.
4. Cristea, S. (2000). *Dicționar de pedagogie*. București: Editura Litera, p 101.
5. Guțu, V. (2012). *Tehnologiile educaționale: delimitări conceptuale*. În: *Materialele Conferinței științifice cu participare internațională "Interferențe universitare - integrare prin cercetare și inovare"*, p. 73-75.
6. Radu, I.T. (2000). *Evaluarea în procesul didactic*. București: E.D.P., p. 228.

CZU 796.032.2:938

ИДЕЯ ГРЕЧЕСКОГО ОЛИМПИЗМА И ЕЁ ИСТОРИЧЕСКИ-КУЛЬТУРНЫЕ ВАРИАНТЫ

*Визитей Николай¹
Манолаки Вячеслав²*

^{1,2}Государственный Университет физического воспитания и спорта, Кишинэу, Республика Молдова

Аннотация. Олимпизм изначально – это философия жизни античного грека, этическая установка, в соответствии с которой он утверждает себя в пространстве социальных и космологических отношений. Суть этих отношений – борьба, соперничество противоположных начал, их взаимоотрицание, а также их единение, которое свершается в соответствии с вечными законам, а потому – справедливость. Грек идентифицирует себя как субъекта этой справедливости, как фактор становления мира. Соперничество, агональность – это стихия, которая пронизывает все сферы жизни грека. Существенно, что оно акцентировано как обращённое к внешнему миру усилие, требующее атлетизма, проявление которого выступает для грека базовым моментом его самоутверждения. Грек ищет ситуацию, требующую от него максимальной активности, и в качестве таковой находит соперничество человека с судьбой. Здесь человек во внешнем плане событий обречён всегда на проигрыш, но в котором внутренне он может одержать победу: остаться греком, человеком, воодушевлённо утверждающим жизнь даже в самых трагических её проявлениях, не опускающимся перед судьбой на колени. Существенно также, что из всех взаимодействий, в которые включен грек, именно спорт выступает как соревнование, в котором агональная ситуация представлена наиболее осязаемо, концентрировано и чётко и которая поэтому способна выступить в роли ритуала, совершая который человек получает возможность полноценно пережить ситуацию истинной самореализации. Действительно, спорт обостряет два базовых стремления человека: актуализировать переживание личной уникальности и одновременно - чувства полной идентичности с теми людьми, которые открыты ему в прямом и (или) косвенном контакте. Спорт – это предельная индивидуализация в соучастии и предельное соучастие в индивидуальной реализации. Он ставит человека перед необходимостью максимально полного согласования его основополагающих стремлений.

Ключевые слова: Агональность, Олимпизм, Спортивные соревнования.

Олимпизм и агональность.

Агон, как известно, греческое слово. Агон – это борьба, состязание. Неудержимое стремление к соперничеству пронизывает все сферы социального существования античного грека, является основой его самоидентификации и самоутверждения, которые имеют здесь отчетливо выраженные *внешние* формы. («Единство человека и его самосознания у грека, - говорит М. Бахтин, - было чисто

публичным; человек был весь вовне, причем - в буквальном смысле слова» [1].) Существенно, что при этом сама агональность понимается греком глубоко *метафизически*: это не просто внешняя форма происходящего, а его *внутренняя* суть – как на *межличностном*, так и на *космологическом* уровне, и именно первое представление, по свидетельству Ф.Ницше, выступает основой для второго: «Идея состязания отдельных греков и государств

перенесена здесь в область общих представлений... так что отныне ею вращаются колеса мира» [8]. Жизнь мира в целом, его движение - это *состязание* антагонистически противостоящих друг другу определенных *базисных* начал; в частности, у Эмпедокла - это «Филия» (Любовь) и «Нейкос» (Вражда). Принципиально важно, что из борьбы, а именно в ней, как отмечает Ф.Ницше, комментируя Гераклита, вечная справедливость, «возникает всякое становление» [8]. Борьба - это жизнь *Космоса* и, соответственно, рождение ситуации предсказуемости, упорядоченности и ясности картины мира в условиях, когда *Хаос* не прекращает свою деструктивную работу. Данный процесс повсеместен. На уровне социального существования он, однако, предстает по-особому, поскольку реализуется с *волевым* участием человека, который выступает здесь как «место встречи», где «первосущее постигает себя в человеке в том же самом акте, в каком человек видит себя укорененным в нем» []. Всё это и есть в своей целостной представленности *греческая агональность*. *Олимпизм* же – это та внутренняя установка и тот, связанный с ее реализацией, вклад, который человек вносит в агональный процесс: в прояснение и утверждение закона жизни мира, в *свершение справедливости*, наконец, - в реализацию самого себя.

Конечно, в греческом понимании, *Олимпиец* – это, прежде всего *Божество*, обитающее на Олимпе. Характерно, однако, что оно имеет человеческий облик и, как и обычный, земной человек, живет по *законам Космоса*, в состав которого оно, материально, *физически* включено. «Здесь боги принадлежат миру, как и люди, как и материя» (Р.Гвардини) [3]; а «*законы физики, - суть веление судеб*» (А.Уайтхед) [11], поэтому судьба – это удел не только человека, но и Бога. Вместе с тем, *Олимпиец-бог* не может быть побежден

судьбою, поскольку он бессмертен. Он, по сути, *дистанцирован* от судьбы, а потому не встречается с нею по-настоящему - контактно, *телесно*. Но отсюда неизбежно следует, что главное противоречие и основная проблема становления – *проблема сопряжения жизни и смерти*, а по сути, *проблема справедливости* мира, в котором человек, выступающий фактором указанного сопряжения, должен уйти, - эта проблема Божеству *недоступна*, а значит, его роль в жизни мира не абсолютна, и его ответственность за происходящее относительна. *Человек*, как существо смертное, в ином положении: он телесно погружен в самую плоть мира, а потому всегда в физическом плане будет побежден судьбой. Вместе с тем именно поэтому, в отличие от Бога, он - активный и деятельный участник становления. Именно его, а не Божества, пребывание в мире способствует сопряжению противоположных начал, реализации высшего закона, свершению справедливости. Именно ему доступен *героизм*: он может преодолеть судьбу в её наиболее роковом проявлении и обеспечить ей возможность быть фактором утверждения правды жизни и ее смысла. *Только смертный может быть героем.* (Й. Хейзинга: «В Греции «понятие “герой” стоит рядом с понятием “почивший”» [13].) И Греция при всем её внимании к богам, все же, прежде *всего*, чтит своих *героев*.

Состязание с судьбою – это самое справедливое и честное состязание. Поэтому соревнование, в котором победитель определяется наиболее объективно и честно, - *а это и есть спортивный агон*, выступает для грека как наиболее *судьбоносное*. Оно определяет того, кто *воистину Олимпиец*, кто «лучший грек», а не просто «лучший атлет» (К. Ясперс) [16]. Потенциально, а при определенных обстоятельствах вполне реально, спорт ставит человека перед лицом судьбы, и потому получает для

участников смысл *состязания высшего ранга*. Спортивный агон в силу этого обеспечивает человеку максимальную *просветленность сознания*; греку открыта правда мира, пронизанного роковым противоречием, которое только человек может и должен в полной мере разрешить. Спорт, дает греку высокую общемировозренческую (по сути – *метафизическую*) компетентность, которая является предпосылкой его компетентности во всех иных сферах социальной жизни, что обеспечивает, следует заметить, греческой цивилизации в целом необычайно высокую социально-культурную продуктивность и особое место в истории.

Олимпизм в европейском средневековье.

Европейское средневековье значительно меняет метафизическую ситуацию присутствия человека в мире. Его основа – *Христианство*, и оно в целом не воспринимает греческую агональность и связанные с нею славу и внешний успех как нечто морально значимое. «Будь последним и будь слугою последнего», - говорит Евангелие [Мф.20:5]. Однако Евангелие говорит и другое: «Будут первые последними, а последние первыми» [Мф.19:30], а также: «Всякий возвышающий себя унижен будет, а унижающий себя возвысится» [Пк.18:14]. Таким образом, ценность первенства не отменяется, а лишь получает новую, более расширенную трактовку. Жизнь как единство противоборствующих начал в христианстве - это противостояние *божественного* и *греховного*. При этом суть греховности уже в самой по себе отстраненности, отчужденности от божественного – следствие рокового *грехопадения* человека, и в дальнейшем греховно все то, что содеяно человеком не от чувства божественного. Следует отметить, что переживаемая человеком его разобщенность с Богом – это здесь столь же базовое событие, как и в случае грека его

отчужденность от первосущего (от *архэ*), составляющего основу Космоса. Различие в том, что в первой ситуации Абсолют дан человеку как *внешняя* реальность, тогда как во втором – прежде всего, как реальность *внутренняя*. Неодинаковы в целом и пути, на которых человек преодолевает указанную разобщенность. В Греции он стремится, познавая и упорядочивая мир, привести его в соответствии с состоянием своего суверенного Я. В Христианстве же, активно подавляя в себе греховное, - привести свое Я в соответствии с сутью Божественного. Его молитва есть обращение падшего и кающегося человека к Богу. Это покаяние, в котором, однако, не только горечь *самоотрицания*, но также и радость *обретения* и утверждения человеком своего истинного Я. «Парадокс всякого самоотрицания, - отмечает П. Тиллих, - состоит в том, что оно должно себя утверждать, чтобы быть способным себя отрицать» [10]. Данный парадокс имеет свое продолжение и развитие: молитва, актуализируя божественное в человеке, открывает ему возможность стать *равноправным* её участником, иметь и отстаивать собственное мнение в диалоге с Богом, даже возражать ему, что приводит человека (по крайней мере - в тенденции) к *богоборчеству*. (С. Кьеркегор: «Тот, кто боролся с миром, стал велик от того, что победил мир, а тот, кто боролся с самим собой, стал еще более велик, победив самого себя, однако тот, кто боролся с Богом, стал самым великим из всех. Так они и сражались на этой земле: был тот, кто победил всех своей силой, а был тот, кто победил Бога своим бессилием» [6].)

Молитва начинается с самоотрицания, но, в конечном счете, становится *самоутверждением*, дает человеку силы, увеличивает его самостоятельность, и это рождает тенденцию к изменению базового вектора волевой активности, к развороту его в сторону *внешнего* мира, преобразование которого становится с

определенного момента для христианина настолько же актуальным делом, как и преобразование мира внутреннего. В силу этого, как констатирует Й. Хейзинга, в границах Христианства «стрелка совести может указывать на дела в пределах широкой шкалы – от полного непротивления до бранного труда» [13]; а П. Тиллих замечает, что «консервативная тенденция официальных церквей никогда не могла полностью подавить революционный элемент в символе Царства Божия» [10]; наконец, и в самом Евангелие сказано: «Царство Небесное силами берётся, и употребляющие усилия восхищают его» [Мф.11:12].

Агональный процесс, таким образом, предстает в христианской традиции по-особому. Это, с одной стороны, *внутреннее* соперничество божественного и греховного, сопряжение которых обеспечивается человеком в молитвенном покаянии. Здесь бессилие оборачивается родом силы. С другой – перед нами активное *внешнее* противостояние небожественному миру, что, вообще говоря, выводит человека за пределы базовой в христианстве метафизической ситуации, наделяет его такого рода *самостоятельностью*, которая выступает (во всяком случае – потенциально) фактором дистанцирования человека от Бога и, стало быть, фактором *греховности*. Очередной раз парадоксально, но именно здесь продуцируется *предельная* для христианина ситуация: *во внешнем мире* ради победы божественного над греховным, человек ставит себя перед опасностью стать для греховного открытым. Судьба человека, таким образом, вновь поставлена на карту. *И это тоже Олимпизм*. Но, как очевидно, – не античный. В последнем встреча с судьбой – это случающийся *здесь-и-сейчас* физический акт, тогда как в Христианстве открытость греховному, о которой идет речь, не в полной мере для человека судьбоносна, поскольку свершение его судьбы как

телесного существа здесь отложено – до второго пришествия Христа. И такая ситуация продуцирует особые условия для *существования* агональности *спортивной*, которая отличается от греческой, что находит проявление в формах спортивной деятельности, культивируемых в наши дни.

Агональность в восточной культуре.

В Восточной культуре жизнь мира также представлена человеку как противостояние и единение противоположных начал, а сам человек также вступает как агент и носитель такого единения. Но противостояние здесь не имеет радикально антагонистического, остро конфликтного характера, по сути, это – дружеское противостояние (Атман – Брахман, Ян – Инь). Задача человека – полный выход за пределы *дуалистического* восприятия мира. (Т. Судзуки: «Когда ум покоится в единстве вещей, двойственность сама собой исчезает» [9]). *Соревнование* (а, равным образом, сравнение и оценка) здесь не редко трактуются как нечто *целиком неприемлемое*. (Д. Кришнамурти: «То, что есть, существует только тогда, когда нет сравнения вообще. Тогда не существует противоречия и, следовательно, нет конфликта» [5]). Человек не стремится здесь реализовать себя активно – ни во внешнем, ни во внутреннем мире (ни по-гречески, ни по-христиански). Путь к искомому есть *самоуглубление*, уход в *трансцендентальное*, *медитационное состояние*, что, однако, тоже требует *волевого усилия*, а значит *само-актуализации* субъекта. Но воля здесь специфична по отношению к западному ее варианту. Она направлена на решение задачи *непосредственного сопряжения* внешнего с внутренним, что и рождает медитационное состояние. Здесь воля, встречая *внешнее* (или в другом случае – *внутреннее*), изначально ориентирована на актуализацию в нем *внутреннего* (соответственно – *внешнего*), компонента, который в целостном акте восприятия

всегда человеку в большей или меньшей степени открыт. Каждое чувство проникает в другое и подвергается при этом «перелицовке», меняет свой характер, что ослабляет волевое усилие в его и внешнем и внутреннем проявлении. Воля активного изменения трансформируется в волю *невмешательства* (*у-вэй*). Противоречивость данной ситуации состоит в том, что искомое просветление и соответствующее самоутверждение здесь тем значительнее, чем более глубоким оказывается самопогружение, которое, однако, в предельном случае есть в некотором смысле утрата человеком себя (самости): частичная - в обычной медитации, или полная - в предельно глубокой (*паринирвана* [4]). И соответствующее волевое усилие есть тоже особого рода *Олимпизм*. Вместе с тем, условия для агональности *спортивной* здесь, как очевидно, по сути минимальны, во всяком случае, если эти условия пытаться связывать с базовыми особенностями медитационного акта как такового.

Принципиально существенно, однако, что самоутверждение, о котором идет речь, в реальной жизни не может быть неким непрерываемым, однокачественным, последовательно развивающимся в нужном направлении процессом. Человек, систематически практикующий медитационные занятия, неизбежно должен чередовать их с другими, связанными с необходимостью решения практических задач повседневной жизни. Проблема смены занятий, которая здесь имеют место, являются, по сути, для восточного человека *центральной*. Её радикальное решение состоит в том, чтобы, войдя в медитацию, остаться в ней навсегда, что в космологическом плане можно рассматривать как акт *становления* в его полномасштабном варианте. Однако в общем случае путь в нирвану является долгим, и далеко не все оказываются способными пройти его до конца. По сути,

здесь перед нами проблема *восточных единоборств* – их философии и практики. Известно, что *первое*, на что здесь ориентируют человека, оказавшегося перед лицом конфликтной внешней ситуации, это - *уход от конфликта*. В случае же, если это по обстоятельствам невозможно, то человеку, вступившему в конфликт, необходимо проявлять себя так, чтобы не ослаблять возможность пребывания в медитационном состоянии – ни в ходе самого конфликта, ни после его завершения. Предпосылкой одного и другого, в свою очередь, является высокая способность к *динамической медитации*, на что, фактически, и ставится акцент в практике единоборств. Заметим, что эффективность действий в данном случае оценивается существенно иначе, чем в *современном спортивном* состязании: здесь доминантной остается ориентация на *трансцендентальную* самореализацию, на медитацию, которая, однако, следует заметить, будучи самоценной, также является предпосылкой высокого двигательного мастерства - обстоятельство, способствующее тому, чтобы пребывание человека в конфликте было кратковременным, что, как понятно, немаловажно. В спорте же базовой является ориентация на *внешнее* самоутверждение, а гармоничные (по сути, околomedитационные) состояния, связанные с высокотехничным выполнением двигательных действий, имеют чаще всего для исполнителя прикладной смысл. Ситуация в целом здесь, однако, зависит от того экзистенциально-смыслового содержания, которое совершаемое действие имеет для человека. Обращает на себя, в частности, внимание, что крупнейшие представители восточной медитационной практики в 20-21вв. часто рассматривают медитационное состояние не как конечную цель, а как плацдарм, опираясь на который человек осуществляет социально-значимые свершения: С. Вивеконанда – «Каждый индеец должен стать гигантом, способным

сворачивать горы мощью своего интеллекта» [2]; Шри Ауробиндо – «надо с помощью интегральной йоги преобразовать человеческую природу и общество в целом» [15]; и др.

О возможности сопряжения вариантов агональности.

Принципиально важным является в связи с этим вопрос: можно ли считать одним из приемлемых вариантов такого рода целевой ориентации *античную установку* на агональную ситуацию, в рамках которой человек противостоит судьбе? - Вероятно, да. Небезынтересно, что в самой Греции *созерцание* и соответствующая ему *просветленность сознания* , рассматривается во многом также, как и на Востоке, - в *качестве высшего состояния* личности, а «ситуация полного присутствия» человека (по свидетельству М.Мамардашвили, - это сквозная идея греческой философии) представляет собой *полномасштабную гармонию* , в которой интегрально представлен весь открытый восприятию данного человека мир, а также факт соучастия человека в свершениях этого мира. Поэтому *восточный* человек, в случае принятия точки зрения человека *античного* , в соответствии с которой ориентация на утверждение во внешнем мире предполагает в предельном случае встречу с судьбой, мог бы, не изменив принципиальным образом своей историко-культурной самоидентификации, принять позицию *западного* человека. Аналогично для *западного* человека возможно, сохраняя

свой исконный исторически-культурный статус, встать на позицию *восточного* человека (или приблизиться к ней), если в своем *внешне ориентированном самоутверждении* он обретет ориентацию на предельную реальность и откроет для себя *должествование* по отношению к ней, в котором будет акцентирован мотив поддержания гармонии мира. (В наши дни, заметим, для западного человека это не характерно). Следует отметить, что сегодня существует попытка именно греческую модель рассматривать как отправную точку в поисках *общих оснований* культурного мира в целом. М. Хайдеггер подчеркивает: «Любое осмысление современности способно возникнуть и укорениться лишь при условии, если в диалоге с греческими мыслителями и их языком оно пустит корни в эту почву нашего исторического бытия. Такой диалог пока еще дожидается своего начала. Он едва только подготовлен; и он сам для нас, в свою очередь, - предварительное условие для неизбежного диалога с восточноазиатским миром» [12]. То, что предлагает М.Хайдеггер в общекультурном плане, фактически предлагает П. Кубертен в случае спорта. Нам остро необходимы новые, метафизически более фундированные представления о базовых противоречиях существования мира и о путях их сопряжения, нужна новая агональность и новая идея олимпизма. И спорту принадлежит здесь существенная роль.

Литература:

1. Бахтин, М. (1978). *Вопросы литературы и эстетики*. Москва: Искусство. 284 с.
2. Вивеконанда, С. (1993). *Значение Вед для жизни индийцев* // Вивеконанда С. Практическая Веданта. Избранные работы. Москва, с. 360-381.
3. Гвардини, Р. (1970). *Конец нового времени* // *Вопросы философии*, №5, с. 121-142.
4. Дьюмулян, Г. (1994). *История Дзэн-Буддизма. Индия и Китай*. Санкт-Петербург: ОРИС. 336 с.
5. Кришнамурти, Дж. (1991). *Свобода от известного*. Киев: София. 88 с.
6. Кьеркегор, С. (1992). *Страх и трепет*. Москва: Республика. 383 с.

7. Ницше, Ф. (1990). *Ессе Ното. Как становятся самим собой* // Ницше Ф. Соч. в 2-х томах. Т.2. Москва: Мысль, с. 693-769.
8. Ницше, Ф. (1994). *Философия в трагическую эпоху*. Москва: Наука. 280 с.
9. Судзуки, Т. (1992). *Наука Дзен – Ум Дзен. Наставления по теории и практики Дзен*. Киев: Пресса Украины. 176 с.
10. Тиллих, П. (1995). *Мужество быть* // Тиллих П. Избранное: Теология культуры. Москва: Юрист, с. 7 – 131.
11. Уайтхед, А. (1990). *Наука и современный мир* // Уайтхед А. Избранные работы по философии. Москва: Прогресс, с.56 – 271.
12. Хайдеггер, М. (2007). *Наука и осмысление* // Хайдеггер. М Время и бытие. Статьи и выступления. Санкт-Петербург: Наука, с. 330-349.
13. Хейзинга, Й. (1992). *Ното ludens. В тени завтрашнего дня*. Москва: Прогресс. 464 с.
14. Шелер, М. (1988). *Положение человека в Космосе* // Проблема человека в Западной философии. Москва: Прогресс, с. 31-95.
15. *Шри Ауробиндо и Мать. Духовная эволюция человека* (1992). Одесса: Вести, Хаджебей. 78 с.
16. Ясперс, К. (1991). *Смысл и назначение истории*. Москва: Изд-во полит. лит. 527 с.

CZU 796.032.2:938

THE IDEA OF GREEK OLYMPISM AND ITS HISTORICAL AND CULTURAL VARIATIONS

Vizitei Nicolai¹

Manolachi Veaceslav²

^{1,2}*State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova*

Annotation. *Olympism is originally a philosophy of life of the ancient Greek, an ethical attitude in accordance with which he asserts himself in the space of social and cosmological relations. The essence of such relations is the struggle, rivalry of opposing principles, their mutual denial, as well as their unity, which is accomplished in compliance with the eternal laws, and therefore - justice. Greek identifies himself as the subject of this justice, as a factor in the world formation. Rivalry, agonality is an element that penetrates all spheres of Greek life. It is significant that it is accented as an effort directed to the outside world, requiring athleticism, the manifestation of which serves as the basis for Greek self-affirmation. The Greek is looking for a situation that requires maximum activity from him, and as such finds the rivalry of man with fate. Here, a person in the external plan of events is always doomed to lose, but in which internally he can triumph: to remain a Greek, a man who enthusiastically affirms life even in its most tragic manifestations, who does not kneel before fate. It is also significant that of all the interactions in which the Greek is included, it is sport that acts as a competition in which the agonal situation is presented most visibly, concentrated and clearly and which therefore can act as a ritual, by making which a person gets the opportunity to fully experience the situation of true self-realization. Indeed, sport intensifies two basic aspirations of a person: to actualize the experience of personal uniqueness and at the same time – a feeling of complete identity with those people who are open to him in direct and (or) indirect contact. Sport is the ultimate individualization in complicity and the ultimate complicity in individual realization. It puts a person before the need for the most complete coordination of his fundamental aspirations.*

Keywords: *Agon, Olympism, Sports competitions.*

Olympism and agonality

It is common knowledge that Agon is a Greek word. Agon is a struggle, a contest. The irrepressible desire for rivalry permeates all spheres of the social existence of the ancient Greek, is the basis of his self-identification and self-affirmation, which have distinct *external* forms here. ("An individual's unity and Greek's self-consciousness, - says M. Bakhtin, - were exclusively public; man was completely on the surface, in the most literal sense of the word" [1].) It is significant that in this case the agonality itself is considered by the Greek deeply *metaphysically*: this is not just the external form of what is happening, but its *internal* essence - both at the *interpersonal* and

at the *cosmological* level, and it is the first view, according to F. Nietzsche, that serves as the basis for the second one: "The contest-idea of the Greek individual and the Greek state is transformed into universal application so that now the wheels of the cosmos turn on it" [8]. The life of the world as a whole, its movement is a *competition* of certain *basic* principles antagonistically opposed each other; in particular, in Empedocles - this is "Filia" (Love) and "Nykos" (Enmity). It is fundamentally important that from the struggle, namely in it, as F. Nietzsche notes, commenting on Heraclitus, eternal justice is founded, "*all formation arises*" [8]. The struggle is the life of the *Cosmos* and,

accordingly, the birth of a situation of predictability, orderliness and clarity of the picture of the world in conditions when *Chaos* does not stop its destructive work. This process is ubiquitous. At the level of social existence, however, it appears in a special way, since it is realized with the *volitional* participation of a person who acts here as a “*meeting place*”, where “the primal essence comprehends itself in a person in the same act in which a person sees himself rooted in it” [14]. All this is *Greek agonality* in its holistic representation. With regard to the *Olympism*, it is that internal attitude and the contribution related to its realization, which a person makes to the agonal process: to clarifying and asserting of the law of the life of the world, to *bringing justice*, and finally, to self-realization.

The *Olympian* in the Greek understanding is first and foremost the *Deity* living on Olympus. Typically, however, that it has a human appearance and, like an ordinary, earthly man, lives according to the *laws of the Cosmos*, into which he is materially *physically* included. “Here gods belong to the world, like people and matter do” (R. Guardini) [3]; and “*the laws of physics are the dictates of fate*” (A. Whitehead) [11], so fate is the destiny of not only man, but also of God. However, the *Olympian-god* cannot be defeated by fate, since he is immortal. He is basically *distanced* from fate, and therefore does not truly meet it – by contact, *bodily*. But it inevitably follows that the main contradiction and the major problem of self-realization is *the problem of complementation of life and death*, and, in fact, the *problem of justice* of the world in which a person acting as a factor of such complementation must leave, this issue is out of Divine reach, and therefore his role in the life of the world is not absolute, and his responsibility for what is happening is relative. *Man*, as a mortal being, is in a different position: he is *bodily* immersed in the very flesh of the world, and therefore he will always be defeated by fate in the physical plan. However, this is precisely why, unlike God, he

is an active and effective participant in the formation.

It is his, and not *Deity's*, being in the world that promotes the complementation of opposing principles, the realization of a higher law, and the fulfillment of justice. *Heroism* is accessible to him: he can overcome fate in its most fatal manifestation and provide it with the opportunity to be a factor in affirming the truth of life and its meaning. *Only a mortal can be a hero*. (J. Heyzinga: “In Greece, the concept of “hero” is placed alongside the concept of “deceased” [13].) And Greece, with all its attention to the gods, nevertheless, *first of all*, honors its *heroes*.

Competition with fate is the fairest and the most honest contest. Therefore, the competition in which the winner is determined most objectively and honestly, *and that is the sporting agon*, is the most *fateful* for the Greeks. It determines who is *truly an Olympian*, who is “the best Greek,” and not just “the best athlete” (K. Jaspers) [16]. Potentially, and under certain circumstances it's quite realistic, sport places a person in front of fate, and therefore receives the meaning of a *top-ranking competition* for participants. By virtue of this, a sports agon provides a person with maximum *enlightenment of consciousness*; the truth of the world, permeated by a fatal contradiction, which only man can and ought to fully resolve, is revealed to the Greek. *Sport* provides a Greek with high worldview (essentially *metaphysical*) competence, which is a premise for his competence in all other areas of social life, which ensures, it should be noted, that Greek civilization as a whole has an unusually high socio-cultural productivity and a special place in history.

Olympism in the European Middle Ages

The European Middle Ages significantly changes the metaphysical situation of human presence in the world. Its foundation is *Christianity*, and on the whole, it does not perceive the Greek agonality and both glory and external success associated with it as

something morally significant. “Be the last and be the servant of the last,” says the Gospel [Matthew 20:5]. However, the Gospel also says another thing: “But many who are first will be last, and many who are last will be first.” [Matthew 19:30], and also: “For everyone who exalts himself will be humbled, and he who humbles himself will be exalted” [Lk.18:14]. Thus, the value of primacy is not canceled, but only receives a new, more expanded interpretation. Life as a unity of opposing principles in Christianity is a confrontation between the *divine* and the *sinful*. Moreover, the essence of sinfulness is already in separation itself, estrangement from the divine - a consequence of the fatal *fall of man*, and everything that is done by man not by feeling divine is sinful in the future. It should be noted that the disunity with God experienced by man is here as much a basic event as in the case of the Greek, his estrangement from the primal essence (from *arche*), which forms the basis of the Cosmos. The difference is that in the first situation, Absolute is given to man as an external reality, while in the second one - above all, as an internal reality. The paths by which a person overcomes the stated disunity are not identical in general. In Greece, on the way of cognition and rationalization of the world, he strives to bring it in accordance with the state of his sovereign Self. As for Christianity, actively suppressing the sinful in himself, a person aims to bring his Self in accordance with the essence of the Divine. His prayer is the appeal of a fallen and repentant person to God. This is repentance, which, however, is not only the bitterness of *self-denial*, but also the joy of a person *finding* and confirming his true Self. “The paradox of any self-denial, notes P. Tillich, is that it must assert itself in order to be able to deny itself” [10]. This paradox has its continuation and development: prayer, actualizing the divine in a person, opens up the opportunity for him to become an *equal* participant in it, to have and defend his own opinion in dialogue with God, even to object

to him, which leads a person (at least in a tendency) to *apostasy*. (S. Kierkegaard: “The one who fought with the world became great from the fact that he defeated the world, and the one who fought with himself became even greater by defeating himself, but the one who fought with God became the greatest of all. So they fought on this earth: there was one who defeated everyone with his power, and there was one who defeated God with his powerlessness” [6].)

Prayer begins with self-denial, but ultimately becomes *self-affirmation*, gives a person strength, increases his independence, and this gives rise to a tendency to change the basic vector of volitional activity, to turn it towards the *external* world, the transformation of which becomes from a certain moment for a Christian as urgent matter as the transformation of the inner world. By virtue of this, as J. Heyzing states, within the boundaries of Christianity, “an arrow of conscience can indicate deeds within a broad scale - from complete non-resistance to swearing” [13]; and P. Tillich notes that “the conservative tendency of official churches could never completely suppress the revolutionary element in the symbol of the Kingdom of God” [10]; finally, the Gospel itself says: “The kingdom of heaven has been forcefully advancing, and forceful men lay hold of it” [Matthew 11:12].

The *agonal process*, therefore, appears in the Christian tradition in a special way. On the one hand, this is an *internal* rivalry between the divine and the sinful, the complementation of which is ensured by a person in prayer repentance. Here powerlessness turns into a kind of power. On the other hand, we are faced with an active *external* opposition to the undivine world, which, generally speaking, takes a person beyond the basic metaphysical situation in Christianity, endows him with this kind of *independence*, which acts (potentially in any case) as a factor in distancing a person from God and, therefore, the factor of *sinfulness*. Yet another paradox, but it is here

that the *ultimate* situation for the Christian is produced: in the *external* world, for the sake of the victory of the divine over the sinful, a person puts himself in danger of becoming open to the sinful. The fate of man is thus at stake again. *And this is also Olympism.* However, as it is obvious, not antique one. In the latter, a meeting with fate is a physical act happening *here and now*, while in Christianity the openness to sinfulness in question is not completely fateful for a person, since the fulfillment of his fate as a *bodily being* is postponed until the Second Coming of Christ. And this situation produces special conditions for the *existence of sports* agonality, which differs from the Greek one, which is manifested in the forms of sports activities that are cultivated today.

Agonality in Eastern culture

In Eastern culture, the life of the world is also presented to man as a confrontation and unity of opposite principles, and man himself also enters as an agent and carrier of such unity. But the confrontation here does not have a radically antagonistic, sharply conflicting character, in fact, it is a friendly confrontation (Atman - Brahman, Yang - Yin). The task of man is to completely go beyond the *dualistic* perception of the world. (T. Suzuki: "When everything exists within your big mind, all dualistic relationships drop away." [9].) *Competition* (and equally comparison and evaluation) are often interpreted here as something *completely unacceptable*. (D. Krishnamurti: "All what exists is only when there is no comparison at all. Then there is no contradiction and, therefore, there is no conflict" [5].) A person here does not seek to realize himself actively - neither in the external, nor in the inner world (neither Greek, nor Christian). The path to the sought is *self-deepening*, a transition to a *transcendental, meditative state*, which, however, also requires *volitional effort*, which means *self-actualization* of the subject. But the will here is specific in relation to its western version. It is aimed at solving the problem of *direct*

complementation of the external with the internal, which gives rise to a meditative state. Here, the will, encountering the *external* (or in the other case, the *internal*), is initially oriented towards actualization of the internal (accordingly, the *external*) component in it, which is always open to a person to a greater or lesser extent in an integral act of perception. Each feeling penetrates into another and undergoes a "changeover" at the same time, changes its character, which weakens the volitional effort in its both external and internal manifestation. The will of active change is transformed into a will of *non-interference (wuwei)*. The contradictory nature of this situation is that the enlightenment sought and the corresponding self-affirmation are all the more significant the deeper the self-absorption is, which, however, in the extreme case is in a sense a person's loss of self (me-ness): partial - in ordinary meditation, or complete - in extremely deep (*parinirvana* [4]). And the corresponding volitional effort is also a special kind of Olympism. At the same time, the conditions for *sports* agonality here, as is obvious, are essentially minimal, in any case, if you try to connect these conditions with the basic features of the meditation act as such.

It is fundamentally important, however, that the self-affirmation in question in real life cannot be a kind of uninterrupted, one-quality, sequentially developing process in the right direction. A person who systematically practices meditation exercises must inevitably alternate them with others related to the need to solve practical problems of everyday life. The problem of a change of occupation, which takes place here, is, in fact, *central* for an eastern person. Its radical solution is to enter meditation and stay in it forever, which in the cosmological plan can be regarded as an act of *self-realization* in its full-scale version. However, in the general case, the path to nirvana is a long one, and not everyone is able to go it all the way to the end. In fact, here we have the problem of *martial arts* - their philosophy and practice. It is known that *the*

first thing that a person who is faced with a conflict external situation is oriented here is *avoiding the conflict*. If, however, this is not possible due to circumstances, then a person who has entered into a conflict must prove himself so as not to weaken the possibility of being in a meditative state - neither during the conflict itself, nor after its completion. A prerequisite of one and the other, in turn, is a high ability for *dynamic meditation*, which, in fact, is emphasized in the practice of martial arts. It should be noted that the effectiveness of actions in this case is assessed significantly differently than in a *modern sports* competition: here the dominant orientation remains on *transcendental* self-realization, on meditation, which, however, it should be noted, being self-valuable, is also a prerequisite for high motor skill - a circumstance conducive to that so that the person's stay in the conflict is short-term, which, as is understandable, is important. In sports, however, orientation to *external* self-affirmation is basic, and harmonious (in fact, near-meditation) states associated with high-tech performance of motor actions are most often applied to the performer. The situation as a whole here, however, depends on the existential-semantic content that the performed action has for a person. It is noteworthy, in particular, that the largest representatives of eastern meditation practice in the 20-21th centuries often consider the meditation state not as an end goal, but as a springboard, on the basis of which a person carries out socially significant achievements: S. Vivekonanda - "Every Indian should become a giant capable of turning mountains with the power of his intellect" [2]; Sri Aurobindo - "with the help of integral yoga it is necessary to transform human nature and society as a whole" [15]; and etc.

On the possibility of complementation of agonality options

The question of fundamental importance in this connection is: can one consider the *antique attitude* to an agonal situation, within which a person resists fate, to be one of the

acceptable options for this kind of target orientation? - Probably, yes. It is interesting that in Greece itself, contemplation and the corresponding *enlightenment of consciousness* is considered in much the same way as in the East, as *the highest state of personality*, and the "situation of the complete presence" of a person (according to M. Mamardashvili, is a cross-cutting idea of Greek philosophy) is a *full-scale harmony* in which the whole world which is open to the perception of a given person is integrally represented, as well as the fact of a person's complicity in the achievements of this world. Therefore, an *eastern* person, in the case of adopting the *ancient* man's point of view, according to which the orientation to approval in the outside world implies in the extreme case a meeting with fate, could, without fundamentally changing his historical and cultural identity, take the position of a *Western* person. Similarly, for a *Westerner*, it is possible, maintaining his original historical and cultural status, to take the position of an *Easterner* (or approach to it) if in his *outwardly oriented self-affirmation* he acquires an orientation toward ultimate reality and discovers a commitment to it, in which the motive of maintaining harmony of the world will be emphasized. (In our days, it should be noted, this is not typical for a Westerner.) It is noteworthy that today there is an attempt to consider exactly the Greek model as a starting point in the search for *common foundations* of the cultural world as a whole. M. Heidegger emphasizes: "Any understanding of modernity can arise and take deep root only if, in the dialogue with Greek thinkers and their language, it takes root in this soil of our historical being. Such a dialogue is still awaiting its beginning. He is barely prepared; and he himself, in turn, is a precondition for an inevitable dialogue with the East Asian world" [12]. What M. Heidegger offers in general terms, in fact, offers P. Coubertin in the case of sports. We urgently need new, more metaphysically well-founded ideas about the

basic contradictions of the existence of the world and the ways of their complementation, we need a new agonality and a new idea of

Olympism. And sport plays an essential role here.

References:

1. Бахтин, М. (1978). *Вопросы литературы и эстетики*. Москва: Искусство. 284 с.
2. Вивеконанда, С. (1993). *Значение Вед для жизни индийцев* // Вивеконанда С. Практическая Веданта. Избранные работы. Москва, с. 360-381.
3. Гвардини, Р. (1970). *Конец нового времени* // *Вопросы философии*, №5, с. 121-142.
4. Дюмулян, Г. (1994). *История Дзэн-Буддизма. Индия и Китай*. Санкт-Петербург: ОРИС. 336 с.
5. Кришнамурти, Дж. (1991). *Свобода от известного*. Киев: София. 88 с.
6. Кьеркегор, С. (1992). *Страх и трепет*. Москва: Республика. 383 с.
7. Ницше, Ф. (1990). *Ессе Ното. Как становятся самим собой* // Ницше Ф. Соч. в 2-х томах. Т.2. Москва: Мысль, с. 693-769.
8. Ницше, Ф. (1994). *Философия в трагическую эпоху*. Москва: Наука. 280 с.
9. Судзуки, Т. (1992). *Наука Дзен – Ум Дзен. Наставления по теории и практики Дзен*. Киев: Пресса Украины. 176 с.
10. Тиллих, П. (1995). *Мужество быть* // Тиллих П. Избранное: Теология культуры. Москва: Юрист, с. 7 – 131.
11. Уайтхед, А. (1990). *Наука и современный мир* // Уайтхед А. Избранные работы по философии. Москва: Прогресс, с.56 – 271.
12. Хайдеггер, М. (2007). *Наука и осмысление* // Хайдеггер. М Время и бытие. Статьи и выступления. Санкт-Петербург: Наука, с. 330-349.
13. Хейзинга, Й. (1992). *Ното ludens. В тени завтрашнего дня*. Москва: Прогресс. 464 с.
14. Шелер, М. (1988). *Положение человека в Космосе* // Проблема человека в Западной философии. Москва: Прогресс, с. 31-95.
15. *Шри Ауробиндо и Мать. Духовная эволюция человека* (1992). Одесса: Вести, Хаджебей. 78 с.
16. Ясперс, К. (1991). *Смысл и назначение истории*. Москва: Изд-во полит. лит. 527 с.

CZU 796.015:355.233

PREGĂTIREA FIZICĂ A MILITARILOR – BAZĂ A CAPACITĂȚII DE LUPTĂ A ARMATEI NAȚIONALE

Donțov Serghei¹
Enăchescu Sorin²

¹Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova

²Academia Tehnică Militară Ferdinand I, București, România

Rezumat. Pregătirea fizică este considerată unul dintre elementele principale ale pregătirii personalului militar pentru a efectua misiuni de luptă, precum și o direcție care contribuie la creșterea întregii capacități de luptă a forțelor armate. Pregătirea fizică impecabilă a personalului militar este prioritatea principală a oricărei armate. Lucrarea tratează un subiect interesant și de actualitate, în care autorii reușesc o analiză actuală și modernă atât a capacității de luptă, cât și a pregătirii fizice a personalului militar, în care corelarea lor este un element central.

Cuvinte-cheie: pregătire fizică, abilitate de luptă, pregătire de luptă, militar.

Introducere. Pregătirea fizică, pe tot parcursul devenirii ei, a avut un caracter preponderent militar. Ea nu a existat ca fenomen separat, ci s-a integrat pregătirii pentru război, mai precis pentru luptele armate. Pregătirea fizică și armata s-au aflat permanent într-o simbioză, au reprezentat două noțiuni care s-au confundat și nu s-au putut separa una de cealaltă.

În țara noastră, ca, de altfel, în toate statele civilizate ale lumii, domeniul culturii fizice și sportului a evoluat ca parte integrantă a procesului de instruire militară. Experiența acumulată în domeniul culturii fizice și sportului constituie unul dintre elementele importante ale întregului proces de pregătire pentru luptă, pregătirea fizică militară fiind una dintre componentele centrale ale instruirii care determină randamentul militarilor în îndeplinirea misiunilor de luptă, precum și eficiența activităților în timp de pace [3].

Pregătirea fizică este baza pregătirii de luptă, care asigură capacitatea și disponibilitatea militarilor de a face față cu succes misiunilor de luptă, obligațiilor funcționale din mediul militar, ea asigură dezvoltarea rezistenței la efort fizic și stres

îndelungat, susține și dezvoltă încrederea în sine și în echipă [4].

Scopul lucrării constă în perfecționarea sistemului de pregătire fizică a personalului militar prin înăsprirea cerințelor apropiate de situația de luptă.

Metodele de cercetare: analiza teoretică și generalizarea datelor bibliografiei de specialitate, interviuarea - anchetarea, metode matematico-statistice de prelucrare a datelor obținute.

Rezultate și discuții. Pregătirea fizică militară este o componentă fundamentală a procesului de pregătire de luptă, care, folosind sistematic totalitatea formelor de activitate colectivă sau individuală, contribuie la dezvoltarea și menținerea capacității de luptă a combatanților, la îmbunătățirea stării de sănătate fizică și psihică a personalului armatei [4].

Formele de bază ale desfășurării pregătirii fizice sunt: ședințele de instruire, înviorarea, activitățile sportive de masă, antrenamentul fizic în procesul de instruire și antrenamentul fizic individual [1].

Ședințele de instruire ale pregătirii fizice ocupă un loc important în sistemul general pentru pregătirea de luptă a personalului

militar. Oficial, acest lucru este exprimat prin recunoașterea statutului unuia dintre subiecții principali ai pregătirii de luptă a trupelor pentru pregătirea fizică [7].

Înviorarea, care include multe secțiuni de pregătire fizică, este un mijloc zilnic de călire fizică și volitivă a personalului militar. Este necesar ca întregul efectiv, în timpul alocat pentru înviorare, să primească întreaga încărcare fizică și psihologică prevăzută pentru activități de pregătire fizică și sportivă.

O importanță deosebită în pregătirea fizică a personalului militar este acordată activităților sportive de masă direcționate spre desăvârșirea fizică a personalului militar, organizarea și desfășurării activităților fizice și sportive, creșterea pregătirii fizice, organizarea activităților de agrement și promovarea unui stil de viață sănătos. Activitățile sportive de masă în unitatea militară includ sporturi de masă și formarea echipelor naționale în sporturi aplicate militar [8].

Antrenamentul fizic în procesul de instruire se desfășoară în scopul menținerii capacității de muncă profesionale a militarilor cu folosirea priorității a exercițiilor fizice aplicativ-militare, a procedurilor și acțiunilor caracteristice specialității militare [1].

Antrenamentul fizic individual este una dintre rezervele pentru creșterea eficacității activității profesionale militare a personalului militar.

Antrenamentul fizic regulat, organizat optim este un mijloc de sporire a rezistenței organismului la factorii adversi, el întărește sistemul nervos și promovează coerența funcțiilor motorii și vegetative [7].

Pregătirea fizică, fiind una dintre componentele instruirii militare și a educației personalului militar, acționează simultan și ca obiect al pregătirii lor de luptă. Cu toate acestea, trebuie spus că încă nu există o distincție clară între aceste două concepte diferite. Drept urmare, obiectivul și sarcinile care pot fi rezolvate numai cu ajutorul tuturor formelor de pregătire fizică sunt transferate mecanic la ședințele de instruire. Această

circumstanță a dus la faptul că mulți specialiști în pregătirea fizică și comandanții unităților militare exagerează rolul ședințelor de instruire ca subiect al pregătirii de luptă și subestimează importanța altor forme de pregătire fizică [6].

Pentru a identifica ce formă de pregătire fizică, în opinia militarilor, influențează cel mai mult creșterea capacității de luptă, a fost efectuat un sondaj, care a arătat că: 31,2 % dintre militari preferă activitățile sportive de masă, 30,5% preferă antrenamentul fizic individual, 18,3% - ședințele de instruire și câte 10% dintre militari preferă înviorarea și antrenamentul fizic în procesul de instruire.

Majoritatea personalului militar afirmă că desfășurarea activităților sportive de masă contribuie la: creșterea nivelului de pregătire fizică a militarilor - 30,3%; ridicarea măiestriei sportive a militarilor - 28,7%; implicarea militarilor în ședințele de sport regulate - 21,8 %; organizarea timpului liber - 19,2%.

Conținutul antrenamentului fizic individual constă în alergare și mers wellness, exerciții la aparate gimnastice și echipament de sală, exerciții cu greutate, jocuri sportive și arte marțiale. În același timp, 36,5% din personalul militar consideră că antrenamentul fizic individual sporește eficacitatea activității profesionale; 33% - că îmbunătățește calitățile fizice și speciale ale personalului militar; 19,7% - că ele consolidează abilitățile motorii; 10,8% - că menține capacitatea de serviciu a personalului militar.

Dacă vorbim despre ședințele de instruire, atunci 38,6 % din personalul militar consideră că acestea formează și desăvârșesc abilitățile motorii aplicate ale personalului militar; 34,4 % - îmbunătățesc dezvoltarea fizică a personalului militar; 16,3 % - cresc rezistența organismului militarilor la efectele factorilor nefavorabili ai activității profesionale militare; 10,7 % - consolidează sănătatea personalului militar.

Totodată, o analiză a conținutului documentelor de conducere privind pregătirea fizică, a programelor de pregătire de luptă și a

activității sportive arată că orientarea lor nu contribuie pe deplin la creșterea efectivă a capacității de luptă a personalului militar și a formării lor profesionale militare. Cercetarea multilaterală a conținutului și eficienței sistemului de pregătire fizică a personalului militar indică faptul că pregătirea lor fizică se caracterizează printr-un nivel scăzut, care nu corespunde cerințelor pregătirii de luptă. Sistemul de pregătire fizică și al activităților sportive de masă nu asigură pregătirea fizică adecvată a personalului militar pentru activitățile profesionale și afectează slab creșterea capacității de luptă a trupelor. Nivelul pregătirii organizatorico-metodice a militarilor pentru organizarea și desfășurarea antrenamentului fizic individual este insuficient. Cert este faptul că conținutul curriculum-ului, inclusiv în ceea ce privește pregătirea fizică, nu este pe deplin orientat spre caracteristicile individuale ale celor instruiți. Nu se ține cont de interesele sportive ale militarilor. Desfășurarea activităților nu se axează pe găsirea și fundamentarea unor noi soluții metodice, ci se reduce la repetarea exercițiilor, ceea ce micșorează eficiența pregătirii fizice a militarilor.

Totuși rolul principal în rezolvarea problemelor ce țin de pregătirea fizică a armatei moderne este atribuit exercițiilor fizice, care reprezintă principalul mijloc de desăvârșire fizică a militarilor. Cei care s-au mișcat mai mult și mai activ au repetat aceleași acțiuni, au fost fizic mai dezvoltați. Acest lucru a dus la înțelegerea efectului tot mai mare al repetării mișcărilor – exercițiilor [8].

Pentru a evalua nivelul de pregătire fizică a personalului militar se aplică diverse criterii, care depind de gradul, tipul de trupe, durata serviciului și, cel mai important, de categoria militarilor. În același timp, este necesară și o pregătire fizică regulată. Există un set de exerciții fizice pe care fiecare militar trebuie să le efectueze zilnic [1].

Pregătirea fizică trebuie privită ca o formă de instruire integrată în tot complexul de pregătire al militarilor, nu ca o sursă

independentă fără finalități concrete în acțiunile militare, cu aplicabilitate în diferite situații reale. De altfel, pregătirea fizică înseamnă un proces de educare permanentă și inteligentă a calităților fizice ale luptătorilor [2].

Toate acestea contribuie la dezvoltarea unei rezistențe speciale și reflectă natura activității militare. O particularitate a acestor activități este efectuarea exercițiilor în condiții cât mai apropiate de o situație de luptă, cu o creștere treptată a dozării acestora. De exemplu, crosurile și marșurile cu echipament complet vor contribui la dezvoltarea rezistenței, a curajului, a determinării, a perseverenței și a încrederii în sine. Tocmai cerințele stricte pentru pregătirea fizică fac posibilă menținerea unui nivel ridicat al capacității de luptă a armatei, precum și a formei fizice și a sănătății personalului militar [5].

Concluzii. Rolul și importanța pregătirii fizice constă în faptul că aceasta este principalul și cel mai eficient mijloc ce asigură capacitatea de luptă a personalului militar. Prin urmare, pentru a putea combina pregătirea de luptă versatilă cu un program de pregătire fizică extensiv, este necesar antrenamentul zilnic, acordând o atenție specială exercițiilor fizice sistematice, crescând treptat intensitatea eforturilor până la limite acceptabile.

În procesul activităților de pregătire fizică are loc desăvârșirea morfologică și funcțională a organismului uman, se realizează dobândirea cunoștințelor, formarea priceperilor și abilităților motorii de importanță vitală, dezvoltarea calităților fizice.

Cea mai mare parte a timpului pentru pregătire fizică în armată este alocată ședințelor de instruire planificate și exercițiilor de dimineață (înviorării). De asemenea, ne amintim că activitățile sportive de masă, antrenamentul fizic în procesul de instruire, antrenamentul fizic individual sunt forme de pregătire fizică a militarilor la fel de importante.

Antrenarea personalului militar trebuie efectuată în orice loc, în orice condiții și în orice timp pentru creșterea capacităților

organismului, ceea ce ar oferi reacții adecvate la condițiile de luptă în continuă schimbare.

Referințe bibliografice:

1. *Regulamentul pregătirii fizice militare* (2015).
2. Ciapa, G. (2016). *Pregătirea fizică a militarilor – suport pentru programele de instruire din armată*. In: Bulletin of the 'Carol I' National Defence University / Buletinul Universității Naționale de Apărare 'Carol I'. Vol. 3, Issue 3, p.104-109.
3. Pelmuș, A.-D. (2019). *Eficientizarea activității de educație fizică militară în procesul de instruire a forțelor, premisă a creșterii potențialului de luptă*. Rezumatul tezei de doctorat. București. 20 p.
4. Praoveanu, C., Alexandrescu, G. (2014). *Managementul activităților de educație fizică militară în scopul eficientizării pregătirii de luptă a militarilor din forțele terestre*. In: Bulletin of the 'Carol I' National Defence University / Buletinul Universității Naționale de Apărare 'Carol I'. Vol. 1, Issue 3, p.79-82.
5. Гадисов, К.Я., Мартынов, А.А. (2019). *Физическая подготовка войсковых разведчиков*. В: *Современные проблемы науки и образования*. № 1.
<http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28543> (дата обращения: 09.08.2019).
6. Одеров, А.М. (2016). *Анализ системы проверки и оценки физической подготовленности военнослужащих сил*. В: *Актуальные проблемы огневой, тактико-специальной и профессионально-прикладной физической подготовки: сборник научных трудов III Международной научно-методической конференции, 10-11 ноября 2016 г., Могилев, Беларусь: МИМВД*, с. 74-79.
7. *Формы физической подготовки военнослужащих* // Studwood.ru.
https://studwood.ru/1126668/turizm/formy_fizicheskoy_podgotovki_voennosluzhaschih
8. https://vkr.pspu.ru/uploads/3259/Turyishev_vkr.PDF (дата обращения: 09.08.2019)

CZU 796.015:355.233

PHYSICAL TRAINING OF MILITARY PERSONNEL - A PLEDGE OF THE COMBAT ABILITY OF THE NATIONAL ARMY

*Donțov Serghei¹
Enăchescu Sorin²*

¹State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova

²Ferdinand I Military Technical Academy, Bucuresti, Romania

Abstract. *Physical training is considered one of the main elements of a serviceman's training to carry out combat missions, as well as a direction that helps to increase the entire combat ability of the army forces. Impeccable physical training of military personnel - in fact, this is the main priority of any army. The article discusses an interesting and relevant topic in which the author conducts a current and modern analysis of both combat ability and physical training of military personnel, in which their interweaving is a central element.*

Keywords: *physical training, combat ability, combat training, serviceman.*

Introduction. Physical training throughout its development was mainly military in nature. It did not exist as a separate phenomenon, but was included in the training for war, in particular armed struggle. Physical training and the army were constantly in symbiosis, they represented two concepts that were intertwined and could not be separated from each other.

In our country, as in all civilized states of the world, the sphere of physical culture and sport has become an integral part of the process of military training. The experience gained in the field of physical culture and sports is one of the important elements of the entire process of preparation for battle, military-physical training is one of the central components of training, which determines the effectiveness of the military in the performance of combat missions, as well as the effectiveness of actions in peacetime [3].

Physical training is the basis of combat training, which provides the ability and willingness of military personnel to successfully cope with combat missions, functional duties in the army, ensures the development of resistance to physical stress

and prolonged stress, supports and develops confidence in themselves and in the team [4].

The purpose is to improve the system of physical training of military personnel by tightening requirements close to the combat situation.

Methods of research: theoretical analysis and generalization of special literature data, interviewing - questioning, methods of mathematical and statistical processing received data.

Results and discussion. Military-physical training is a fundamental component of the combat training process, which systematically uses all forms of collective or individual activity, contributes to the development and maintenance of combat capabilities of combatants, and the improvement of the physical and mental health of military personnel [4].

The main forms of physical preparation are: training sessions, morning exercise, sports mass activities, physical training in the process of educational activity and independent physical training [1].

Training sessions of physical trainings occupy an important place in the general combat training system of military personnel.

Officially this is expressed in recognition for physical preparation status one of basic hyphenated fighting training troops [7].

Morning exercise, which includes many sections of physical training, is a daily means of physical and strong-willed hardening of military personnel. It is necessary that all personnel, during the time allowed for morning exercise, receive full physical and psychological load provided for training sessions in physical training and sports.

Particular importance in the physical training of military personnel is attached to sports mass activities aimed at the physical improvement of military personnel, intended for the organization and conduct of physical culture and sports events, improving physical fitness, organizing leisure activities and promoting a healthy lifestyle. Sports mass activities in the military unit includes mass sports and the training of national teams for military-applied sports [8].

Physical training in the process of educational activity is carried out in order to maintain the professional performance of military personnel with the priority use of military-applied physical exercises, procedures and actions characteristic of the military specialty [1].

Independent physical training is one of the reserves for increasing the effectiveness of military professional activity of military personnel.

An optimally organized regular physical training is a means of increasing the body's resistance to adverse factors, strengthens the nervous system, and promotes consistency of motor and autonomic functions [7].

Physical training, being one of the components of military training and education of military personnel, simultaneously acts as an object of their combat training. However, it should be said that there is still no clear distinction between these two different concepts. As a result, the purpose and tasks that can be solved only with the help of all forms of physical training are mechanically

transferred to the training sessions on physical training. This circumstance led to the fact that many specialists in physical training and commanders of military units exaggerate the role of training sessions as a subject of combat training, and underestimate the importance of other forms of physical training [6].

However, in order to identify which form of physical training, in the opinion of military personnel, the most influences the increase in combat capability, a survey was conducted that showed that: 31,2% of military personnel prefer sports mass activities; 30,5% prefer independent physical training; 18,3% - training sessions and 10% each of the military each prefer morning exercise and physical training in the process of educational activity.

The majority of military personnel note that carrying out sports mass activities promotes: increase of level of physical readiness of the military personnel - 30,3%; increase of sports skill of the military personnel - 28,7%; involvement of the military personnel in regular sports exercise - 21,8%; the organization of substantial leisure - 19,2%.

The contents of independent physical training are: health running and walking, exercises on gymnastic apparatus, gym equipments, exercises with weights, sports games and martial arts. At the same time, 36,5% of military personnel believe that independent physical training increases the effectiveness of professional activity; 33% - improves the physical and special qualities of military personnel; 19,7% - reinforces motor skills; 10,8% - preserves the efficiency of military personnel.

If we talk about training sessions, then 38,6 % of military personnel believe that training sessions form and improve military-applied motor skills of military personnel; 34,4% - improve the physical development of military personnel; 16,3% - increase the resistance of the body of military personnel to the effects of adverse factors of military professional activity; 10,7% - improve the health of military personnel.

At the same time, the analysis of the content of the guiding documents on physical training, programs on combat training and sports work shows that their focus does not fully contribute to the effective increase in the combat ability of military personnel and their military professional development. A comprehensive study of the content and effectiveness of the system of physical training of military personnel indicates that their physical fitness is characterized by a low level that does not meet the requirements of combat training. The system of physical training and sports mass activities does not provide the proper physical training of military personnel for professional activities and weakly affects the increase of combat ability of troops. The level of organizational and methodological training of military personnel on the organization and conduct of independent physical training is insufficient. It is a fact that the content of training programs, including physical training, is not fully focused on the individual characteristics of the trainees. There is no accounting for the sporting interests of military personnel. Conducting classes does not require the search and justification of new methodological solutions, but boils down to repeated repetition of exercises, which reduces the effectiveness of the physical fitness of military personnel.

And yet, the leading role in solving the problems of physical training of the modern army is given to physical exercises, which are the main means of physical improvement of military personnel. Those who moved more and more actively, repeatedly repeated the same actions were physically more developed. This led to an understanding of the developmental effect of repetition of movements - exercises [8].

To assess the physical training of military personnel, various criteria are applied that depend on the rank, type of troops, duration of service, and most importantly, the category of military man. At the same time, regular physical training is also required. There is a set

of exercises that each serviceman must perform daily [1].

Physical training should be considered as a form of training, integrated in the entire complex of training of military personnel, and not as an independent source without specific endings in military operations, with application in various real situations. In addition, physical training means the process of continuous and intellectual education of the physical qualities of fighters [2].

All this contributes to the development of special endurance, and reflects the nature of the military activity of a serviceman. A feature of such classes is the performance of exercises in conditions as close as possible to a combat situation, with a gradual increase in dosage. For example, cross and marches with full equipment will contribute to the development of stamina, courage, determination, perseverance and self-confidence. It is the strict requirements for physical training that make it possible to maintain a high level of combat ability of the army, as well as the physical form and health of military personnel [5].

Conclusions. The role and importance of physical training is that it is the main and most effective means of ensuring the combat ability of military personnel. Therefore, in order to be able to combine versatile combat training with an extensive physical training program, it is necessary to train practically daily, paying special attention to systematic physical exercises, gradually increasing the intensity of efforts to acceptable limits.

In the process of physical training classes, a morphological and functional improvement of the human body takes place, knowledge is acquired, vital important motor skills and abilities are formed, and physical qualities are developed.

Most of the time spent on physical training in the army is devoted to scheduled training sessions and morning exercise. But it must be remembered that sports mass activities, physical training in the process of educational activity, independent physical training are also

important forms of physical training of military personnel.

Training of military personnel is recommended to be carried out in any place,

under any conditions and at any time for the growth of the body's capabilities, which would provide adequate responses to changing situations of the combat situation.

References:

1. *Regulamentul pregătirii fizice militare* (2015).
2. Ciapa, G. (2016). *Pregătirea fizică a militarilor – suport pentru programele de instruire din armată*. In: Bulletin of the 'Carol I' National Defence University / Buletinul Universității Naționale de Apărare 'Carol I'. Vol. 3, Issue 3, p.104-109.
3. Pelmuș, A.-D. (2019). *Eficientizarea activității de educație fizică militară în procesul de instruire a forțelor, premisă a creșterii potențialului de luptă*. Rezumatul tezei de doctorat. București. 20 p.
4. Praoveanu, C., Alexandrescu, G. (2014). *Managementul activităților de educație fizică militară în scopul eficientizării pregătirii de luptă a militarilor din forțele terestre*. In: Bulletin of the 'Carol I' National Defence University / Buletinul Universității Naționale de Apărare 'Carol I'. Vol. 1, Issue 3, p.79-82.
5. Гадисов, К.Я., Мартынов, А.А. (2019). *Физическая подготовка войсковых разведчиков*. В: Современные проблемы науки и образования. № 1.
<http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28543> (дата обращения: 09.08.2019).
6. Одеров, А.М. (2016). *Анализ системы проверки и оценки физической подготовленности военнослужащих сил*. В: Актуальные проблемы огневой, тактико-специальной и профессионально-прикладной физической подготовки: сборник научных трудов III Международной научно-методической конференции, 10-11 ноября 2016 г., Могилев, Беларусь: МИМВД, с. 74-79.
7. *Формы физической подготовки военнослужащих* // Studwood.ru.
https://studwood.ru/1126668/turizm/formy_fizicheskoy_podgotovki_voennosluzhaschih
8. https://vkr.pspu.ru/uploads/3259/Turyishev_vkr.PDF (дата обращения: 09.08.2019)

CZU 001:373.3+796

ABORDAREA INTERDISCIPLINARITĂȚII ÎN CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ A STUDENȚILOR DE LA FACULTĂȚILE DE SPORT

Vechiu Cosmin¹

¹*Școala Canadiană Internațională din Hefei, China*

Rezumat. În prezent, studenții și cadrele didactice trebuie să-și asume roluri și responsabilități, să ia decizii pentru cei din jur, să răspundă rapid și bine la diversele provocări ale vieții, astfel încât să obțină succes și performanțe, cu condiția că ei vor dispune de cunoștințe integrate, percepând realitatea ca o imagine unitară în baza gândirii flexibile, critice și creatoare. Astfel, putem menționa că, prin abordarea interdisciplinarității în procesul instructiv-educativ, inclusiv în cel de cercetare se poate asigura o economie de timp în acumularea de informații și terminologii didactice/de specialitate, conform raportului dintre cantitatea de cunoștințe și volumul de învățare. Abordarea interdisciplinarității câștigă tot mai mult teren în lecțiile moderne și în cercetarea internațională. Interdisciplinaritatea reprezintă, conform literaturii de specialitate, o modalitate de organizare a conținuturilor învățării cu implicații asupra întregii strategii de proiectare a curriculumului, care oferă o imagine unitară asupra fenomenelor și proceselor studiate în cadrul diferitelor discipline de învățământ și care permite contextualizarea și aplicarea cunoștințelor dobândite.

Cuvinte-cheie: cercetare științifică, interdisciplinaritate, conceptualizare, proces.

Introducere. Cunoașterea constituie un proces fundamental și intrinsec al societății umane, iar prin cercetare științifică se pot îmbunătăți resursele intelectuale intangibile din capitalul de cunoștințe de care dispune un individ. Impactul cunoștințelor devine, în prezent, din ce în ce mai vizibil în cercetarea științifică de profil, iar rolurile pe care le pot avea în noua economie sunt semnificative, întrucât entitatea bazată pe cunoștințe este sustenabilă. Realitatea contemporană pune în fața învățământului superior de educație fizică și sport o multitudine de probleme și foarte puține soluții, fapt ce ne impune de a miza pe cercetare științifică, pe inovare și, nu în ultimul rând, pe o atitudine optimistă. Asistăm, în prezent, deja la primele provocări, sub forma fenomenelor de masificare și globalizare. Potrivit opiniei profesorului Ovidiu Nicolescu (2007), “masificarea s-a produs ca rezultat al reconsiderării funcției sociale a învățământului superior și a trecerii de la un învățământ de elită, la un învățământ de masă”. Astfel, asistăm la o creștere a

numărului de studenți în universități, la o diversificare a programelor de studii, iar structurile de învățământ tind să-și găsească o convergență ca rezultat al fenomenului de globalizare.

Corelarea cercetării științifice cu activitatea didactică reprezintă o cerință actuală în îndeplinirea standardelor de acreditare ale instituției de învățământ superior implicate în procedură de evaluare a programelor de studii, fapt ce presupune și o aplicare corespunzătoare a diviziunii muncii [2, 4]. Asigurarea continuității activității didactice constituie o altă condiție a corelării celor două activități. În acest context, cadrele didactice trebuie să parcurgă ciclic domeniul de specialitate, să cunoască evoluția cunoștințelor și să prelucreze datele în așa fel, încât să reflecte elementele de noutate, să facă cunoscute metodele de rezolvare a problemelor și implicațiile practice ale disciplinei predate [3]. Având în vedere toate aceste argumente, completate de necesitatea raționalizării cercetării științifice într-o măsură

tot mai mare în viitor, literatura de specialitate face trimitere la patru tendințe principale de abordare și orientare a acestei activități, după cum urmează:

- reorientarea metodologiei de cercetare în direcția unei cooperări eficiente între discipline;
- accentuarea coplehensiunii reciproce între diferite discipline;
- dezvoltarea sistemelor automatizate de ordonare și transmitere a informațiilor științifice;
- extinderea interdisciplinarității în cercetarea științifică academică.

Scopul cercetării constă în conceptualizarea interdisciplinarității în activitățile de cercetare științifică a cadrelor didactice/studentilor de la facultățile de profil, cu luarea în calcul a rolului semnificativ pe care aceasta îl are în dezvoltarea gândirii și a creativității lor.

Obiectivele cercetării:

- stabilirea rolului abordării interdisciplinarității în cercetarea științifică de profil;
- studierea interdisciplinarității din perspectiva influenței sale în dezvoltarea gândirii și a creativității studenților;
- conceptualizarea interdisciplinarității în activitățile de cercetare științifică a cadrelor didactice/studentilor.

Metodologia cercetării: analiza literaturii de specialitate, sondajul de opinie pe bază de chestionare, monitorizarea pedagogică, modelarea și proiectul.

Noutatea științifică rezidă în conceptualizarea interdisciplinarității în activitățile de cercetare științifică a cadrelor didactice/studentilor.

Demersul științific de realizare a scopului propus se axează în principal pe formarea unei gândiri logice și inovaționale a cadrelor didactice/studentilor, prin abordarea interdisciplinarității în activitatea de cercetare științifică.

Științele interdisciplinare reflectate în planurile de studii de la programele specifice

facultăților de profil apar, de regulă, prin existența unor componente comune de structură, teoretice și funcționale între două sau mai multe științe de bază. Conform literaturii de specialitate, “secanta acestor discipline are caracter procesual, care atrage după sine apariția unei noi categorii euristice în măsura în care aceasta își asigură o bază teoretică și o metodologie proprie, iar rezultatele capătă o interpretare, semnificație și validare specifică” [6].

Studiul a fost realizat în cadrul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport cu studenții și cadrele didactice de la facultățile de Sport și Pedagogie. Pentru realizarea scopului propus am aplicat sondajul de opinie pe baza chestionarelor la două focus-grupuri (cadre didactice și studenți de la cele două facultăți), al căror quantum cumulat a fost de 157 de respondenți. Am monitorizat, de fapt, cunoașterea opiniei studenților și a corpului profesoral didactic care asigură procesul didactic despre abordarea interdisciplinarității în cercetarea științifică, respectiv prin realizarea descriptorilor de performanță individuală evaluați și notați la finalizarea studierii anumitor discipline din traseul educațional planificat și parcurs. În procesul instruirii putem identifica un șir de situații concrete, în care învățarea se poate realiza cu ajutorul sau prin aplicarea elementelor specifice cercetării științifice. În acest context, prin comunicarea cu cadrele didactice, am încercat să determinăm gradul de abordare a interdisciplinarității în activitățile de cercetare științifică, iar datele obținute sunt reflectate pe Figura 1.

Putem observa din Figura 1 că numai 11% dintre studenți abordează interdisciplinaritatea în proiectele de cercetare (în general, la tezele de licență/master), 10% în realizarea studiilor de caz realizate în cadrul activităților de lucru individual, iar 5% dintre studenți desfășoară studii de acest gen și le prezintă în cadrul conferințelor organizate anual de către universitatea de referință.

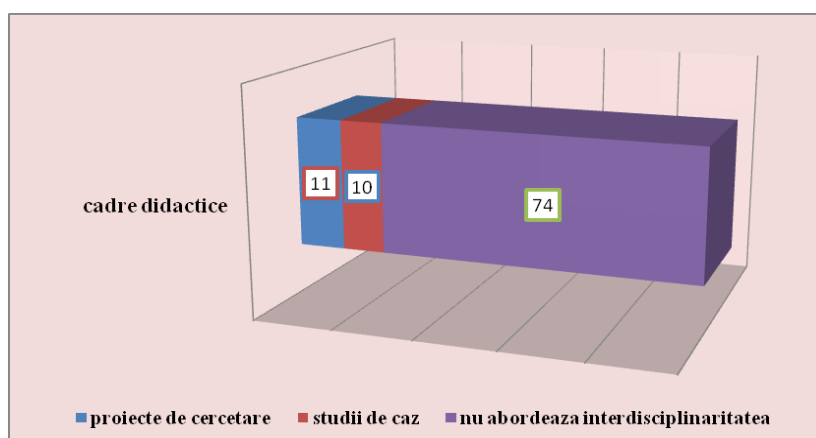


Fig. 1. Reflectarea grafică a gradului de abordare a interdisciplinarității în activitățile de cercetare științifică ale studenților

Astfel, putem menționa că 26% acumulate reprezintă unul foarte scăzut, iar diferența de 74% ar putea conduce la stimularea atenției cadrelor didactice în direcția solicitării studenților pentru a aborda interdisciplinarea într-un procent mai semnificativ în activitățile de cercetare științifică. Acest fapt este important, deoarece cultivarea la studenți a spiritului de observație, a curiozității științifice, concretizate în capacitatea de a aplica interdisciplinarea în obținerea unor rezultate concrete prin dorința de a verifica experimental adevărurile descoperite pe timpul procesului de învățare a disciplinelor de studii, de a le îmbina creativ și de a antrena gândirea critică în explicarea fenomenelor identificate, descoperite și

cercetate, de a formula limbajul științific, constituie elemente definitorii ale reformei învățământului superior de educație fizică și sport [4, 5].

Un alt aspect important pe care am dorit să-l aflăm de la respondenți este cel cu privire la necesitatea constituirii la nivel universitar a unor grupuri de interes interdisciplinar, din cadrul catedrelor de specialitate și care să realizeze în comun module de acumulare a cunoștințelor și a unor metode de implementare a lor în direcția perfecționării gândirii și activității de cercetare științifică universitară, inclusiv a eficienței investigațiilor desfășurate. Figura 2 reflectă părerea categoriilor de respondenți cu privire la acest aspect.

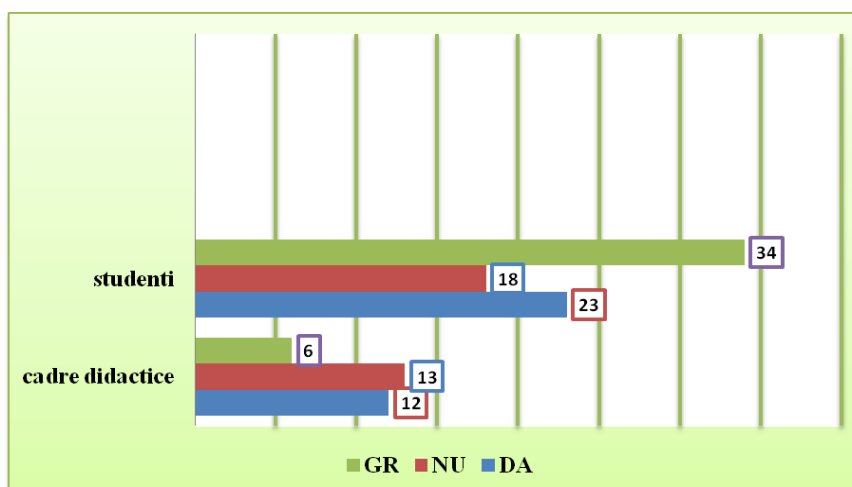


Fig. 2. Reprezentarea grafică a răspunsurilor cu privire la necesitatea constituirii la nivel universitar a unor grupuri de interes interdisciplinar

Din Figura 2 putem observa că există o reticență în ceea ce privește formarea unor astfel de grupuri pentru a realiza cercetări științifice interdisciplinare, fapt reflectat în special la cadrele didactice, care nu susțin abordarea acestor studii (doar 6% confirmă necesitatea și eficiența acestor cercetări).

Prezentăm în continuare un posibil model de conceptualizare a interdisciplinarității în activitățile de cercetare științifică a cadrelor didactice/studentilor de la facultățile de profil (Figura 3).

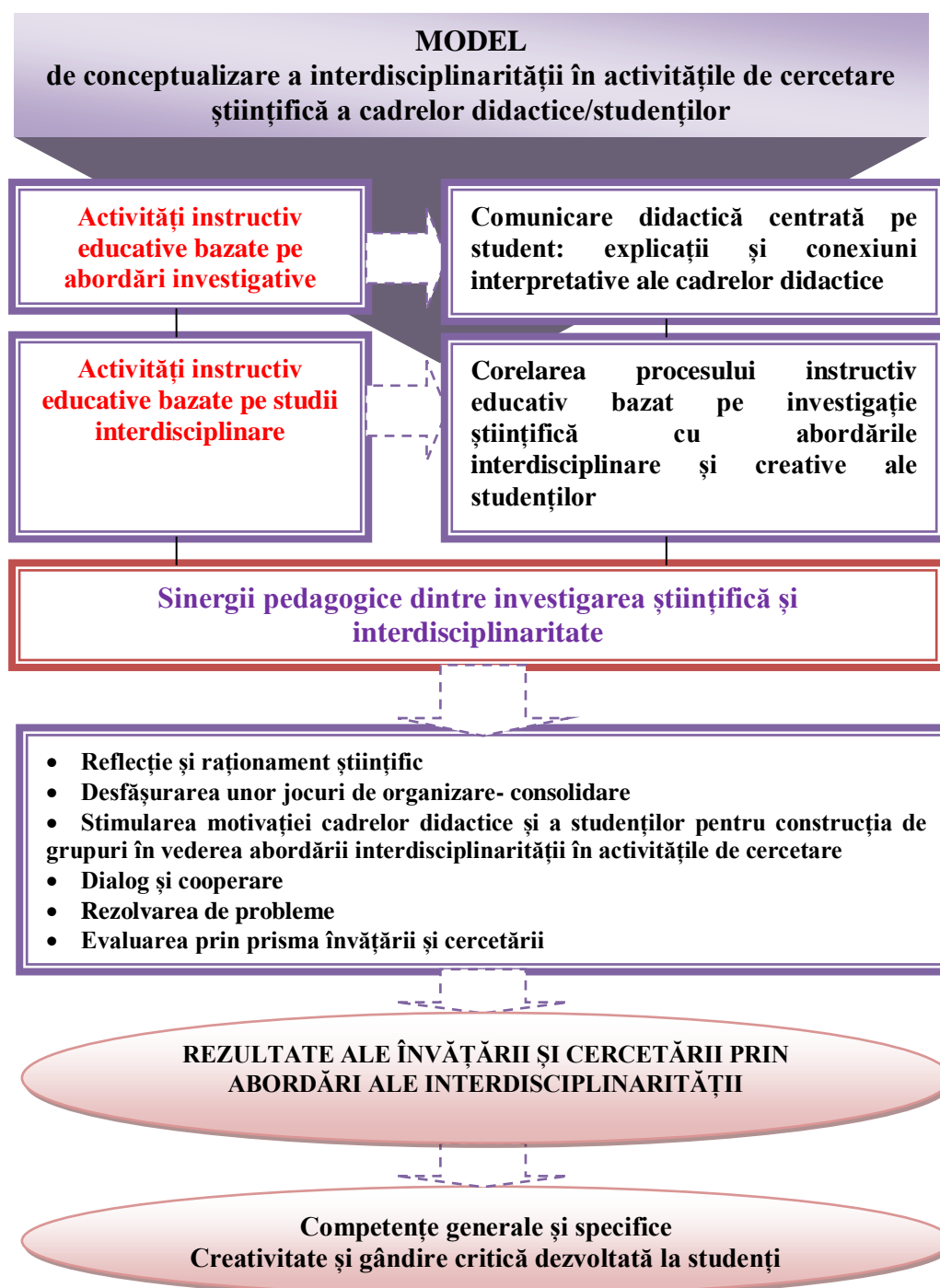


Fig. 3. Model de conceptualizare a interdisciplinarității în activitățile de cercetare științifică a cadrelor didactice/studentilor

Totodată, pentru asigurarea succesului în investigațiile desfășurate de cadrele didactice sau de către studenți, este nevoie să fie depășite unele tendințe de înțelegere incompletă a sensului interdisciplinarității [2, 4]. În acest scop, conform opiniei autorilor, ar fi necesară însușirea unor orientări de bază în această materie, respectiv acumularea pe plan teoretic și adoptarea practică a nevoii de totalizare și integrare a cunoștințelor, pe baza unui program epistemologic [3, 4] care să insiste pe:

- abordarea sistematică;
- cercetarea interdisciplinară;
- modelarea și simularea pe calculator a demersurilor de investigație;
- elaborarea unei metodologii a gândirii totalizatoare;
- conjugarea cercetării interdisciplinare cu virtuțile acesteia după metoda clasică, pentru a dobândi informații;
- îmbinarea celor două mari cerințe ale cunoașterii științifice: diferențierea, înțelegerea și asigurarea interacțiunii cercetării științifice cu practica socială și economică;
- abordarea căilor multiple de comunicare între științe și discipline, precum și cooperarea în baza unui limbaj și a unor metodologii comune;
- pregătirea mentalității cercetătorilor apte de colaborarea cu alți specialiști,

realizându-se astfel o interdisciplinaritate intramentală.

În concluzie, putem menționa că promovarea interdisciplinarității în învățământul superior de cultură fizică, inclusiv în cadrul activităților de cercetare științifică, a devenit o necesitate, dacă ar fi să facem trimitere la schimbările și acumulările cognitive din multiplele domenii ale cunoașterii, precum și la complexitatea și diversitatea problemelor cu care se confruntă în prezent societatea. Predarea conținuturilor din perspectiva interdisciplinară are avantaje multiple: permite studenților să acumuleze informații ce pot fi aprofundate în anii următori; descoperă variate problematice ce pot fi puse în discuție și supuse dezbaterilor, stimulând creativitatea și gândirea critică; creează ocazia de corelare și însușire a limbajelor terminologice pentru diferite discipline de studii; permite punerea cunoștințelor în practică. În acest context, recomandăm implementarea interdisciplinarității ca metodă concretă de realizare a cercetărilor științifice, precum și abordarea acesteia în predarea disciplinelor teoretice de către cadrele didactice. Astfel, ar fi de dorit ca profesorii să conștientizeze rolul semnificativ pe care-l au investigația științifică și interdisciplinaritatea în activitatea didactică, să identifice motivația de a aborda aceste metode în studii de cercetare, precum și să înțeleagă exemplele de bună practică din domeniu.

Referințe bibliografice:

1. Bybee, R.W. (2010). *The teaching of science. 21 st Century Perspectives*, NSTA Press.
2. Budevici-Puiu, L. (2018). *Drept, etică și deontologie în sport*. Monografie. Chișinău: Valinex. 272 p.
3. Ciascai, L. (2016). *Model ciclic de predare – învățare bazat pe investigație*. Presa universitară Clujeană, p. 58.
4. Duca, G., Petrescu, I. (2015). *The academic management*. Central Scientific Publisher.
5. Nicolaescu, O., Verboncu, I. (2007). *Managementul organizației*. București: Editura Economică, p. 646.
6. Repko, A. (2008). *Interdisciplinary Research: Process and Theory*. Los Angeles, Sage Publ.

CZU 001:373.3+796

INTERDISCIPLINARY APPROACH IN SCIENTIFIC RESEARCH OF STUDENTS FROM THE FACULTIES OF SPORT

Vechiu Cosmin¹

¹*Canadian International School of Hefei, China*

Abstract. *Currently, the students and the teaching staff must assume roles and responsibilities, make decisions for the people around, respond quickly and well to the various challenges of life so that their success and performance will only be achieved if they will have integrated knowledge, perceiving reality as a unitary image based on flexible, critical and creative thinking. Thus, we can mention that through the interdisciplinary approach in the instructive-educative process, including in the research one can be ensured save time in the accumulation of information and didactic / specialist terminology, according to the ratio between the amount of knowledge and the volume of learning. The interdisciplinary approach is gaining ever more ground in modern lessons and international research. Interdisciplinary represents, according to the literature, a way of organizing learning content with implications on the entire curriculum design strategy, which provides a unitary picture of the phenomena and processes studied in the various educational disciplines and allows the contextualization and application of the acquired knowledge.*

Keywords: *scientific research, interdisciplinary, conceptualization, process.*

Introduction. Knowledge is a fundamental and intrinsic process of human society, and through scientific research it is possible to improve intangible intellectual resources of the capital of knowledge available to the individual. Knowledge impact is now becoming increasingly visible in scientific research in the field, and the roles it can have in the new economy are significant, as the knowledge-based entity is sustainable. Contemporary reality puts in front of higher education of physical education and sport a multitude of problems and very few solutions, fact which requires us to bet on scientific research, on innovation and, last but not least, on an optimistic attitude. We are currently witnessing the first challenges in the form of massification and globalisation phenomena. According to Professor Ovidiu Nicolescu (2007), “the massification has occurred as a result of the reconsideration of the social function of higher education and the transition from an elite education to a table education.” Thus, we are witnessing an increase in the number of students in universities, a

diversification of study programs, and educational structures tend to find convergence as a result of the phenomenon of globalisation.

The correlation of the scientific research with the didactic activity represents a current requirement in the fulfillment of the accreditation standards of the higher education institution involved in the evaluation procedure of the study programs, which implies a proper application of the division of labor [2, 4]. Ensuring the continuity of the teaching activity is another condition for the correlation of the two activities. In this context, teachers need to run through the special field cyclically, know the evolution of knowledge and process the data in such a way as to reflect the novelty elements, to make known the methods of solving the problems and the practical implications of taught discipline [3]. Considering all these arguments, complemented by the need to rationalize scientific research to an increasing extent in the future, the literature refers to four main

approach tendencies and orientation of this activity, as follows:

- reorientation research methodology towards effective cooperation between disciplines;
- enhancing mutual comprehension between different disciplines;
- development of automated systems of ordering and transmitting scientific information;
- expanding interdisciplinary in academic scientific research.

The purpose of the research is in the conceptualization of the interdisciplinary in the scientific research activities of teaching staff / students from the profile faculties, taking into account the significant role it plays in developing their thinking and creativity.

Objectives of the research:

- establishing the role of interdisciplinary approach in profile scientific research;
- interdisciplinary studying from the perspective of its influence on the development of students thinking and creativity;
- the conceptualisation of interdisciplinary in the scientific research activities of the teaching staff / students.

Methodology of the research: literature analysis, straw poll based on questionnaire, pedagogical monitoring, modeling and project.

Scientific novelty lies in the conceptualisation of interdisciplinary in the scientific research activities of teaching staff / students.

The scientific approach of realisation the proposed goal focuses mainly on the formation of a logical and innovative thinking of teaching staff / students, to tackle interdisciplinary in the scientific research activity.

Interdisciplinary sciences reflected in the study plans from the specific programs to profile faculties arise, usually, by the existence of common by structure, theoretical and functional components between two or more basic sciences. According to the literature, “the

secant of these disciplines has a processual character which leads to the emergence of a new heuristic category as far as it provides a theoretical basis and proper methodology, and the results gain specific interpretation, significance and validation” [6].

The study was conducted within the State University of Physical Education and Sport with the students and teaching staff from the faculties of Sport and Pedagogy. In order to achieve the proposed goal, we applied the straw poll based on questionnaires for two focus groups (teaching staff and students from those two faculties), whose cumulative quantum was 157 respondents. In order to understand this we have in fact monitored the opinion of the students and of the teaching staff that ensures the didactic process, about the tackling of the interdisciplinary in the scientific research, respectively the descriptors realization of the individual performance evaluated and recorded until completing studying of certain disciplines from the planned and completed educational trail. In the training process, we can identify a number of concrete situations in which learning can be accomplished with the help of or by applying the specific elements of scientific research. In this context, through communication with the teaching staff we tried to determine the degree of interdisciplinary approach in the scientific research activities, and the data obtained are reflected in Figure 1.

From Figure 1 we can observe that only 11% of students tackle interdisciplinary in the research projects (generally in license / master theses), 10% in case studies carry out in the individual work activities, and 5% of students carry out these kind of studies and present them at conferences organized annually by the reference university. Thus, we can mention that the 26% cumulative percentage is very low, and the 74% difference could lead to the stimulation of attention of teachers in asking students to tackle interdisciplinary in a more significant percentage in scientific research activities. This is important because the

students' cultivation of the observation spirit, of the scientific curiosity, embodying in the ability to apply interdisciplinary in obtaining concrete results by wanting to experimentally check the truths discovered during the process of learning disciplines of studies, their creative combination and the involvement of critical

thinking in explaining the phenomena identified, discovered and researched, of the formation of scientific language, is established the defining elements of the reform of the higher education of physical education and sport [4, 5].

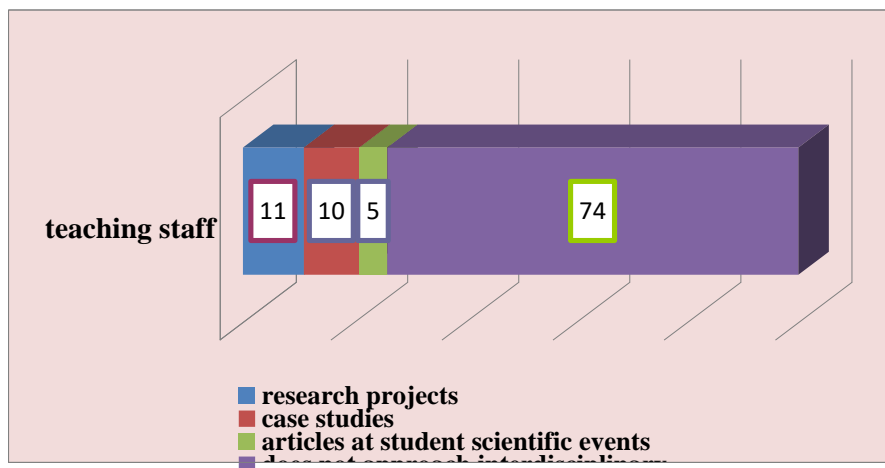


Fig. 1. Graphical reflection of the degree of interdisciplinary approach in the students' scientific research activities

Another important aspect we wanted to find out from the respondents regarding to the need for constitution of some interdisciplinary interest groups within the specialized departments at the university level and which jointly carry out modules for acquiring knowledge and methods of their

implementation towards upgrading thinking and the activity of university scientific research, including the efficiency of the carried out investigations. In Figure 2, we graphically reflect the opinion of the respondent categories on this aspect.

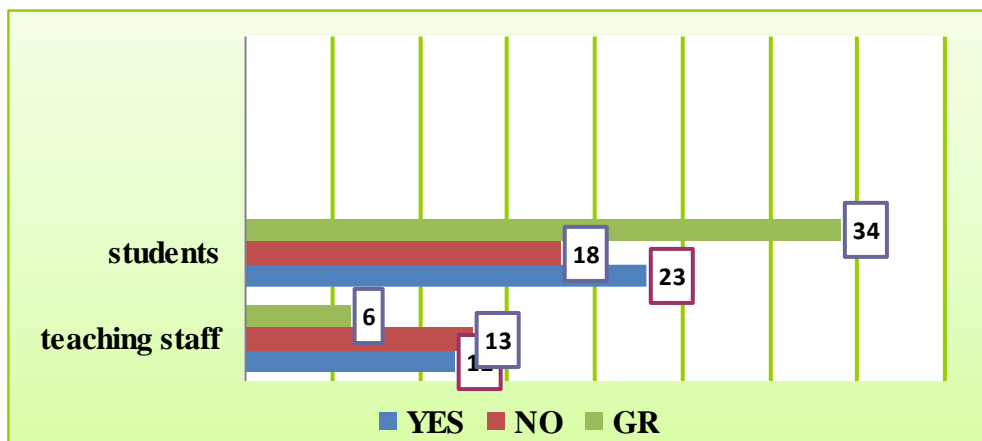


Fig. 2. Graphical representation of the answers regarding to the need for constitution interdisciplinary interest groups at university level

From the Figure 2 we can observe that there is a reticence regarding to the formation of such groups to carry out interdisciplinary scientific research, especially reflected in teaching staff that do not support the tackling of these studies (only 6% confirm the

necessity and effectiveness of these researches).

The following is a possible model of conceptualization of interdisciplinary in the scientific research activities of the teaching staff / students from the profile faculties (Figure 3).

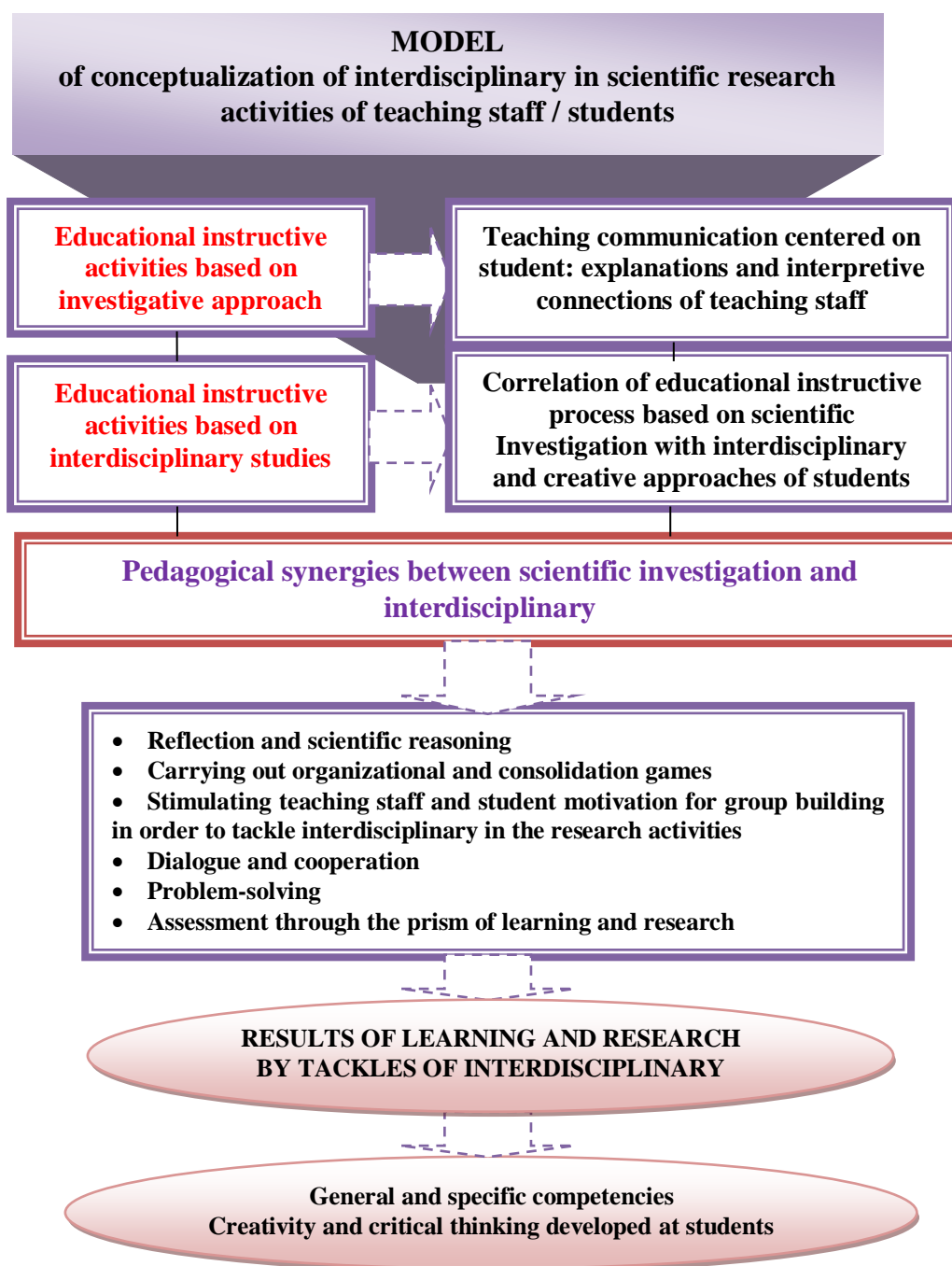


Fig. 3. A possible model of conceptualization of interdisciplinary in the scientific research activities of teaching staff / students

At the same time, in order to ensure success in investigations carried out by teaching staff or students, it is necessary to overcome some tendencies of incomplete understanding of the meaning of interdisciplinary [2, 4]. To this end, according to the opinion of the authors, it would be necessary to acquire some basic guidelines in this field, namely from a theoretical standpoint accumulation and the practical adoption of the need for totalizing and integrating of knowledge, based on an epistemological program [3, 4] to insist on:

- systematic approach
- interdisciplinary research
- modeling and computer simulation of investigative steps;
 - developing a methodology of totalizing thinking;
 - conjugating interdisciplinary research with its virtues by the classical method in order to acquire information;
 - combining the two great requirements of scientific knowledge: differentiating, understanding and ensuring the interaction of scientific research with social and economic practice;
 - tackling multiple pathways of communication between sciences and disciplines, as well as cooperation based on some language and common methodologies;

- training the mentality of researchers able to collaborate with other specialists, thus achieving an intramental interdisciplinary.

In conclusion, we can mention that promoting interdisciplinary in the higher education of physical culture, including in scientific research activities, has become a necessity if we were to refer to cognitive changes and accumulations in multiple areas of knowledge, as well as to the complexity and diversity of the problems that society currently faces. Teaching content from an interdisciplinary perspective has multiple benefits: it allows students to get information that can be deepened in the years to come; discovers various issues that can be raised and debates in discussion, stimulating creativity and critical thinking; creates the opportunity to correlate and acquire terminological languages for different study disciplines; allows the application of knowledge into practice. In this context, we recommend the implementation of interdisciplinary as a concrete method of realizing the scientific researches, as well as its approach in the teaching of theoretical subjects by the teaching staff. Thus, teachers would be desirable to acknowledge the significant role of scientific investigation and interdisciplinary in didactic work, identify the motivation to tackle these methods in research studies, and understand examples of good practice in the field.

References:

1. Bybee, R.W. (2010). *The teaching of science. 21 st Century Perspectives*, NSTA Press.
2. Budevici-Puiu, L. (2018). *Drept, etică și deontologie în sport*. Monografie. Chișinău: Valinex. 272 p.
3. Ciascai, L. (2016). *Model ciclic de predare – învățare bazat pe investigație*. Presa universitară Clujeană, p. 58.
4. Duca, G., Petrescu, I. (2015). *The academic management*. Central Scientific Publisher.
5. Nicolaescu, O., Verboncu, I. (2007). *Managementul organizației*. București: Editura Economică, p. 646.
6. Repko, A. (2008). *Interdisciplinary Research: Process and Theory*. Los Angeles, Sage Publ.

CZU 796.85+159.9:796.4

**ARGUMENTAREA EFICIENȚEI STRUCTURII ȘI CONȚINUTULUI TEHNOLOGIEI
UTILIZĂRII MIJLOACELOR GIMNASTICII ÎN ETAPĂ PREGĂTIRII DE BAZĂ A
JUDOCANILOR DE 13-15 ANI**

Boișteanu Alexandru¹

¹*Școala sportivă nr. 2 din Cahul, Republica Moldova*

Rezumat. *Literatura de specialitate apărută în ultima vreme subliniază din ce în ce mai mult necesitatea soluționării mijloacelor prin care se urmărește formarea deprinderilor motrice, iar practica a demonstrat: cu cât mijloacele folosite sunt mai bine selectate după structură și conținut, cu atât influența acestora asupra pregătirii sportive este mai eficientă. Necesitatea de a completa mijloacele prin care exercițiile fizice influențează asupra perfecționării calităților de motricitate se accentuează în măsura în care se urmărește obținerea unor performanțe de învățare a elementelor tehnice.*

În cadrul experimentului pedagogic a fost utilizat un model conceptual al structurii și conținutului implementării mijloacelor gimnasticii în etapa de bază a pregătirii judocanilor de 13-15 ani. Conceptul de tehnologie a utilizării mijloacelor gimnasticii reprezintă o abordare sistemică a mecanismului procesului de realizare a grupelor de exerciții de tip integrator prin claritatea obiectivelor operaționale ale conținutului metodologic care contribuie la proiectarea resurselor expresive ale pregătirii judocanilor în cadrul antrenamentului sportiv. Controlul asupra nivelului de dezvoltare a capacităților de pregătire tehnică a demonstrat eficiența modelului conceptual al structurii și conținutului mijloacelor gimnasticii în etapa de bază a pregătirii judocanilor de 13-15 ani.

Cercetarea s-a desfășurat în sediul Școlii Sportive nr. 2 din Cahul, Republica Moldova. Experimentul pedagogic s-a conturat în jurul unei intervenții aplicative, prin care s-a urmărit estimarea influenței mijloacelor gimnasticii asupra aptitudinilor psihomotrice și tehnice ale judocanilor cu vârsta de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază, demers care s-a întins pe o perioadă de 4 ani, între noiembrie 2012 și octombrie 2016. În experiment au participat 24 de luptători de judo.

Cuvinte-cheie: *antrenament sportiv, etapa pregătirii de bază, judo, tehnologie, mijloace ale gimnasticii, model conceptual, parametri tehnici, preadolescenți de 13-15 ani.*

Actualitatea cercetării: Antrenamentul sportiv în etapa pregătirii de bază se realizează în baza unor cerințe și reguli cu caracter de dezvoltare armonioasă și multilaterală, care se desfășoară pe baza unor principii pedagogice, biologice, psihologice și pe baza unor obiective de instruire și de performanță [2, 4]. La începutul perioadei pregătirii de bază a preadolescenților, procesele de adaptare la efort sunt deosebit de intensive, însă pe măsură ce crește nivelul de dezvoltare a calităților motrice și psihomotrice, ritmul sistemelor

biologice scade. Pentru ameliorarea anumitor condiții de antrenament, organismul preadolescentului trebuie supus unor eforturi care să genereze în cadrul sistemelor biologice (sistem nervos, aparatul locomotor, metabolismul). În cadrul procesului de pregătire sportivă, aplicarea mijloacelor gimnasticii poate urmări ameliorarea generală a pregătirii multilaterale prin dezvoltarea sistematică a sistemului neuromuscular al brațelor, centurii scapulare, al abdomenului, al spatelui, al picioarelor [1, 5]. Prin mijloacele

gimnasticii se reglează volumul, intensitatea și durata efortului, care ameliorează performanțele cardiace, circulatorii, respiratorii și senzomotorii, care sunt deosebit de importante pentru starea generală

de sănătate [3, 5, 6]. În acest scop, s-a elaborat un model conceptual al tehnologiei implementării mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a luptătorilor judocani (Figura 1).

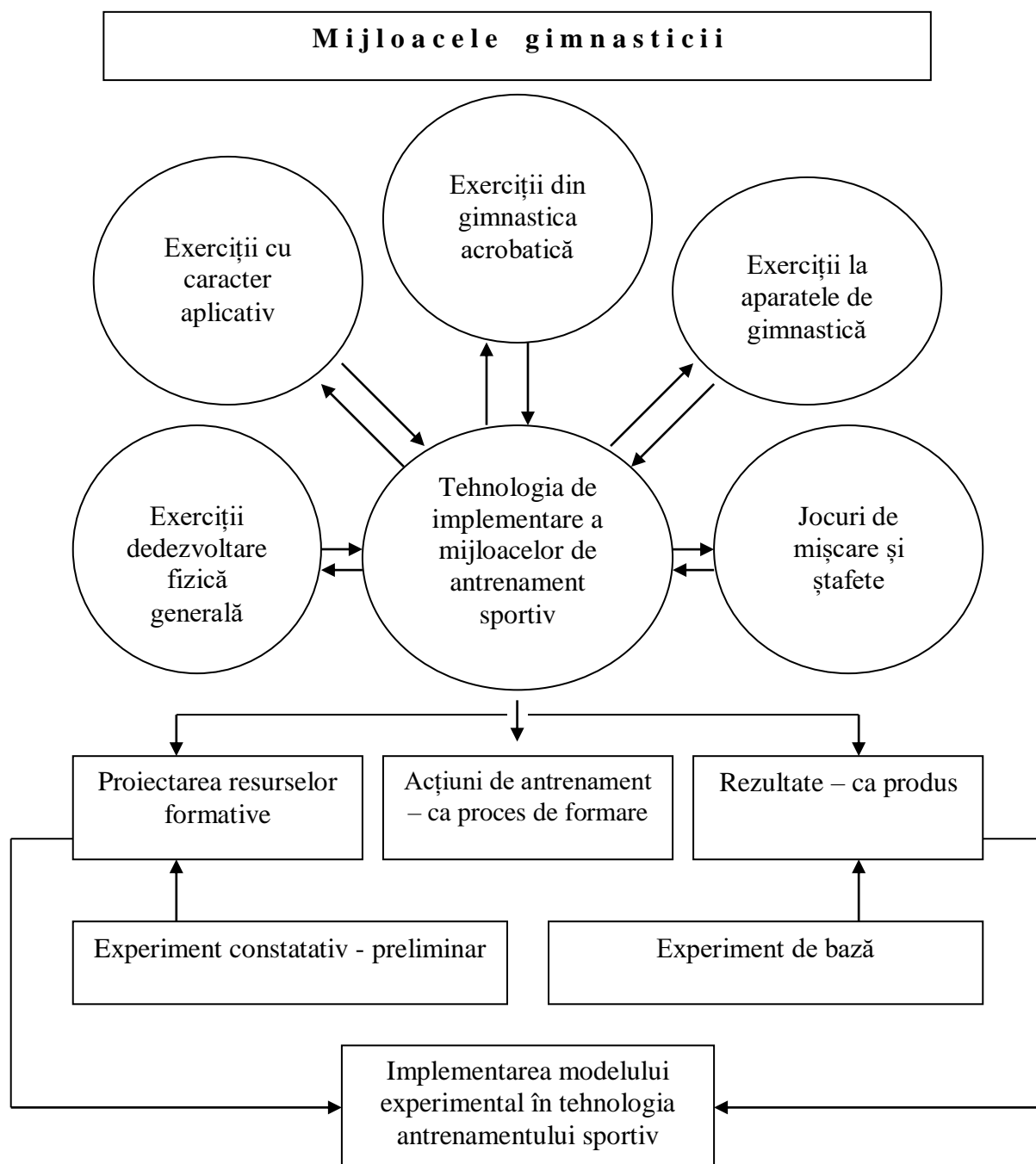


Fig. 1. Model conceptual al tehnologiei implementării mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor

În etapa pregătirii de bază, mijloacele gimnasticii s-au diversificat și, în același timp, au devenit mai complexe din punctul de vedere al efectelor, datorită, pe de o parte, dezvoltării conținutului metodic care a creat noi combinații de mișcări, aparate și instalații specifice, iar pe de altă parte, prin introducerea unor noi tehnologii de utilizare a mijloacelor în domeniul de activitate, contribuind la optimizarea efectelor exercițiilor fizice și deprinderilor tehnice.

Metode de cercetare: analiza literaturii metodico-științifice de specialitate, analiza documentelor procesului de antrenament (structura și conținutul), metoda observației pedagogice, testări motrice și psihomotrice, experimentul pedagogic, metoda statistico-

matematică de prelucrare a datelor recoltate, metoda comparativă, metoda grafică și tabelară.

Pentru determinarea eficienței tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani în grupele experimentale s-a luat în calcul valoarea parametrilor tehnicii de executare a aruncărilor de mână și centura, din genunchi, cu piedică laterală și peste umăr timp de 30 s fiecare.

Rezultatele cercetării: Rezultatele testării factorilor abilității de aruncare a partenerului de lupte judo sunt prezentate în Tabelul 1, care determină nivelul progresiv și autentic al capacității subiecților.

Tabelul 1. Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a capacităților de pregătire tehnică ale judocanilor de 13-15 ani din grupele experimentală și martor (n=24)

Nr. crt.	Parametrii testați	Grupa	Date statistice		t	P
			Testare inițială	Testare finală		
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Aruncarea de braț și centură (nr. rep. timp de 30")	E	4,21±0,16	4,69±0,09	5,90	<0,001
		M	3,85±0,17	4,21±0,04	0,863	>0,05
		t	1,545	4,90		
		P	>0,05	<0,001		
2	Aruncarea peste umăr cu ambele brațe din genunchi (Morote-Seoi-Nage) (nr. rep. timp de 30")	E	3,36±0,68	5,04±0,13	2,75	<0,05
		M	4,08±0,08	4,21±0,18	0,89	>0,05
		t	1,051	3,74		
		P	>0,05	<0,001		
3	Aruncarea cu piedică laterală (Tai-Otochi) (nr. rep. timp de 30")	E	3,60±0,42	5,00±0,133	4,01	<0,01
		M	3,01±0,66	4,22±0,140	2,06	>0,05
		t	0,75	4,33		
		P	>0,05	<0,001		
4	Aruncarea peste umăr cu ambele brațe (Morote-Seoi-Nage) (nr. rep. timp de 30")	E	3,31±0,44	4,46±0,091	2,933	<0,05
		M	3,39±0,58	4,06±0,13	1,311	>0,05
		t	0,11	2,53		
		P	>0,05	<0,05		

Notă: n=24 t=2,074 2,819 3,792
 f=22 P<0,05 0,01 0,001
 n=12, f=11 t=2,201 3,106 4,437 r=0,602
 Probabilitate 95% 99,5% 99,9%

Referitor la aruncarea de braț și centură, apreciate în număr de repetări timp de 30 s, facem următoarele precizări. În grupa

experimentală, valoarea mediei aritmetice a fost egală inițial cu 4,21 aruncări (Figura 2) și a crescut până la 4,69 în finalul evaluărilor

noastre, cu o eroare a mediei aritmetice de 0,09, reliefând o îmbunătățire a vitezei de execuție a procedurii tehnice. Testul t (Tabelul 1) a demonstrat că există o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor judoka ai grupeii experimentale, t calculat având valoarea de 5,90 față de t tabelar egal cu 4,437 la un $P < 0,001$ pentru f egal cu 11. Coeficientul de variabilitate a fost inițial 14,01, la final 7,16, astfel se constată de o grupă de mare încredere.

Pentru grupa martor, media aritmetică a fost inițial de 3,85 aruncări, la testarea finală – 4,21, indicând o diferență ne semnificativă. Valoarea lui t calculat a fost egală cu 0,863,

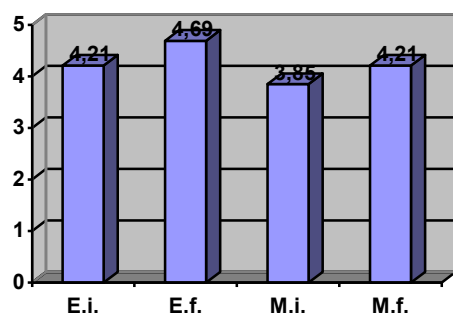


Fig. 2. Prezentarea comparativă a indicatorilor parametrilor aruncării de braț și centură a luptătorilor grupeii experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului

Referitor la testarea aruncărilor peste umăr cu ambele brațe din genunchi (Figura 3) a luptătorilor din grupa experimentală, media aritmetică (Tabelul 1) la testarea inițială s-a situat la nivelul valorii de $3,36 \pm 0,68$, iar la testarea finală s-a mărit numărul de aruncări până la o medie de $5,04 \pm 0,13$ repetări timp de 30 sec, diferența demonstrând o îmbunătățire a acestei capacități, cu media de 1,38. În urma testului t s-a evidențiat o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor, deoarece t calculat a fost de 2,75, față de t tabelar de 2,201 la un prag $< 0,05$

față de t tabelar 2,201, la un $P > 0,05$. La testarea finală, coeficientul de variabilitate este egal cu 3,56.

În baza datelor obținute de grupele experimentale considerăm că, la testarea finală, indicatorii procedurilor de aruncare cresc considerabil, diferența fiind statistic semnificativă.

Astfel, afirmăm influența tehnomijloacelor gimnasticii asupra pregătirii tinerilor luptători judocani, ceea ce înseamnă cu o probabilitate de 99,9% că modulul experimental de intervenție aplicat a fost eficient.

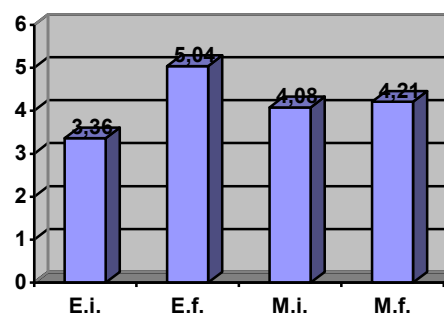


Fig. 3. Prezentarea comparativă a indicatorilor parametrilor de aruncare peste umăr cu ambele brațe din genunchi a luptătorilor grupeii experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului

pentru f egal cu 11. Ipoteza nulă conform căreia modulul experimental de intervenție a fost eficient în pregătirea sportivă se respinge cu o probabilitate de peste 95%. Rezultatele statistice la grupa martor nu sunt semnificative, progresul în activitatea de aruncare peste umăr cu ambele brațe din genunchi este redus ($t = 0,89$, $P > 0,05$). La aruncarea din stând pe genunchi datele statistice ne demonstrează o diferență statistic semnificativă a indicatorilor grupeii experimentale și martor. Testul t evidențiază diferențe între mediile aritmetice ale luptătorilor, deoarece media aritmetică la

grupa experimentală a fost de 5,04 la testarea finală, iar la grupa martor este egală cu 4,21, t calculat a fost de 3,74 față de t tabelat egal cu 3,292, la un prag $<0,01$ pentru f egal cu 22.

În acest fel, se demonstrează succesele grupei experimentale în dezvoltarea capacităților de executare a procedeele tehnice de aruncare, motiv pentru care susținem, cu o probabilitate de 99,5%, că tehnologia implementării mijloacelor gimnasticii artistice dezvoltă aptitudinea luptătorilor.

Referitor la aruncarea cu piedică laterală (Tai-Otochi) a luptătorilor din grupa experimentală, media aritmetică a numărului de repetări (Figura 4), la testarea inițială, a fost egală cu $3,60 \pm 0,44$, iar la testarea finală s-a situat la valoarea repetărilor de $5,0 \pm 0,44$. Aplicarea testului t (Tabelul 1) a adus în prim-plan o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale aruncărilor cu piedică laterală acumulate de luptătorii judocani ai grupei experimentale, t calculat atingând

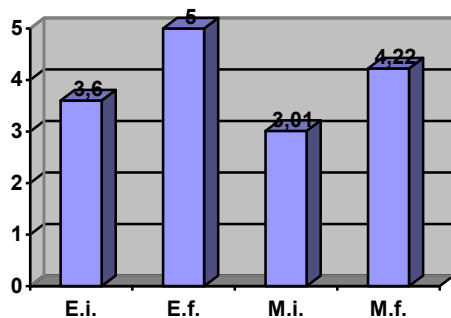


Fig. 4. Prezentarea comparativă a indicatorilor procedeele de aruncare cu piedică laterală (Tai-Otochi) a luptătorilor grupei experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului

Pentru aruncarea peste umăr cu ambele brațe a judocanilor din grupa experimentală, media aritmetică (Figura 5) a fost inițial egală cu $3,31 \pm 0,44$, iar la testarea finală – cu

valoarea de 4,01, față de t tabelar 3,106, la un prag $<0,01$, pentru f egal cu 11.

Urmând același procedeu statistic, prezentăm în continuare rezultatele obținute de către luptătorii grupei martor în aruncarea cu piedică laterală. Se constată că diferența observată între cele două medii statistice este ne semnificativă ($t=2,06$, $P>0,05$), iar ipoteza nulă s-a dovedit a fi nevalabilă.

La aceleași grupe experimentale, rezultatele obținute în efectuarea procedeele de aruncare cu piciorul lateral se distribuie astfel:

- la testarea finală, luptătorii grupei experimentale au obținut un rezultat de $5,00 \pm 0,133$ repetări;
- grupa martor a demonstrat o medie aritmetică de $4,22 \pm 0,140$ repetări;
- valoarea testului t calculat este egal cu 4,33, la un prag $<0,01$, pentru f egal cu 22.

Afirmăm că există o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale grupelor de luptători în favoarea grupei experimentale.

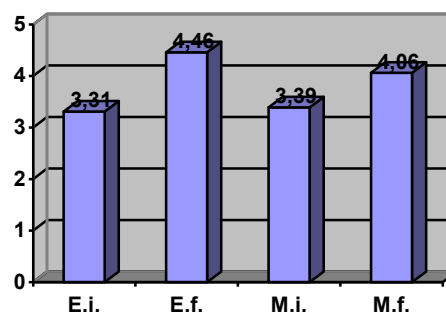


Fig. 5. Prezentarea comparativă a indicatorilor procedeele de aruncare peste umăr cu ambele brațe (Morote-Seoi-Nagè) a luptătorilor grupei experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului

$4,46 \pm 0,091$, în acest caz afirmăm că există o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei experimentale, t calculat fiind de 2,933, comparativ cu t

tabelar de 2,201, la un prag $<0,05$, pentru f egal cu 11, fapt ce ne arată influența pozitivă a tehnologiei aplicate asupra dezvoltării abilităților tehnico-tactice la aruncări. Ipoteza nulă se respinge, demonstrând cu o probabilitate de 95% că modulul experimental de intervenție a fost eficient în pregătirea luptătorilor preadolescenți.

Realizăm comparații statistice între ambele grupe experimentale, pentru a releva efectele principale ale tehnologiei de implementare a mijloacelor gimnasticii artistice. Pe baza aplicării mediei aritmetice, grupa experimentală a efectuat 4,46 aruncări la finalul experimentului, grupa martor 4,06. Aplicarea testului t (Tabelul 1) a adus în prim-plan o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale aruncărilor peste umăr cu ambele brațe acumulate de luptătorii grupei experimentale, t calculat atingând valoarea de 2,53, față de t tabelat egal cu 2,074 la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 22, ceea ce indică influența pozitivă a tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii asupra pregătirii luptătorilor preadolescenți de 13-15 ani. Ipoteza nulă se respinge, demonstrând cu o probabilitate de 95 – 99,9% că modulul experimental de intervenție a fost eficient.

Concluzii:

1. Rezultatele cercetărilor reliefează complexitatea condițiilor antrenamentului judocanilor, multitudinea tehnologiilor utilizării variabilelor mijloacelor gimnasticii ce influențează performanțele sportive reprezintă conținuturi specifice angajate în activitatea de formare-dezvoltare a capacităților de pregătire tehnică.

2. Utilizarea modelului conceptual al tehnologiei implementării mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a luptătorilor judocani cu vârsta de 13-15 ani a permis a eficientiza sistemul de pregătire și a obține rezultate semnificative superioare, fiind valabilă ipoteza specifică a experimentului.

3. Mijloacele de gimnastică specifice luptelor judo și cele pentru dezvoltarea capacităților de pregătire tehnică aplicate în experiment și-au dovedit eficacitatea, contribuind la creșterea semnificativă a indicatorilor înregistrați la subiecții din grupa experimentală, față de cei din grupa martor, confirmate prin valorile lui t la $P<0,05-0,001$.

O bună analiză a componentelor mijloacelor gimnasticii în judo la vârsta de 13-15 ani asigură premisele favorabile includerii în metodologia pregătirii specifice în etapa de bază care condiționează manifestarea capacității de performanță și obținerea unor rezultate superioare în concurs.

Referințe bibliografice:

1. Dragnea, A. (1992). *Obiectivele inițierii copiilor în practicarea sportului*. În: Antrenament sportiv. Teorie și metodologie. Cap. 6.2.2. București: ANEFS, p. 22-28.
2. Manolachi, V.G. (2003). *Planificarea procesului de antrenament*. În: Sporturi de luptă. Teorie și metodică (lupte libere, greco-romane, judo). Chișinău: F.E.P. Tipografia Centrală, p. 86-101.
3. Mitrache, M., Bejan, R. (2011). *Dezvoltarea motrică și psihomotrică a copiilor cu vârste de 7-11 ani*. București: Discobolul, p. 95.
4. Mușat, C.L. (2010). *Ergofiziologia activităților motrice*. Lucrări practice. Galați: Universitatea "Dunărea de Jos", p. 4.
5. Triboi, V., Păcuraru, A. (2013). *Mijloacele și metodele de bază ale antrenamentului sportiv*. În: Teoria și metodologia antrenamentului sportiv. Cap. 3. Iași: Editura PIM, p. 112-118.
6. Брыкин, А.Т., Курьеров, Н.А. (1971). *Средства гимнастики*. В: Гимнастика. Учебник для институтов физической культуры. Под общ.ред. А.Г. Брыкина. Москва: Физкультура и спорт, с.6.

CZU 796.85+159.9:796.4

ARGUMENT OF THE EFFICIENCY OF THE STRUCTURE AND CONTENT OF THE TECHNOLOGY OF THE USE OF GYMNASTICS IN THE BASIC TRAINING STAGE OF THE 13-15 YEAR-OLD JUDOKAS

Boișteanu Alexandru¹

¹*Sports school No. 2, Cahul, Republic of Moldova*

Abstract. *The recently published literature emphasizes more and more the need to solve the means by which the formation of motor skills is pursued, and practice has shown that the better the means used are selected by structure and content, the more effective their influence on sports training is. The need to complete the means by which physical exercises influence the improvement of motor skills is accentuated insofar as the aim is to obtain learning performances of the technical elements. Within the pedagogical experiment, a conceptual model of the structure and content of the implementation of gymnastics means in the basic stage of judokas aged 13-15 was used. The concept of the use of gymnastics technology is a systemic approach to the mechanism of the process of performing integrative exercise groups through the clarity of operational objectives of the methodological content that contributes to the design of express resources for training judokas in sports training. The control over the level of the technical training capacity development demonstrated the efficiency of the conceptual model of the structure and content of the gymnastic means in the basic stage of the 13-15 year-old judokas.*

The research took place in the Sports School No. 2 Cahul, Republic of Moldova. The pedagogical experiment was done around an applied intervention, which aimed to estimate the influence of gymnastics on psychomotor and technical skills of 13-15 year-old judokas in the basic training stage, an approach that lasted for a period of 4 years, between November 2012 and October 2016. 24 judo fighters participated in the experiment.

Keywords: *sports training, basic training stage, judo, technology, gymnastics measures, conceptual model, technical parameters, 13-15 year-old preadolescents.*

Actuality of the research: Sports training in the basic training stage is carried out on the basis of requirements and rules of harmonious and multilateral development, carried out on the basis of pedagogical, biological, psychological principles and on the basis of training and performance objectives [2, 4]. At the beginning of the basic training period of preadolescents, the processes of adaptation to effort are particularly intensive, but as the level of development of motor and psychomotor qualities increases, the rhythm of biological systems decreases. In order to improve certain training conditions, the preadolescent's body must undergo efforts generating within the biological systems

(nervous system, musculoskeletal system, metabolism). In the process of sports training, using gymnastics exercises can aim at the general improvement of multilateral training through the systematic development of the neuromuscular system of the arms, scapular belt, abdomen and back, legs [1, 5]. Through gymnastics means the volume, intensity and duration of effort are regulate, improving cardiac, circulatory, respiratory and sensorimotor performances that are particularly important for general health [3, 5, 6]. For this purpose, a conceptual model of the technology of implementing the gymnastics means was developed in the basic training stage of judoka fighters (Figure 1).

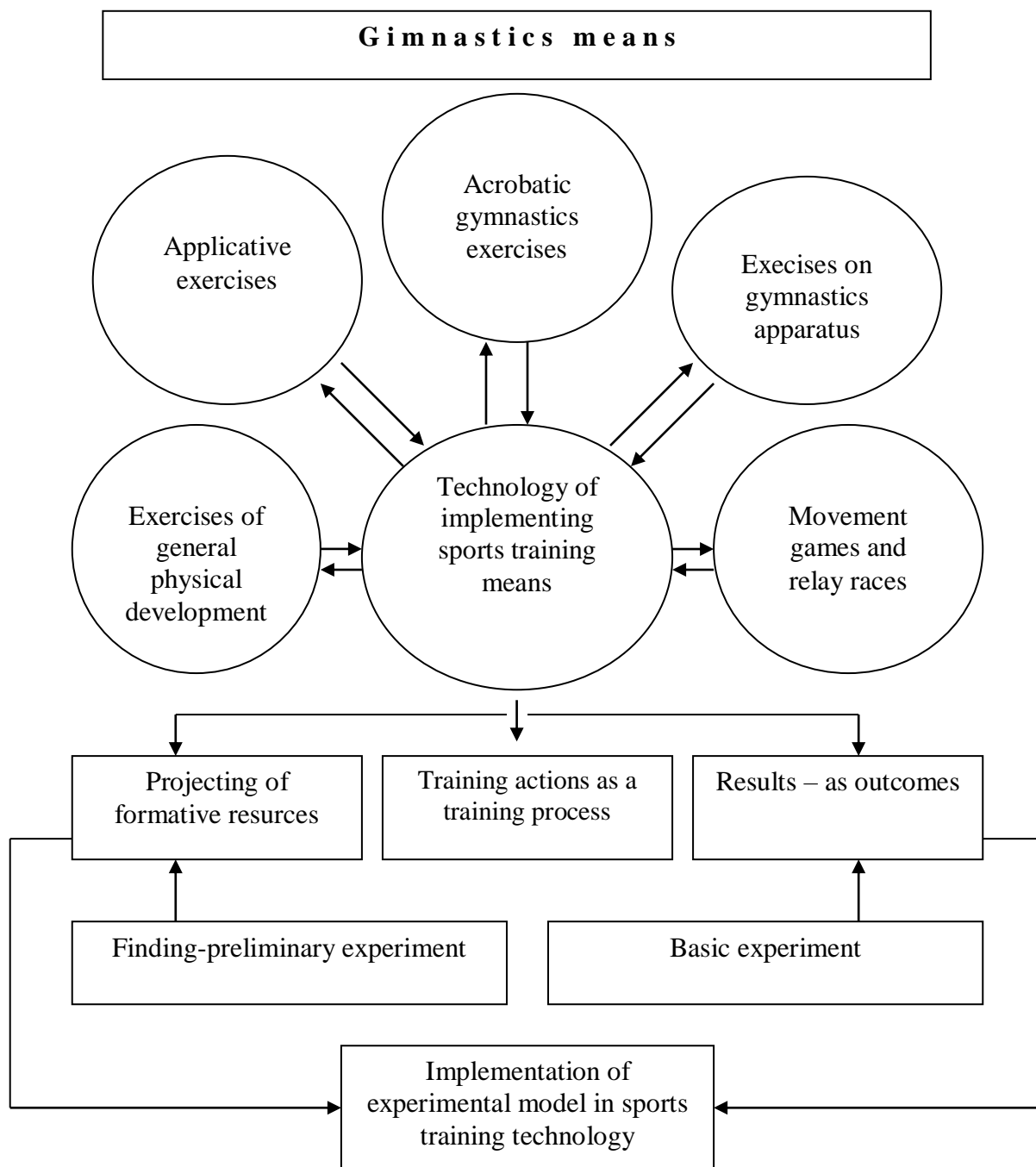


Fig. 1. Conceptual model of the technology of implementing the gymnastics means in the basic training stage of judokas

In the basic training stage, the means of gymnastics diversified and, at the same time, became more complex in terms of effects, due on the one hand to the development of methodical content that created new combinations of movements, specific devices

and installations, and on the other hand by introducing new technologies for the use of means in the field of activity, contributing to the optimization of the effects of physical exercises and technical skills.

Methods of the research: analysis of the specialized methodological-scientific literature, analysis of the training process documents (structure and content), method of pedagogical observation, motor and psychomotor tests, pedagogical experiment, statistical-mathematical method of processing the collected data, comparative method, graphic and tabular method.

In order to determine the efficiency of the use of gymnastics technology in the basic

training stage of 13-15-year-old judokas in the experimental groups, the value of the parameters of the technique of hand throwing and belt, from the knee, with side obstruction and over the shoulder for 30 s each.

Results of the research: The results of testing the throwing ability of the judo wrestling partner are presented in Table 1, which determines the progressive and authentic level of the subjects' ability.

Table 1. Comparative analysis of the level of development of technical training capacities of 13-15 year-old judoka fighters from the experimental and control groups of (n = 24)

No	Tested parameters	Group	Statistical data		t	P
			Initial testing	Final testing		
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Hand and belt throwing (number of rep. during 30")	E	4,21±0,16	4,69±0,09	5,90	<0,001
		C	3,85±0,17	4,21±0,04	0,863	>0,05
		t	1,545	4,90		
		P	>0,05	<0,001		
2	Throwing from the knee (number of rep. during 30")	E	3,36±0,68	5,04±0,13	2,75	<0,05
		C	4,08±0,08	4,21±0,18	0,89	>0,05
		t	1,051	3,74		
		P	>0,05	<0,001		
3	Throwing with a side obstacle (Tai-Otochi) (number of rep. during 30")	E	3,60±0,42	5,00±0,133	4,01	<0,01
		C	3,01±0,66	4,22±0,140	2,06	>0,05
		t	0,75	4,33		
		P	>0,05	<0,001		
4	Throwing over the shoulder (number of rep. during 30")	E	3,31±0,44	4,46±0,091	2,933	<0,05
		C	3,39±0,58	4,06±0,13	1,311	>0,05
		t	0,11	2,53		
		P	>0,05	<0,05		

Note: n=24 t=2,074 2,819 3,292
 f=22 P<0,05 0,01 0,001
 n=12, f=11 t=2,201 3,055 4,315 r=0,602
 Probability 95% 99,5% 99,9%

Regarding the arm and belt throwing, appreciated in number of repetitions for 30 s, we make the following specifications of the activity of the experimental group. The value of the arithmetic mean was initially equal to 4.21 throws (Figure 2) and increased to 4.69 at the end of our assessments with an arithmetic

mean error of 0.09, highlighting an improvement in the speed of execution of the technical procedure. The t test (Table 1) showed that there is a statistically significant difference between the arithmetic means of the judoka fighters of the experimental group, t calculated with the value of 5.90 compared to

the tabulated t equal to 4.437 at a threshold <0.001 for f equal to 11. The coefficient of variability was initially 14.01, at the end 7.16, which is evidenced by a highly reliable group.

For the control group, the arithmetic mean was initially 3.85 throws, at the final test - 4.21 indicating an insignificant difference. The value of t calculated was equal to 0.863 compared to t tabulated 2.201 at a threshold >0.05 . At the final test the coefficient of variability is equal to 3.56.

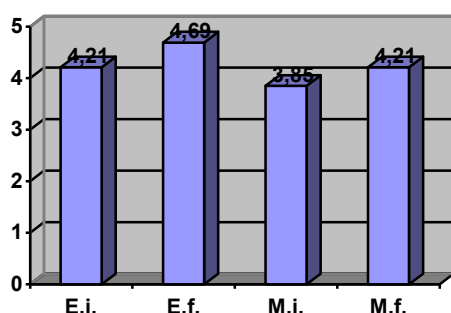


Fig. 2. Comparative presentation of the indicators of the arm and belt procedures of the fighters of the experimental and control group in the initial and final stage of the experiment

Regarding the testing of throwing over the shoulder with both arms from the knees (Figure 3) of the fighters from the experimental group, the arithmetic mean (Table 1) at the initial testing was at the level of 3.36 ± 0.68 , and at the final testing increased the number of throws up to an average of 5.04 ± 0.13 reps for 30 sec, the difference demonstrating an improvement in this capacity with an average of 1.38. The t test showed a statistically significant difference between the arithmetic means of the fighters because the calculated t was 2.75 compared to the tabulated t of 2.201 at a threshold <0.05 for f equal to 11. The null hypothesis is rejected with a probability of over 95% that the experimental intervention

Based on the data obtained by the experimental groups, we consider that in the final testing the indicators of the disposal procedures increased statistically significantly.

Thus, we affirm the influence of the gymnastics techniques on the training of young judoka fighters, which means with a 99.9% probability that the experimental intervention module applied was effective.

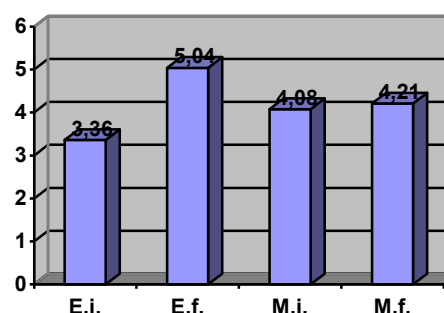


Fig. 3. Comparative presentation of the indicators of throwing over the shoulder with both arms from the knees of the fighters of the experimental group and control in the initial and final stage of the experiment

module was effective in sports training. Statistical results in the control group are not significant, progress in the activity of throwing over the shoulder with both arms on the knee is low ($t = 0.89, P > 0.05$). When throwing from the knee, the statistical data show a statistically significant difference in the indicators of the experimental and control group. The t test highlights the differences between the arithmetic means of the fighters, because the arithmetic mean in the experimental group was 5.04 at the final test, and in the control group it is equal to 4.21, the calculated t was 3.74 compared to the equal table. with 3,292 at a threshold <0.01 for f equal to 22.

In this way, the successes of the experimental group on the development of the execution capacities of the technical throwing procedures are demonstrated, reason for which we support with a probability of 99.5% that the technology of implementing the means of artistic gymnastics develops the aptitude of the fighters.

Regarding the throw with side obstacle (Tai-Otochi) of the fighters from the experimental group, the arithmetic mean of the number of repetitions (Figure 4) at the initial test was equal to 3.60 ± 0.44 , and at the final test it was the repetition value of 5.0 ± 0.44 , and at the final test it was at the repetition value of 5.0 ± 0.133 . The application of the t test (Table 1) brought to the fore a statistically significant difference between the arithmetic means of the side obstacle throws accumulated by the judoka fighters of the experimental group, t calculated reaching the value of 4.01 compared to the tabulated t 3,106 at a threshold $<0,01$ for f equal to 11.

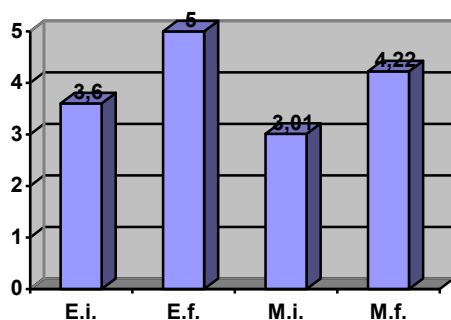


Fig. 4. Comparative presentation of indicators of side obstruction procedures (Tai-Otochi) of the fighters of the experimental and control group in the initial and final stage of the experiment

For throwing over the shoulder with both arms the judokas from the experimental group, the arithmetic mean of the throws (Figure 5) was initially equal to 3.31 ± 0.44 , and in the

Following the same statistical procedure, we further present the results obtained in side-throwing of the fighters of the control group. The results obtained show that the difference observed between the two statistical averages is insignificant ($t = 2.06, P > 0.05$) and the null hypothesis confirmed invalid.

In the same experimental groups, the results obtained in performing the side-kicking procedure are distributed as follows:

- at the final test the fighters of the experimental group obtained a result of 5.00 ± 0.133 repetitions;
- the control group demonstrated an arithmetic mean of 4.22 ± 0.140 repetitions;
- the value of the calculated t test is equal to 4.33 at a threshold <0.01 for f equal to 22.

We state that there is a statistically significant difference between the arithmetic means of the fighter groups in favor of the experimental group.

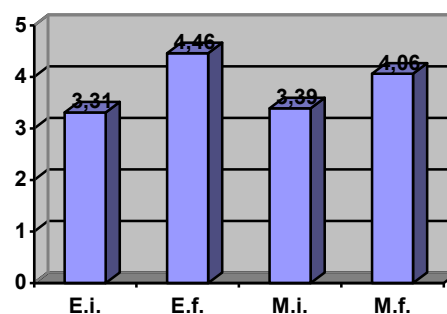


Fig. 5. Comparative presentation of the indicators of the over-shoulder throwing procedures with both arms (Morote-Seoi-Nagè) of the fighters of the experimental and control group in the initial and final stage of the experiment

final test 4.46 ± 0.091 , in this case we state that there is a statistically significant difference between the arithmetic means of the experimental group fighters, t calculated being

2,933 compared to t tabulated 2,201 at a threshold <0.05 for f equal to 11, which shows the positive influence of the technology applied on the development of technical and tactical throwing skills. The null hypothesis is rejected, proving with 95% probability that the experimental intervention module was effective in training preadolescent fighters.

We make statistical comparisons between both experimental groups, in order to reveal the main effects of the technology for implementing the means of artistic gymnastics. Based on the application of the arithmetic mean, the experimental group performed 4.46 throws at the end of the experiment, the control group 4.06. The application of the t test (Table 1) brought to the fore a statistically significant difference between the arithmetic means of the over-shoulder throws accumulated by the fighters of the experimental group, t calculated reaching the value of 2.53 compared to the tabulated t equal to 2,074 at a threshold <0.05 for f equal to 22, which indicates the positive influence of the use of gymnastics technology on the training of pre-adolescent fighters aged 13-15. The null hypothesis is rejected, proving with a probability of 95 - 99.9% that the experimental intervention module was effective.

Conclusions:

1. The research results highlight the complexity of the training conditions of judokas, the multitude of technology using the variables of gymnastics means that influence sports performance, representing specific contents engaged in the training-development of technical training skills.

2. The use of the conceptual model of the technology for the implementation of gymnastic means in the stage of basic training of judoka fighters aged 13-15 years allowed to streamline the training system and to obtain significantly higher results, being valid the specific hypothesis of the experiment.

3 The gymnastics means specific to judo wrestling and those for the development of technical training capacities applied in the experiment proved their effectiveness, contributing to the significant increase in subjects from the experimental group, compared to those from the control group confirmed by the values of t at $P < 0, 05$ to 0.001.

4. A good analysis of the components of the means of gymnastics in judo at the age of 13-15 ensures the favorable premises for inclusion in the specific training methodology in the basic stage, that conditions the manifestation of performance capacity and obtaining higher results in competition.

References:

1. Dragnea, A. (1992). *Obiectivele inițierii copiilor în practicarea sportului*. În: Antrenament sportiv. Teorie și metodologie. Cap. 6.2.2. București: ANEFS, p. 22-28.
2. Manolachi, V.G. (2003). *Planificarea procesului de antrenament*. În: Sporturi de luptă. Teorie și metodică (lupte libere, greco-romane, judo). Chișinău: F.E.P. Tipografia Centrală, p. 86-101.
3. Mitrache, M., Bejan, R. (2011). *Dezvoltarea motrică și psihomotrică a copiilor cu vârste de 7-11 ani*. București: Discobolul, p. 95.
4. Mușat, C.L. (2010). *Ergofiziologia activităților motrice*. Lucrări practice. Galați: Universitatea "Dunărea de Jos", p. 4.
5. Triboi, V., Păcuraru, A. (2013). *Mijloacele și metodele de bază ale antrenamentului sportiv*. În: Teoria și metodologia antrenamentului sportiv. Cap. 3. Iași: Editura PIM, p. 112-118.
6. Брыкин, А.Т., Курьеров, Н.А. (1971). *Средства гимнастики*. В: Гимнастика. Учебник для институтов физической культуры. Под общ.ред. А.Г. Брыкина. Москва: Физкультура и спорт, с.6.

CZU 796.1:612+796.015

DEZVOLTAREA FIZICĂ, ELEMENT CALITATIV AL PROCESULUI BIOLOGIC ÎN ANTRENAMENTUL COPIILOR DE 10-12 ANI

Caracaleanu Sorin Gabriel¹

Caracaleanu Cristian Mihai²

^{1,2}*Asociația Clubul Sportiv de Arte Marțiale Seishindokan, Alexandria. Jud. Teleorman, România*

Rezumat. Scopul studiului este de a îmbunătăți, atât cantitativ cât și calitativ, performanțele, în etapele antrenamentului sportiv și de a evidenția principiile de efectuare a efortului fizic, pe baza cuantificării rezultatelor obținute, prin corelarea parametrilor morfofuncționali, în practicarea activităților sportive, la nivelul copiilor de 10-12 ani, domenii în care se implică selecția, metodică, dezvoltarea fizică, pregătirea tehnico-tactică și strategia antrenamentului.

Dirijarea științifică a antrenamentului se poate face prin obținerea de cât mai multe date obiective din procesul de pregătire, prin prelucrarea și interpretarea statistică a acestora. Nivelul ridicat al performanțelor poate fi atins numai printr-o cunoaștere aprofundată a dinamicii pregătirii, determinată de noi coordonate de calitate și eficiență în practicarea activităților sportive, obiective specifice pentru perioada precompetițională, competițională, postcompetițională, fundamentând coordonatele efortului sportiv, în vederea eficientizării performanțelor, cu elaborarea concluziilor, ce se desprind din punerea în practică a ipotezelor de lucru, proiectul finalizându-se cu procesul de diseminare a rezultatelor obținute.

Cuvinte-cheie: dezvoltare fizică, capacitate motrice, exercițiu fizic, antrenament, performanță.

Introducere. Dezvoltarea fizică reprezintă suma modificărilor morfofuncționale, induse de procesele de creștere – maturizare, ce apar în diferite etape de vârstă, de-a lungul vieții fiecărui organism, corespunzător specificului și limitelor de variație ale evoluției speciei umane, sub acțiunea factorilor ereditari, a factorilor mediului fizic extern (apă, aer, sol, radiații solare, alimentație etc.) și a factorilor mediului social-economici, culturali, de tip sportiv etc. [2, 3, 4, 6, 8].

Dezvoltarea fizică este o componentă calitativă a procesului biologic de dezvoltare a organismului uman și se situează în echilibru cu procesul de creștere a organismului. Prin fenomenul de creștere se înțelege procesul de acumulare cantitativă, la nivel de țesuturi, organe și sisteme, a valorilor segmentare și globale, care corespund legilor biologice, cu etapizări în funcție de sex, vârstă și unii factori interni și externi [5].

Balint, L. [1] consideră că elementul calitativ al dezvoltării fizice îl reprezintă procesul de maturizare, care se concretizează

prin atingerea unor stadii de relativă stabilitate somato-funcțională, la nivelul diferitelor structuri și sisteme ale organismului.

Dezvoltarea fizică, prin cele două procese complementare – creșterea și maturizarea, prezintă o dinamică specifică și, în timp ce, la un moment dat, fenomenul de creștere încetează, maturizarea biologică continuă să se manifeste încă o perioadă însemnată din ontogeneza ființei umane [7].

În domeniul motricității dirijate, ceea ce interesează în legătură cu dezvoltarea fizică umană este dinamica acestui proces pe intervalul de vârstă care încadrează copilăria – adolescența.

Material și metodă

Realitatea devenirii ființei umane demonstrează că nu toți copiii urmează același ritm de creștere - maturizare, unii dintre ei fiind mai mult sau mai puțin dezvoltați în raport cu vârsta cronologică. Pe de altă parte, nici organele din cadrul sistemului biologic uman nu se dezvoltă în același ritm.

În ontogeneză, dezvoltarea fizică cunoaște o perioadă ascendentă, ce cuprinde copilăria, adolescența și tinerețea, o perioadă de ușoară stagnare, cu elemente de progres funcțional, în partea de început, ce corespunde maturității .

Dezvoltarea fizică este un proces unic, iar dinamica ei are caracter stadial. O modalitate de a reliefa restructurările sale se poate realiza prin surprinderea caracteristicilor dezvoltării fizice – a creșterii și, parțial, a maturizării – prin prisma evoluției taliei. Astfel, pentru intervalul 1–14 ani, se pot prezenta următoarele:

- de la naștere până la 3 - 4 ani, creșterea în înălțime este mai rapidă, cumulându-se, față de valoarea inițială, 20-25 cm în primul an de viață și încă 6 - 7 cm în cursul celui de-al patrulea an;

- de la 4 până la 10 ani (la fete) și până la 11- 12 ani (la băieți), procesul de creștere prezintă o relativă stabilizare, cu o rată anuală de 5 - 6 cm și 2,5 kg masă corporală. Ca localizare, creșterea și maturizarea încep la nivelul membrelor și apoi se extind și la zona trunchiului.

Până la 8 ani, sunt observabile puține aspecte somatice esențiale, care să diferențieze fetele de băieți, dar, în continuare, se înregistrează o ușoară creștere a masei musculare la băieți (cu 15% mai mult decât la fete) și o acumulare suplimentară de țesut adipos la fete (20% mai mult, în raport cu băieții).

- la 9 - 10 ani, copilul dă semne de oboseală psihică și fizică precoce, dar are capacitatea de a-și reabilita rapid echilibrul funcțional și, de aceea, perioada în cauză este favorabilă - derulării unui proces de instruire specific mediului școlar;

- de la 10 până la 12 ani la fete și până la 11 ½ - 13 ani la băieți, indicatorul de creștere devine semnificativ, putând atinge 8 - 10 cm în 6 luni. Această fază scurtă de accelerare a dezvoltării precede apariția caracterelor sexuale secundare. Creșterea se realizează, în principal, la nivelul membrelor inferioare, apoi la cele superioare. În acest stadiu, se remarcă

dezvoltarea oaselor lungi în raport cu dezvoltarea musculaturii și instalarea unei anumite rigidități temporare, localizată la nivelul mușchilor ischiogambieri (gracilis, semitendinosus, semimembranosus și biceps femoris). Producerea hormonului de creștere, însoțită de acțiunea hormonului complex al hipofizei, gonadotropina (LH - luteina și FST - hormonul foliculo-stimulant), sunt responsabile de maturizarea organelor sexuale și de stimularea cartilajelor de creștere. În această perioadă de vârstă, fetele prezintă o oarecare fragilitate și predispoziție la oboseală;

- de la 12 până la 14 ani pentru fete și de la 14 până la 16 ani pentru băieți, procesul de creștere se diminuează, tinzând spre valoarea 0. Pe intervalul dat, cumulat pe cei 4 – 5 ani, se mai obține o creștere de 18 - 22 cm. Aceasta produce schimbări esențiale la nivelul trunchiului, prin îngroșarea oaselor și dezvoltarea musculaturii.

Pentru măsurătorile somatometrice se pot avea în vedere:

- dimensiuni longitudinale – statura, bustul, lungimea membrelor superioare și inferioare;

- dimensiuni transversale – diametrul biacromial, diametrul transvers al toracelui, diametrul bitrohanterian și anvergura;

- dimensiuni circulare – perimetrul toracelui, abdomenului, brațelor, antebrățelor, coapselor și gambelor;

- dimensiuni sagitale – diametrul toracic antero-posterior; dimensiuni ale masei somatice – greutatea corpului etc.

Pentru măsurătorile fiziometrice, mai uzuale sunt:

- capacitatea vitală,
- tensiunea arterială în repaus, imediat după efort și la 3-5 minute după efort,

- frecvența cardiacă în repaus, imediat după efort și la 1-3 minute după efort;

- forța dinamometrică a flexorilor mâinii și a musculaturii spatelui etc.

Ținând cont de toate aceste considerente de factură teoretico-practică, ne-am propus și am efectuat un experiment, în perioada macrociclului 20.03.2017 - 01.04.2018, ale

cărui rezultate să reliefeze procesul de obținere a unor performanțe notabile, prin stimularea dezvoltării fizice și a capacităților motrice, în raport cu particularitățile de vârstă.

Am avut în vedere ca nivelul eficienței activităților sportive, ce înregistrează creșteri cantitative și calitative, să fie determinat de mijloacele care se angrenează în sportul de performanță. În orice activitate, caracterizată de o concurență sau întrecere în doi, fiecare dintre combatanți caută să-l depășească pe celălalt printr-o mai bună pregătire fizică, tehnică, tactică și psihologică. Pentru aceasta am considerat că este necesar ca, înainte de a trece la planificarea și executarea procesului de pregătire, să elaborăm un model de gândire

științifică a acțiunilor, care urmează să fie efectuate, precum și momentele importante, pe care trebuie să le abordăm în planificarea și realizarea procesului de antrenament.

Metoda experimentului

Organizarea cercetării experimentale propriu-zise:

- a) perioada de desfășurare a experimentului: 20.03.2017 - 01.04.2018.
- b) locul desfășurării cercetării experimentale: Clubul Sportiv de Arte Marțiale Seishindokan, Alexandria, Teleorman.
- c) stabilirea eșantionului experimental: 24 copii, repartizați în două grupe: martor și experimentală, conform Tabelelor 1 și 2.

Tabelul 1. Grupa martor

Nr. crit.	Anul nașterii	Sex	Vechimea în sport	Trepte și clase de măiestrie în Karate
1	2006	M	4 ani	6 Kyu
2	2006	M	4 ani	3 Kyu
3	2007	M	2 ani	2 Kyu
4	2008	M	2 ani	4 Kyu
5	2006	M	3 ani	4 Kyu
6	2006	M	4 ani	5 Kyu
7	2006	M	4 ani	6 Kyu
8	2007	M	2 ani	1 Kyu
9	2006	M	2 ani	3 Kyu
10	2007	M	2 ani	5 Kyu
11	2006	M	4 ani	2 Kyu
12	2008	M	2 ani	1 Kyu

Tabelul 2. Grupa experimentală

Nr. crit.	Anul nașterii	Sex	Vechimea în sport	Trepte și clase de măiestrie în Karate
1	2007	M	3 ani	6 Kyu
2	2006	M	2 ani	4 Kyu
3	2006	M	4 ani	2 Kyu
4	2006	M	4 ani	5 Kyu
5	2007	M	2 ani	1 Kyu
6	2007	M	3 ani	3 Kyu
7	2006	M	4 ani	4 Kyu
8	2007	M	4 ani	2 Kyu
9	2006	M	3 ani	5 Kyu
10	2006	M	4 ani	6 Kyu
11	2006	M	2 ani	3 Kyu
12	2006	M	2ani	1 Kyu

În centrul atenției s-a aflat curriculumul extrașcolar, care să cuprindă principiile tacticii în apărare și contraatac. Am urmărit ca mijloacele de apărare să fie privite și ca bază de plecare, atât pentru atac, cât și pentru contraatac. Obiectivele, normele și cerințele constituie elementele reglatoare în organizarea și dirijarea activității de instruire și antrenament, în realizarea obiectivelor de performanță și a perfecționării calităților motrice. Sesizarea acestora depinde de concepția pedagogică și de spiritul practic și creator, precum și de perspicacitatea pedagogică a antrenorului. Sporirea eficienței în sportul de performanță vizează, în principal, optimizarea conținutului, a metodelor, mijloacelor și procedurilor de revenire la

normal după efort. Performanță înseamnă a da atât cât este necesar, pentru împlinirea obiectivelor, pe linie de instruire și antrenament. Considerăm că eficacitatea reprezintă: selecția, organizarea și utilizarea creatoare a resurselor materiale și umane, nefolosite în domeniu până atunci. În acest caz, s-a impus realizarea unei metodologii, după care s-au desfășurat activitățile motrice.

În selecționarea și repartizarea pe grupele martor și experimentală a copiilor de 10-12 ani, practicanți de Karate, din Clubul Sportiv de Arte Marțiale Seishindokan, Alexandria, Teleorman, am avut în obiectiv ca aceștia să corespundă, aproximativ, criteriilor biologice, antropometrice, fiziologice și motrice, înainte de experiment (Tabelele 3, 4 și 5).

Tabelul 3. Criterii antropometrice

	<i>Vârstă</i>	<i>Talie</i>	<i>Greutate</i>
<i>Criterii antropometrice</i>	11 ani	148 cm	40 kg
	12 ani	153 cm	44 kg

Tabelul 4. Criterii fiziologice

<i>Criterii fiziologice</i>	<i>11 ani</i>	<i>12 ani</i>
- repaus	69 cm	81 cm
- inspirație	73 cm	69 cm
- expirație	66 cm	74 cm
- diametrul bitronhanterian	23,8 cm	25,9 cm
- capacitatea vitală	2000-2300 ml	2300-2500 ml

Tabelul 5. Criterii motrice

<i>Criterii motrice</i>	<i>11 ani</i>	<i>10 ani</i>
- viteza 50 m	8,5 sec	8,4 sec
- lungime de pe loc	168 cm	173 cm
- rezistența pe 1000 m	3,30 min	2,50 min
- abdomen	23-24 x	24-25 x
- tracțiuni	4-6 x	6-7 x
- mobilitate coxofemurală	55 cm	56

În perioada macrociclului 20.03.2017 - 01.04.2018, ne-am propus, cu cele două grupe,

atât cu cea experimentală, cât și cu grupa martor, alcătuite numai din băieți, să atingem

nivelul de performanță, având în vedere schema de antrenament, în care perioada de pregătire pentru campionat s-a împărțit în trei etape: de pregătire; precompetițională; competițională.

Durata antrenamentului pentru această etapă a fost de 90 minute, dozate astfel:

- 40% din timp, alocate pregătirii fizice;
- 40%, alocate deprinderilor de ordin tehnic;
- 10 %, alocate pentru deprinderi de ordin tactic;
- 10%, pentru deprinderi teoretice.

În decursul antrenamentului s-a ținut cont de particularitățile funcționale ale micilor karateka:

- capacitate redusă a efortului fizic,
- rezistență scăzută la eforturile de lungă durată a aparatelor cardio-vascular și respirator,
- lumenul vaselor îngust,
- tulburări hormonale, inima depune un efort mare pentru irigarea organelor interne.

Din punct de vedere psihic, începe formarea personalității, sesizându-se un bun echilibru psihic, în timp ce intelectul se află sub influența caracterului.

Rezultate

Evaluarea realizării experimentului s-a efectuat prin evidențierea, calcularea și compararea indicilor de proporționalitate, obținuți în urma unor acțiuni specifice de măsurare, cu indicii de proporționalitate, prezentați în tabelele de referință. Am înregistrat diferențieri, ca expresie a dezvoltării fizice a subiecților cooptați în realizarea performanțelor sportive, în diferitele stadii ale dezvoltării fizice, servind ca elemente orientative, în procesul de selecție.

În experimentul efectuat pe cei 24 subiecți, am constatat că, din punct de vedere motric, crește mobilitatea coloanei și eficiența dezvoltării calităților motrice, în special viteza și îndemânarea.

Tinând cont de indicii somatici, înălțimea crește accelerat, gretatea cunoaște o ușoară încetinire, sistemul osos este în proces de consolidare, toracele este îngust, organele interne sunt mai puțin dezvoltate în raport cu greutatea, articulațiile și ligamentele sunt insuficient dezvoltate.

În această perioadă începe maturitatea fizică. Rezultatele dezvoltării fizice și a capacităților motrice înregistrate după experiment:

Tabelul 6. Criterii antropometrice

	<i>Vârstă</i>	<i>Talie</i>	<i>Greutate</i>
<i>Criterii antropometrice</i>	11 ani	161 cm	51 kg
	12 ani	164,7 cm	51,6 kg

Tabelul 7. Criterii fiziologice

<i>Criterii fiziologice</i>	<i>11 ani</i>	<i>12 ani</i>
- repaus	75 cm	76 cm
- inspirație	74 cm	75 cm
- expirație	66 cm	74 cm
- capacitatea vitală	2500-2800 ml	2800-3200 ml

Tabelul 8. Criterii motrice

<i>Criterii motrice</i>	<i>11 ani</i>	<i>12ani</i>
- viteza 50 cm	8,3 sec	8,1 sec
- lungime de pe loc	178 cm	200 cm
- rezistența 1000 m	2,20 min	2,00 min
- tracțiuni	7-8 x	8-1 x
- abdomen	23-24 x	24-25 x

Concluzii

În activitatea sportivă, în subsistemele orientate spre realizarea performanțelor sportive, diferitele particularități ale dezvoltării fizice servesc ca elemente orientative, în procesul de selecție, pentru o anumită ramură sau probă sportivă. În acest context, după criteriul participării dezvoltării fizice la realizarea performanței sportive, există sporturi, care necesită o conformație fizică deosebită, așa cum sunt artele marțiale.

Ca sferă și, totodată, direcție, în care se acționează, prin procesul de instruire în antrenamentul extracurricular de arte marțiale, dezvoltarea fizică reprezintă rezultatul, precum și acțiunea, îndreptate spre influențarea creșterii corecte și armonioase a organismului, concretizată în indici morfologici și funcționali proporționali, cât mai apropiați de valorile atribuite, în acest sens, organismului sănătos.

Referințe bibliografice:

1. Balint, L. (2007). *Metoda predării fotbalului în școala gimnazială*. Iași: Editura Pim.
2. Cârstea, Gh. (1999). *Educația fizică - teorie și metodologie*. București: Casa de editură Petru Maior.
3. Cârstea, Gh. (2000). *Teorie și metodologie în educația fizică și sport*. București: Editura ANDA.
4. Demeter, A. (1982). *Bazele fiziologice și biochimice ale abilităților de conducere ale antrenamentului*. București: Editura Sport-Turism.
5. Dimitriu, V.L. (1986). *Considerații metodologice în dezvoltarea biologică și fizică*. În: Revista Educație fizică și sport, nr. 2.
6. Dragnea, A. (1996). *Antrenamentul sportiv*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
7. Dragnea, A., Bota, A. (1999). *Teoria activităților motrice*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
8. Șiclovan, I. (1979). *Teoria și metodologia educației fizice și sportului*. București: Editura Sport-Turism.

CZU 796.1:612+796.015

PHYSICAL DEVELOPMENT, QUALITATIVE ELEMENT OF THE BIOLOGICAL PROCESS IN 10-12 YEAR-OLD CHILDREN'S TRAINING

Caracaleanu Sorin Gabriel¹

Caracaleanu Cristian Mihai²

^{1,2}*Martial Arts Sports Club Association Seishindokan, Alexandria. District Teleorman, Romania*

Abstract. *The aim of the study is to improve, both quantitatively and qualitatively performance in the stages of sports training and to highlight the principles of physical effort, based on quantifying the results obtained by correlating morphofunctional parameters in sports activities in children aged 10-12, fields in which selection, methodology, physical development, technical-tactical training and training strategy are involved. The scientific direction of the training can be done by obtaining as many objective data from the training process, by processing and statistical interpretation of them. The high level of performance can be achieved only through a thorough knowledge of the dynamics of training, determined by new coordinates of quality and efficiency in practicing sports activities, specific objectives for the pre-competitive, competitive, post-competitive period, substantiating the coordinates of sports effort, in order to improve performances with the elaboration of conclusions, which emerge from the implementation of the working hypotheses, the project ending with the process of disseminating the obtained results.*

Keywords: *physical development, motor capacity, physical exercise, training, performance.*

Introduction. Physical development is the sum of morphofunctional changes, induced by growth-maturation processes, which occur in different stages of age, throughout the life of each organism, corresponding to the specifics and limits of variation of human evolution, under the action of hereditary, environmental, factors (water, air, soil, solar radiation, food, etc.) and socio-economic, cultural, sports ones. [2, 3, 4, 6, 8].

Physical development is a qualitative component of the biological process of development of the human body and is in balance with the process of growth of the body. The phenomenon of growth means the process of quantitative accumulation, at the level of tissues, organs and systems, of segmental and global values, which correspond to biological laws, with stages according to gender, age and some internal and external factors [5].

Balint, L. [1] considers that the qualitative element of physical development is the

maturation process, which is achieved by reaching stages of relative somato-functional stability, at the level of different structures and systems of the body.

Physical development, through the two complementary processes - growth and maturation, has a specific dynamic and, while, at some point, the growth phenomenon ceases, biological maturation continues to manifest another significant period in the ontogenesis of the human being [7].

In the field of directed motor skills, what is interesting about human physical development is the dynamics of this process in the age range between childhood and adolescence.

Material and method

The reality of becoming a human being shows that not all children follow the same pace of growth - maturation, some of them being more or less developed in relation to chronological age. On the other hand, the

organs within the human biological system do not develop at the same pace.

In ontogenesis, physical development meets an ascending period, which includes childhood, adolescence and youth, a period of slight stagnation, with elements of functional progress, in the beginning, which corresponds to maturity.

Physical development is a unique process, and its dynamics are staged. One way to highlight its restructuring can be achieved by capturing the characteristics of physical development - growth and, partially, maturation - in terms of waist evolution. Thus, for the interval 1–14 years, the following can be presented:

- from birth to 3-4 years, the increase in height is faster, accumulating, compared to the initial value, 20-25 cm in the first year of life and another 6-7 cm during the fourth year;
- from 4 to 10 years (in girls) and up to 11-12 years (in boys), the growth process has a relative stabilization, with an annual rate of 5 - 6 cm and 2.5 kg body weight. As localization, growth and maturation begin in the limbs and then extend to the trunk area.

Up to the age of 8, there are few essential somatic aspects that can differentiate girls from boys, but there is still a slight increase in muscle mass in boys (15% more than in girls) and an additional accumulation of fat tissue in girls (20% more than boys).

- at 9-10 years old, the child shows signs of early mental and physical fatigue, but has the ability to quickly rehabilitate his functional balance and, therefore, the period in question is favorable - the development of a training process specific to the school environment;

- from 10 to 12 years in girls and up to 11 ½ - 13 years in boys, the growth indicator becomes significant, reaching 8-10 cm in 6 months. This short phase of accelerated development precedes the appearance of secondary sexual characters. The growth is done mainly on the lower limbs, then on the upper limbs. At this stage, the development of

long bones is noted in relation to the development of muscles and the installation of a certain temporary rigidity, located in the hamstring muscles (gracilis, semitendinosus, semimembranosus and biceps femoris). The production of growth hormone, accompanied by the action of the complex hypophysical hormone, gonadotropin (LH - lutein and FST - follicle-stimulating hormone), are responsible for the maturation of the sexual organs and the stimulation of growth cartilage. In this period of age, girls show a certain fragility and predisposition to fatigue;

- from 12 to 14 years for girls and from 14 to 16 years for boys, the growth process decreases, tending towards the value 0. On the given interval, cumulated for 4-5 years, an increase of 18 - 22 cm is obtained. This produces essential changes in the trunk, through thickening of the bones and the development of muscles.

For somatometric measurements, the following can be taken into account:

- longitudinal dimensions - height, bust, length of the upper and lower limbs;
- transversal dimensions - biacromial diameter, transverse diameter of the thorax, bitrohanterian diameter and magnitude;
- circular dimensions - the perimeter of the chest, abdomen, arms, forearms, thighs and legs;
- sagittal dimensions - antero-posterior thoracic diameter; dimensions of somatic mass - body weight, etc.

For physiometric measurements, the most common are:

- vital capacity,
- resting blood pressure immediately after effort and 3-5 minutes after effort,
- resting heart rate immediately after effort and 1-3 minutes after effort;
- the dynamometric force of the hand flexors and the back muscles, etc.

Taking into account all these theoretical-practical considerations, we proposed and performed an experiment, during the macro cycle 20.03.2017 - 01.04.2018, whose results

highlight the process of obtaining notable performance, by stimulating physical development and motor skills, in relation to the peculiarities of age.

We had in mind that the level of efficiency of sports activities, which registers quantitative and qualitative increases, to be determined by the means involved in performance sports. In any activity, characterized by a rival or competition in two, each of the fighters seeks to overcome the other through better physical, technical, tactical and psychological training. For this reason, we considered it necessary that, before moving on to the planning and execution of the preparation process, we develop a model

of scientific thinking of the actions to be performed, as well as the important moments that we need to address in planning and performing the training process.

The method of the experiment

The organization of the experimental research:

a) the period of the experiment: 20.03.2017 - 01.04.2018.

b) place of the experimental research: SEISHINDOKAN Martial Arts Sports Club, Alexandria, Teleorman.

c) establishing the experimental sample: 24 children, divided into two groups: control and experimental, according to Tables 1 and 2.

Table 1. Control group

No. crit.	Year of birth	Gender	Seniority in sports	Steps and skillful classes in Karate
1	2006	M	4 years	6 Kyu
2	2006	M	4 years	3 Kyu
3	2007	M	2 years	2 Kyu
4	2008	M	2 years	4 Kyu
5	2006	M	3 years	4 Kyu
6	2006	M	4 years	5 Kyu
7	2006	M	4 years	6 Kyu
8	2007	M	2 years	1 Kyu
9	2006	M	2 years	3 Kyu
10	2007	M	2 years	5 Kyu
11	2006	M	4 years	2 Kyu
12	2008	M	2 years	1 Kyu

Table 2. Experimental group

No. crit.	Year of birth	Gender	Seniority in sports	Steps and skillful classes in Karate
1	2007	M	3 years	6 Kyu
2	2006	M	2 years	4 Kyu
3	2006	M	4 years	2 Kyu
4	2006	M	4 years	5 Kyu
5	2007	M	2 years	1 Kyu
6	2007	M	3 years	3 Kyu
7	2006	M	4 years	4 Kyu
8	2007	M	4 years	2 Kyu
9	2006	M	3 years	5 Kyu
10	2006	M	4 years	6 Kyu
11	2006	M	2 years	3 Kyu
12	2006	M	2 years	1 Kyu

In the center of attention was extracurricular curriculum, which should include the principles of tactics in defense and counterattack. We wanted the means of defense to be seen as a starting point, both for the attack and for the counterattack. The objectives, norms and requirements constitute the regulatory elements in the organization and direction of the training activity, achievement of the performance objectives and improvement of the motor qualities. Its notification depends on the pedagogical conception and the practical and creative spirit, as well as on the pedagogical insight of the coach. Increasing efficiency in performance sports is mainly aimed at optimizing content, methods, means and procedures to return to normal after effort. Performance means giving

as much as necessary, to achieve the objectives, on the line of training and coaching. We consider that efficiency represents: the selection, organization and creative use of material and human resources, not used in the field until that time. In this case, it was necessary to develop a methodology, after which the motor activities were carried out.

In the selection and distribution on the control and experimental groups of 10-12 year old children, Karate practitioners, from the Martial Arts Sports Club **SEISHINDOKAN**, Alexandria, Teleorman, we aimed to meet, approximately, the biological, anthropometric, physiological and motor criteria, before the experiment (Tables 3, 4 and 5).

Table 3. Anthropometric criteria

	<i>Age</i>	<i>Waist</i>	<i>Weight</i>
<i>Anthropometric criteria</i>	11 years	148 cm	40 kg
	12 years	153 cm	44 kg

Table 4. Physiological criteria

<i>Physiological criteria</i>	<i>11 years</i>	<i>12 years</i>
- rest	69 cm	81 cm
- inspiration	73 cm	69 cm
- expiration	66 cm	74 cm
- bitronhanteric diameter	23.8 cm	25.9 cm
- vital capacity	2000-2300 ml	2300-2500 ml

Table 5. Motor criteria

<i>Motor criteria</i>	<i>11 years</i>	<i>10 years</i>
- speed 50 m	8.5 sec	8.4 sec
- length from place	168 cm	173 cm
- resistance per 1000 m	3.30 min	2.50 min
- abdomen	23-24 x	24-25 x
- tractions	4-6 x	6-7 x
- coxofemorale mobility	55 cm	56

During the macro-cycle 20.03.2017 - 01.04.2018, we proposed, with the two groups, both the experimental one and the control group, made up only of boys, to reach the level of performance, considering the training scheme, in which the period preparation for the championship was divided into three stages: preparation; pre-competitive; competitive.

The training duration for this stage was 90 minutes, dosed as follows:

- 40% of the time, allocated to physical training;
- 40%, allocated to technical skills;
- 10%, allocated for tactical skills;
- 10%, for theoretical skills.

During the training, the functional features of small karatekas were taken into account:

- low capacity of physical effort,
- low resistance to long-term efforts of the cardiovascular and respiratory systems,
- narrow lumen of the vessels,
- hormonal disorders, the heart makes a great effort for irrigating internal organs.

From the psychic point of view, the formation of the personality begins, noticing a good psychic balance, while the intellect is under the influence of the character.

Results

The evaluation of the experiment was performed by highlighting, calculating and comparing the proportionality indices, obtained from specific measurement actions, with proportionality indices, presented in the reference tables. We registered differentiations, as an expression of the physical development of the co-opted subjects in achieving the sports performances, in the different stages of the physical development, serving as orienting elements, in the selection process.

In the experiment performed on the 24 subjects, we found that, from a motor point of view, increases the mobility of the spine and the efficiency of the development of motor qualities, especially speed and skill.

Taking into account somatic indices, height increases rapidly, weight slows slightly, the bone system is strengthening, the thorax is narrow, the internal organs are less developed in relation to weight, the joints and ligaments are insufficiently developed.

During this period, physical maturity begins. Results of physical development and motor skills recorded after the experiment are further mentioned:

Table 6. Anthropometric criteria

	<i>Age</i>	<i>Waist</i>	<i>Weight</i>
<i>Anthropometric criteria</i>	11 years	161 cm	51 kg
	12 years	164.7 cm	51.6 kg

Table 7. Physiological criteria

<i>Physiological criteria</i>	<i>11 years</i>	<i>12 years</i>
- rest	75 cm	76 cm
-inspiration	74 cm	75 cm
- expiration	66 cm	74 cm
- the vital capacity	2500-2800 ml	2800-3200ml

Table 8. Motor criteria

<i>Motor criteria</i>	<i>11 years</i>	<i>12 years</i>
- speed 50cm	sec8.3	8.1 sec
- length from place	178 cm	200 cm
- resistance per 1000 m	2.20 min	2.00 min
- tractions	7-8 x	8-1 x
- abdomen	23-24 x	24-25 x

Conclusions

In sports activity, in the subsystems oriented towards achievement sports performance, the various features of physical development serve as indicative elements in the selection process for a particular branch or sporting event. In this context, according to the criterion of the participation of physical development in the achievement of sports performance, there are sports, which require a special physical conformation, such as martial arts.

As a sphere and, at the same time, direction, in which one acts, through the training process in extracurricular martial arts training, physical development represents the result, as well as the action, directed towards influencing the correct and harmonious growth of the organism, materialized in proportional morphological and functional indices, as close as possible to the assigned values, in this sense, to the healthy organism.

References:

1. Balint, L. (2007). *Metoda predării fotbalului în școala gimnazială*. Iași: Editura Pim.
2. Cârstea, Gh. (1999). *Educația fizică - teorie și metodologie*. București: Casa de editură Petru Maior.
3. Cârstea, Gh. (2000). *Teorie și metodologie în educația fizică și sport*. București: Editura ANDA.
4. Demeter, A. (1982). *Bazele fiziologice și biochimice ale abilităților de conducere ale antrenamentului*. București: Editura Sport-Turism.
5. Dimitriu, V.L. (1986). *Considerații metodologice în dezvoltarea biologică și fizică*. În: Revista Educație fizică și sport, nr. 2.
6. Dragnea, A. (1996). *Antrenamentul sportiv*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
7. Dragnea, A., Bota, A. (1999). *Teoria activităților motrice*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
8. Șiclovan, I. (1979). *Teoria și metodologia educației fizice și sportului*. București: Editura Sport-Turism.

CZU 796.015:796.332

STUDIU PRIVIND PREGĂTIREA TEHNICĂ A UNEI REPREZENTATIVE ȘCOLARE DE FOTBAL PE TEREN REDUS LA GIMNAZIU

*Ciubotaru Mihai¹,
Leuciuc Florin²,
Gălățeanu Sorin³*

¹Liceul Tehnologic „Iorgu Vârnava Liteanu”, Suceava, România

²Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România

³Școala Gimnazială „Aurelian Stanciu”, Salcea, România

Rezumat. Fotbalul este prezent în joaca zilnică a copiilor, este parte integrantă a ansamblului de activități ce concurează la folosirea utilă a timpului liber, reprezintă un mijloc de menținere și întărire a sănătății și de valorificare socială a aptitudinilor sportive ale tinerilor, un factor ce mijlocește stabilirea relațiilor de prietenie, de educare a solidarității atât între componenții echipelor, cât și din situația din care face parte școala.

Scopul lucrării constă în îmbunătățirea procesului de instruire a echipei reprezentative școlare la clasele de gimnaziu. Drept urmare, sperăm că elaborarea lucrării va contribui la îmbunătățirea și clarificarea programelor de antrenament necesare copiilor ce sunt angrenați în activitatea fotbalistică a școlii.

Cuvinte-cheie: elevi, gimnaziu, fotbal, pregătire tehnică, echipă.

Actualitatea temei. Fotbalul este unul dintre jocurile sportive în care se pot manifesta, în cele mai diverse forme, concepția, organizarea și desfășurarea acțiunilor atât cu, cât și fără minge. Dacă acțiunile de apărare colectivă sunt dificile, ca urmare a lipsei posibilităților de inițiativă (lipsa mingii), sau mai ușoare, din punctul de vedere al execuțiilor individuale (deposedare, degajare, marcaj), cele de atac, deși teoretic există inițiativă de joc (posesia mingii), sunt mult mai dificile, atât ca execuție individuală, cât și ca mecanism de desfășurare a jocului colectiv.

Din aria vastă a combinațiilor ofensive, antrenorii și jucătorii trebuie să știe să le aleagă pe cele capabile să pună adversarul în situații cât mai neprevăzute și greu de rezolvat.

Jocul de fotbal, contribuie la menținerea sănătății, la dezvoltarea capacităților fizice și psihice, la însușirea unor deprinderi motrice și a unor cunoștințe speciale de tehnică și tactică [2, 3, 4]. Datorită calităților sale formative și educative, fotbalul este prevăzut în programa de educație fizică școlară printre disciplinele

prioritare. Este utilizat în lecția de educație fizică începând cu clasa a V-a, precum și în cadrul orelor de cerc sportiv.

Ca disciplină sportivă, fotbalul a cunoscut o dezvoltare deosebită în țara noastră, organizându-se, în prezent, competiții pentru toate categoriile, de la fotbalul de masă până la cel de înaltă performanță. În paralel cu dezvoltarea sa cantitativă, fotbalul a evoluat mult și sub aspect calitativ, nivelul la care se practică în prezent fiind deosebit de ridicat.

Fotbalul este un joc sportiv care se bucură de apreciere din partea tuturor categoriilor de participanți de orice vârstă. Practicarea jocului de fotbal la diferite categorii de vârstă școlară îmbracă trăsături, cerințe și scopuri diferite. Toate acestea duc la o diferențiere netă, sub aspectul instruirii, a fotbalului de masă față de cel de performanță, aspect care îi preocupă pe profesorii de educație fizică ce pregătesc echipe reprezentative în vederea participării la competițiile școlare.

Dintr-o statistică efectuată pe baza participării la competițiile școlare în anii

școlari precedenți, a reieșit că diferența de valoare dintre echipe este mare, aceasta datorându-se, în primul rând, pregătirii inițiate de către profesori [5]. În majoritatea cazurilor, pregătirea echipei reprezentative a școlii se rezumă la cele două ore de cerc sportiv pe săptămână, prevăzute în obligația de catedră a profesorului, instruirea necesară participării la competițiile școlare fiind insuficientă sub aspect fizic, tehnic, tactic și teoretic, fapt care presupune un număr mai mare de antrenamente și o planificare adecvată.

Scopul lucrării

Tema lucrării de față încearcă să se înscrie în coordonatele preocupărilor privind pregătirea echipelor reprezentative de gimnaziu, cu scopul de a contribui la optimizarea procesului de instruire a unei echipe care activează la nivelul eșalonului sportului școlar și, respectiv la optimizarea mijloacelor de pregătire tehnică.

Ipotezele lucrării

Folosirea adecvată a mijloacelor de pregătire tehnică conduce la obținerea unor rezultate remarcabile, atât în ceea ce privește învățarea corectă a tehnicii de joc, cât și prin prisma rezultatelor obținute în competiții.

Folosirea adecvată a unui anumit grup de stimulenți (exerciții, cunoștințe etc.) conduce la formarea unor deprinderi temeinice, la formarea stereotipului respectiv, la crearea unor condiții corespunzătoare de formare și, totodată de consolidare.

Subiecții cercetării

În experimentul desfășurat au fost încadrați 18 subiecți din clasele a VI-a – a-VIII-a, selecționați din timpul anului școlar precedent. După clasa din care fac parte subiecții, repartitia a fost următoarea: 5 din clasa a VIII-a, 2 din clasa a VII-a și 11 din clasa a VI-a.

Condiții și sarcini de lucru

Experimentul s-a desfășurat la baza sportivă a Liceului Tehnologic *Iorgu Vârnav Liteanu*, Iiteni, județul Suceava, care cuprinde un teren de handbal cu dimensiunile de 40x20m și o sală de sport cu dimensiunile de 26x14 metri.

Pentru realizarea acestei lucrări s-au stabilit următoarele sarcini de lucru:

- crearea unui model propriu de pregătire, în funcție de particularitățile somatice, motrice și psihice ale jucătorilor, care să conducă la creșterea eficienței în jocuri;
- stabilirea mijloacelor care să corespundă particularităților de vârstă și celor individuale ale componentilor echipei;
- selecționarea mijloacelor cu eficiență crescută, care să conducă la creșterea randamentului jucătorilor în atac;
- stabilirea mijloacelor adecvate în vederea creșterii eficienței jocului în apărare;
- optimizarea procesului de pregătire prin folosirea rațională a mijloacelor și metodelor de pregătire.

Metode de cercetare utilizate

În vederea elaborării acestei lucrări și a valorificării datelor culese, dintre metodele folosite în cercetarea științifică, am apelat la metode cuprinse în grupa celor de investigație propriu-zise, dar și la metode de prelucrare și interpretare a datelor recoltate. Această separare a metodelor este pur metodologică, metodele de prelucrare și interpretare a datelor neputând fi separate de cele de investigație, depinzând de acestea și aplicându-se chiar concomitent.

Dintre metodele de investigație am folosit:

- studiului bibliografic și a lucrărilor de specialitate apărute,
- ancheta,
- observația,
- înregistrarea,
- exepriimentul pedagogic.

Pe parcursul desfășurării experimentului s-au făcut următoarele două testări:

- testarea inițială - la începutul perioadei de pregătire, după câteva lecții de acomodare,
- testarea finală - la sfârșitul anului competițional 2016 - 2017.

Sistemul de testare a cuprins următoarele probe de pregătire tehnică:

1. Probă complexă –în secunde

Jucătorul și mingea sunt la 1 metru în continuarea liniei formate de cele 5 jaloane

așezate din 3 în 3 metri față de suprafața de pedeapsă. La semnal, jucătorul conduce mingea printre jaloane, trage la poartă, se întoarce, revine în viteză la locul de plecare. Următorul traseu începe după 10 secunde de pauză.

2. Lovirea mingii suspendate cu capul - număr de lovituri. La categoria 11 - 12 ani la distanță de 25 - 30 cm în 15 secunde, iar la categoria 13 - 15 ani la distanța de 30 - 35 cm în 20 secunde.

3. Tras la două porți - zece acțiuni categoria 11 - 12 ani, paisprezece acțiuni la categoria 13 - 15 ani. Porțile sunt situate în paralel la 30 metri. În fiecare poartă stă portarul cu 3 - 4 mingi. Jucătorul care trage la poartă se află la mijlocul terenului, între cele două porți, într-o zonă de 2 metri lățime, din care șutează. Se mai poate atinge mingea încă de 1-2 ori, între preluare și tras la poartă.

Exercițiul se continuă cursiv, până la terminarea numărului de acțiuni prevăzute.

4. Pentru portar: 5 degajări cu boltă, astfel încât mingea să cadă într-un cerc marcat la distanță de 20 metri, dispus lateral de poartă, pe axa longitudinală a terenului.

Prezentarea și prelucrarea rezultatelor

Rezultatele înregistrate la testarea inițială au arătat de unde se pleacă în pregătire, iar testarea finală oferă răspunsuri la eficiența mijloacelor folosite pentru îmbunătățirea pregătirii tehnice și, de asemenea, date utile pentru pregătirea anului competițional următor.

Prelucrarea statistică a rezultatelor înregistrate la cele două testări prin intermediul indicatorilor statistici – media aritmetică, dispersia, abaterea standard și coeficientul de variabilitate - este prezentată în Tabelele 1, 2 și 3:

Tabelul 1. Prelucrarea rezultatelor pe criteriul vârstei – categoria 14 ani

Nr. crit.	Proba		Media aritmetică \bar{x}	Dispersia S^2	Abaterea standard S	Coeficientul de variabilitate C_v
1	Proba complexă	TI	39	2,11	1,45	3,71
		TF	37	4,17	2,04	5,48
2	Lovirea mingii suspendate	TI	7	2,05	1,43	20,4
		TF	9	1,76	1,32	14,6
3	Tras la două porți	TI	4	1,52	1,23	30,75
		TF	9	3,82	1,95	21,7
4	Proba pentru portari	TI	2	0,11	0,34	17,1
		TF	4	0,05	0,22	6

Tabelul 2. Prelucrarea rezultatelor pe criteriul vârstei – categoria 13 ani

Nr. crit.	Proba		Media aritmetică \bar{x}	Dispersia S^2	Abaterea standard S	Coeficientul de variabilitate C_v
1	Proba complexă	TI	38	3	1,73	4,55
		TF	37	1,5	1,22	3,29
2	Lovirea mingii suspendate	TI	6	2	1,41	23,5
		TF	9	1	1	11,1
3	Tras la două porți	TI	5	0,4	0,6	12
		TF	11	0,6	0,7	6,3

Tabelul 3. Prelucrarea rezultatelor pe criteriul vârstei – categoria 12 ani

Nr. crit.	Proba		Media aritmetică x	Dispersia S ²	Abaterea standard S	Coefficientul de variabilitate C _v
1	Proba complexă	TI	38	0	0	0
		TF	36	2	1,41	3,91
2	Lovirea mingii suspendate	TI	8	1	1	12,5
		TF	10	1	1	10
3	Tras la două porți	TI	5	0	0	0
		TF	11	0	0	0

Reprezentări grafice

Valorile mediei aritmetice la testarea inițială și finală.

Proba nr.1 - media aritmetică pe categorii de vârstă

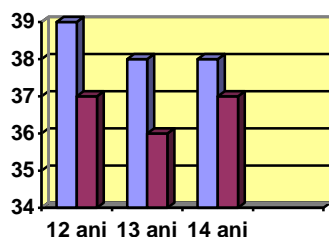


Fig. 1

Proba nr.2 - media aritmetică pe categorii de vârstă

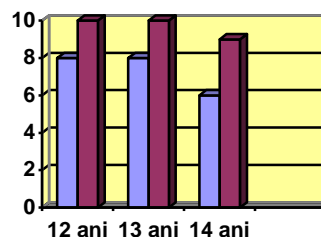


Fig. 2

Proba nr.3 - media aritmetică pe categorii de vârstă

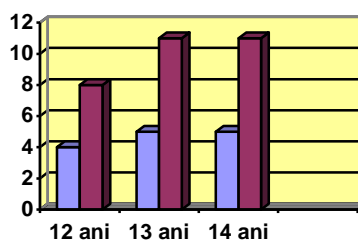


Fig. 3

Interpretarea datelor

Utilizând metoda statistică în domeniul nostru ne-am propus ca, pe baza unui eșantion

reprezentativ să apreciez valoarea unor indicatori. Structura eșantionului, caracterizată

prin indicatorii calculați, ne permit să formulăm câteva aprecieri.

Media aritmetică la toate probele de control arată faptul că s-au îmbunătățit performanțele elevilor pe parcursul perioadei de pregătire, existând diferențe vizibile între testarea inițială și cea finală.

Valorile dispersiei, respectiv ale împrăștierii, sunt mici, tinzând să se grupeze în jurul mediei. Explicația acestui fenomen constă în faptul că subiecții aleși nu fac parte dintr-o selecție întâmplătoare, ci au fost anume selecționați, după performanțele realizate.

Coeficientul de variabilitate ne permite compararea diferitelor colective statistice. În practica procesului pedagogic, unde variabilitatea este în general ridicată, se consideră că împrăștierea este mică între 0-15%, moderată între 15-25%, mare între 25-35% și excesivă - peste 35%. Analizând valorile obținute în acest caz pentru coeficientul de variabilitate, putem afirma că, în general, colectivul este omogen, în special la nivelul vârstei. Analizând dinamica fenomenului din punctul de vedere al variabilității relative, putem aprecia activitatea pedagogului, evidențiind în paralel și dinamica tendinței centrale (respectiv, media aritmetică). Coeficienții de variabilitate ne arată o omogenitate mare (în general) în paralel cu creșterea mediei aritmetice, aspect caracteristic proceselor educaționale.

Elevii clasei a VIII-a (14 ani) nu obțin rezultatele așteptate, acestea fiind ca medie sub nivelul celor de clasa a VII-a. O explicație ar fi faptul că, la nivelul ariei curriculare „Educație fizică și sport” pentru clasa a VIII-a, nu este prevăzută decât o oră de educație fizică și, de asemenea, că timpul dedicat fotbalului în timpul liber s-a diminuat din cauza pregătirii pentru examenul de evaluare națională.

Categoriile de vârstă 12 - 13 ani au obținut performanțe bune și foarte bune, există progres, iar dorința de a fi mai bun, de a prinde un loc în echipă, îi face pe elevi să participe cu interes la această formă de organizare.

Concluzii. Trecerea de la antrenamentul cantitativ la antrenamentul calitativ și eficient, bazat pe precizia și rigoarea demersurilor instructionale bine gândite (planificare, metode, mijloace și standardizarea acestora) este impus de nivelul actual al măiestriei tehnice din jocul de fotbal.

Tehnica motrice, elemente tehnice, procedee tehnice, măiestrie tehnică, stilul tehnic, tehnica jocului cu mingea și tehnica jocului fără minge, model de execuție, structuri de procedee tehnice sunt noțiuni concrete, cu care trebuie să se opereze în lecția de antrenament.

Utilizarea și adaptarea unor mijloace și metode de antrenament, caracteristice altor sporturi, ca elemente adjuvante ale antrenamentului sportiv, sporesc eficiența perfecționării mijloacelor specifice fotbalului.

Numărul redus de exerciții, cu eficiență selectivă și cumulativă, dar repetate de foarte multe ori, este nu numai o tendință actuală, ci și un mod eficient de a pregăti temeinic partea tehnică.

O bună măiestrie în execuțiile tehnice efectuate în viteză și în condiții de adversitate dă cursivitate jocului prin acțiuni simple și eficiente.

Tehnica paselor, determinată de tactica sistemelor de joc, a căpătat precizie în condițiile în care viteza de joc a crescut (circulația jucătorilor și circulația mingii).

Tehnica driblingului s-a perfecționat continuu datorită diminuării de timp și spațiu. Jucătorii pe spații mici fac acțiuni tactice rapide și eficiente privind controlul mingii. De asemenea, stop-ul la minge este urmat de preluare, apărând devierea ca urmare a circulației mingii și a așezării raționale a jucătorilor în sistem.

La acest nivel nu mai există jucători care să execute strict elemente tehnice pe un anumit post, jucătorii își schimbă locurile de la o fază la alta a atacului și se observă că atacanții participă la fazele de apărare și goluri înscrise de jucătorii din apărare.

Instruirea și însușirea corectă a procedeelor tehnice proprii jocului de fotbal și nu numai a celor specifice posturilor dintr-o echipă, cât mai puțină forțare a dezvoltării calităților motrice și, mai ales, a forței și rezistenței sunt câteva dintre normele metodice de care trebuie ținut cont atunci când se pregătește o echipă la această categorie de vârstă.

Alegerea celor mai eficiente mijloace implică programarea exercițiilor care, prin structura și efortul ce-l solicită, să influențeze cât mai mult necesitățile instruirii. Esențialul constă în selectarea și efectuarea exercițiilor confirmate ca eficiente de practica avansată a fotbalului contemporan, și nu a unei mari varietăți de exerciții, dar care nu au eficiența necesară.

Copilul fotbalist este un jucător în devenire și, privit prin această prismă, conținutul activității sale prezente are o bătaie mai lungă. Cu alte cuvinte, conținutul curent al instruirii răspunde atât unor cerințe imediate, cât și altora de perspectivă, iar obiectivele de perspectivă țin seama de posibilitatea reală a evoluției tânărului jucător până la termenul respectiv.

La acest nivel, solicitările competiționale nu au voie să se subordoneze integral conținutului instruirii. Rezultatele în jocurile susținute de copii nu au și nici nu trebuie să aibă semnificația celor disputate între seniori și, ca urmare, ele nu au voie să mutileze bogăția și calitatea instruirii fiecărui tânăr în parte.

Referințe bibliografice:

1. Cârstea, Gh. (1992). *Metodica educației fizice și sportului*. București: Editura Sport – Turism.
2. Cojocaru, V. (1988). *Curs de fotbal- specializare*. București: Editura ANEFS.
3. Stănculescu, V. (1985). *Fotbal pentru copii și juniori*. București: Editura CNEFS.
4. Șiclovan, I., Ardelean, C., Teodorescu, D. (1971). *Fotbal la copii*. București: Editura Stadion.
5. Tudos, Ș. (1993). *Elemente de statistică aplicată*. București: Editura ANEFS.

CZU 796.015:796.332

STUDY ON THE TECHNICAL PREPARATION OF A FOOTBALL SCHOOL REPRESENTATIVE ON A NARROWED FIELD IN SECONDARY SCHOOL

*Ciubotaru Mihai¹,
Leuciuc Florin²,
Gălățeanu Sorin³*

*¹Technology High School "Iorgu Varnav Liteanu" Liteni, Romania
²„Ștefan cel Mare” University, Suceava, Romania
³Secondary School „Aurelian Stanciu”, Salcea, Romania*

Abstract. *Football is present in the daily play of children, it is an integral part of all the activities that contribute to the use of leisure time, it is a means of maintaining and strengthening the health and social valorization of the sports skills of young people, a factor that facilitates the establishment of relationships friendship, education of solidarity both between the members of the teams and the situation of the school.*

The aim of the research is to improve the training process of the representative school team in the secondary school classes. As a result, we hope that the elaboration of the work will help to improve and clarify the training programs necessary for the children involved in the football activity of the school..

Keywords: *pupils, secondary school, football, technical training, team.*

The actuality of the subject. Football is one of the sporting games in which, in a variety of forms, the conception, organization and performance of both ball and non-ball action can be manifested. If collective defense actions are difficult due to lack of initiative (lack of ball), or lighter, from the point of view of individual executions (dispossession, release, marking), attacks, although theoretically there is a game initiative (possession of the ball) are much more difficult, both as individual execution and as a mechanism of collective game development.

From the vast range of offensive combinations, coaches and players need to be able to choose those capable of putting their opponent in situations that are unforeseen and difficult to solve.

The scientifically practiced football game contributes to maintaining health, developing physical and mental capabilities, and acquiring motor skills and special technical and tactical knowledge [2, 3, 4]. Due to its formative and

educational qualities, football is provided in the school physical education curriculum among the priority disciplines. It is used in the physical education lesson from the 5th grade, as well as in the sports circle classes.

As a sports discipline, football has enjoyed a great development in our country, with competitions for all categories, ranging from table football to high performance. Parallel to its quantitative development, football has evolved a lot in qualitative terms, the level at which it is currently practiced being particularly higher.

Football is a sports game that enjoys appreciation from all categories of participants of any age. Practicing football in different age groups encompasses different traits, requirements and goals. All this leads to a net differentiation, from the point of view of training, of table football to performance, which is a matter of concern for physical education teachers who are preparing teams

representative for participation in school competitions.

From a statistics based on participation in school competitions in previous school years, it has emerged that the difference in value between teams is high, owing primarily to teacher-initiated training [5]. In most cases, the preparation of the representative team of the school is limited to the two hours of a weekly sports circle, stipulated in the teacher's chair, the necessary training for participation in the school competitions being insufficiently physically, technically, tactically and theoretically, which involves a greater number of training sessions and adequate planning.

The purpose of the paper

The theme of this paper attempts to coordinate the preoccupations regarding the preparation of representative gymnasium teams, in order to contribute to the optimization of the training process of a team working at the school sports echelon, respectively the optimization of the technical means of training.

The hypotheses of the work

Appropriate use of technical training means results in remarkable results, both in terms of the correct learning of the game technique and in terms of the results obtained in competitions.

Appropriate use of a certain group of incentives (exercises, knowledge, etc.) leads to the formation of solid skills, formation of the respective stereotype, creation of appropriate training and consolidation conditions.

Subjects of research

The experiment was based on a number of 18 subjects from the 6th-8th grades, selected from the previous school year. According to the class of the subjects, the distribution was as follows: 5 in the 8th grade, 2 in the 7th and 11th in the 6th grade.

Terms and tasks

The experiment was carried out at the sporting base of Iorgu Vârnav Liteanu Technological High School, Liteni, Suceava County, which includes a 40×20 meters

handball field and a sports hall with the dimensions of 26×14 meters.

In order to accomplish this work, the following tasks were set:

- creating a proper model of training, depending on the somatic, motor and psychic peculiarities of the players, which will lead to increased efficiency in games;
- establishment of means that correspond to the age specifics and individual peculiarities of the team members;
- the selection of means with increased efficiency, which will increase the efficiency of players in the attack;
- establishing appropriate means to increase the effectiveness of defense play;
- optimizing the training process through the rational use of the means and training methods.

Research methods:

In order to elaborate this work and to capitalize on the collected data, we used the methods used in the scientific research, as well as the methods of processing and interpretation of the collected data. This separation of methods is purely methodological, the methods of processing and interpreting data cannot be separated from the investigation, depending on them and applied even at the same time.

Among the methods of investigation we used:

- the method of bibliographic study and the specialized papers,
- method of investigation,
- the method of observation,
- the recording method,
- experimental method.

During the experiment, the following two tests were performed:

- initial testing - at the beginning of the training period, after some accommodation lessons,
- final test - at the end of the competition year 2016 - 2017.

The test system comprised the following technical training samples:

1. Complex test - in seconds

The player and the ball are 1 meter behind the 5-line line placed 3 to 3 meters away from the penalty area. On the signal the player guides the ball through jalons, shoot at the gate, returns, moves back to the starting point. The next route starts after 10 seconds of pause.

2. Hitting the suspended ball with the head - number of strokes. In the 11-12 year category at a distance of 25 - 30 cm in 15 seconds and in the category 13 -15 years at a distance of 30 - 35 cm in 20 seconds.

3. Shoot at two gates - ten actions category 11 - 12 years, 14 shares in the category 13 - 15 years. The gates are located parallel to 30 meters. In every gate there is the goalkeeper with 3 to 4 balls. The player shooting at the gate is in the middle of the field, between the two gates, in an area of 2 meters wide from which he kicks. It can still touch the ball, 1-2

times, between pick-up and shooting at the gate. The exercise continues smoothly, until the number of planned actions is completed.

4. For the goalkeeper: 5 rebounds so that the ball falls into a circle marked 20 meters away, laterally by the gate, on the longitudinal axis of the field.

Presentation and processing of results

The results of initial testing have shown where they are preparing and final testing provides answers to the effectiveness of the means used to improve technical training and also useful data for the preparation of the next competitive year.

The statistical processing of the results obtained in the two tests through statistical indicators - arithmetic mean, dispersion, standard deviation and coefficient of variability is presented in the Tables 1, 2 and 3.

Table 1. Processing results based on age - 14 years

No	Sample		Arithmetic mean x	Dispersion S ²	Standard deviation S	The coefficient of variability C _v
1	Complex test	TI	39	2,11	1,45	3,71
		TF	37	4,17	2,04	5,48
2	Hitting the suspended ball	TI	7	2,05	1,43	20,4
		TF	9	1,76	1,32	14,6
3	Shoot at two gates	TI	4	1,52	1,23	30,75
		TF	9	3,82	1,95	21,7
4	Sample for goalkeepers	TI	2	0,11	0,34	17,1
		TF	4	0,05	0,22	6

Table 2. Processing results based on age - 13 years

No	Sample		Arithmetic mean x	Dispersion S ²	Standard deviation S	The coefficient of variability C _v
1	Complex test	TI	38	3	1,73	4,55
		TF	37	1,5	1,22	3,29
2	Hitting the suspended ball	TI	6	2	1,41	23,5
		TF	9	1	1	11,1
3	Shoot at two gates	TI	5	0,4	0,6	12
		TF	11	0,6	0,7	6,3

Table 3. Processing results based on age - 12 years

No	Sample		Arithmetic mean \bar{x}	Dispersion S^2	Standard deviation S	The coefficient of variability C_v
1	Complex test	TI	38	0	0	0
		TF	36	2	1,41	3,91
2	Hitting the suspended ball	TI	8	1	1	12,5
		TF	10	1	1	10
3	Shoot at two gates	TI	5	0	0	0
		TF	11	0	0	0

Graphic representations

Arithmetic mean values at initial and final testing

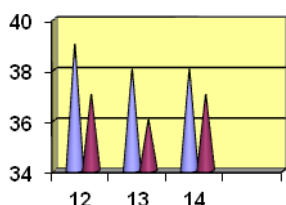


Fig. 1

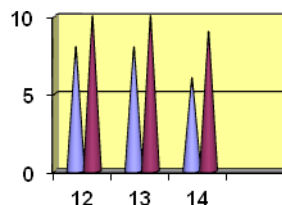


Fig. 2

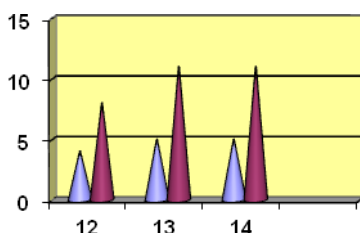


Fig. 3

Interpretation of data

Using the statistical method in our field, we suggested that on the basis of a representative sample to appreciate the value of some indicators.

The structure of the sample, which is characterized by the calculated indicators, allows us to formulate some appreciations.

The arithmetic mean of all control samples shows that students' performance has

improved over the course of the training period, with visible differences between initial and final testing.

Dispersion values, namely of spreading are small, tending to cluster around the mean. The explanation for this phenomenon is that the chosen subjects are not part of a random selection but have been selected based on their performance.

The coefficient of variability allows us to compare the variability of the different statistical collectives. In pedagogical practice where variability is generally high, spreading is considered to be small between 0-15%, moderate between 15-25%, high between 25-35% and excessive 35%. Analyzing the values obtained in this case for the coefficient of variability, we can say that, in general, the collective is homogeneous, especially at the level of their age. Analyzing the dynamics of the phenomenon, from the point of view of the relative variability, we can appreciate the activity of the teacher, highlighting in parallel also the dynamics of the central trend (respectively arithmetic mean). The coefficients of variability show us a high homogeneity (in general) in parallel with the increase in arithmetic mean, which is characteristic of the educational processes.

Students in the 8th grade (14 years) do not get the expected results, which is below the level of the 7th grade. An explanation is that at the curriculum area "Physical Education and Sports" for the 8th grade only one hour of physical education is provided, also that the time spent in free time for football has diminished due to the preparation for the national evaluation exam.

Age categories 12 to 13 years have achieved good and very good performances, there is progress, and the desire to become better, to take a seat in a team makes them participate with interest in this form of organization.

Conclusions

The shift from quantitative training to qualitative and effective training, based on the

precision and rigor of well thought out instructional approaches (planning, methods, means and their standardization) is required by the current level of technical skill in football.

Motor Technique, technical elements, technical procedures, technical skill, technical style, ball technique and lack of ball technique, execution model, technical procedures are the concrete notions with which to work in the training lesson.

The use and adaptation of means and training methods, characteristic of other sports, as an adjunct to sports training, increase the efficiency of improving the specific means of football.

The low number of exercises, selectively and cumulatively, but repeated many times, is not only a current trend but also an effective way to thoroughly prepare the technical side.

A good mastery in technical executions carried out in speed and adversity gives the game a simple and effective action.

The step-based technique of gaming tactics has gained precision in conditions where the game speed has increased (player movement and ball movement).

The technique of dribbling has improved continuously due to diminishing time and space. Small space players make quick and effective tactical action on ball control. Also, the stop on the ball is followed by pick-up, defending the deviation as a result of the ball's movement and the rational settlement of the players in the system.

At this level, there are no players to execute strictly technical elements on a certain post, the players change their positions from one phase to the other and they find that the attackers are participating in the defense and goals scored by the defense players.

The correct training and appropriation of the technical procedures for football play and not just those specific to the posts in a team, as little as possible for the development of motor skills, and in particular for force and strength, are some of the methodological standards to be

taken into account when a team is being prepared for this age group.

Choosing the most effective means involves scheduling exercises that, through their structure and effort, require them to influence the training needs as much as possible. The essence is to select and carry out the exercises that are proven to be effective in the advanced practice of contemporary football and not a wide variety of exercises, which do not have the necessary efficiency.

The soccer child is a growing player and viewed through this prism the content of his present activity has a long struggle. In other

words, the current content of the training responds to both immediate and forward-looking requirements, and the forward-looking objectives take into account the real possibility of the young player's evolution up to that time.

At this level, competition requests are not allowed to fully subordinate the content of the training. The results in children's games do not have and should not have the meaning of what is being disputed between seniors and as a result they are not allowed to mutilate the wealth and quality of each young person's training.

References:

1. Cârstea, Gh. (1992). *Metodica educației fizice și sportului*. București: Editura Sport – Turism.
2. Cojocaru, V. (1988). *Curs de fotbal- specializare*. București: Editura ANEFS.
3. Stănculescu, V. (1985). *Fotbal pentru copii și juniori*. București: Editura CNEFS.
4. Șiclovan, I., Ardelean, C., Teodorescu, D. (1971). *Fotbal la copii*. București: Editura Stadion.
5. Tudos, Ș. (1993). *Elemente de statistică aplicată*. București: Editura ANEFS.

CZU 796.012.1:796.325

PREGĂTIREA MOTRICE A VOLEIBALIȘTILOR SENIORI PRIN APLICAREA PROGRAMULUI DATA-VOLLEY

Harabagiu Neculai¹

¹Universitatea "Dunărea de Jos", Galați, România

Rezumat. Problema pregătirii voleibaliștilor seniori este una destul de actuală atât în România, cât și în majoritatea statelor europene. În prezent, au fost efectuate un șir de cercetări științifice, în care specialiștii propun diferite metodologii experimentale pentru a spori eficiența pregătirii sportive a voleibaliștilor seniori. Cu toate acestea, există destule rezerve pentru a spori calitatea pregătirii sportive a voleibaliștilor seniori. Unul dintre factorii determinanți în jocul de volei este pregătirea motrice a sportivilor, factor decizional în câștigarea sau pierderea unui joc. În acest sens, ne-am propus implementarea, în pregătirea voleibaliștilor seniori, a programului experimental Data-Volley, care vine să ne demonstreze eficacitatea acestuia în plan motrice. Acesta a fost testat atât în cadrul pregătirii sportive, cât și al jocurilor oficiale de volei din Campionatul Național de volei al României, iar rezultatele sunt prezentate în lucrarea de față.

Cuvinte-cheie: volei, seniori, pregătire motrice, program experimental, Data-Volley.

În această cercetare, ne-am propus implementarea softului Data-Volley în procesul de pregătire al voleibaliștilor seniori, precum și în competițiile oficiale din cadrul Campionatului Național de Volei din România. Conținutul acestui program este descris în unul dintre articolele publicate anterior și prezentat în cadrul unei conferințe științifice [1].

Este de menționat faptul că în cadrul experimentului pedagogic cu durata de un an competițional au fost cercetați mai mulți indicatori, pentru a scoate în evidență eficiența aplicării acestui program. Au fost cercetați, practic, toți factorii antrenamentului sportiv, iar în acest articol va fi analizat doar factorul motrice, adică evoluția parametrilor pregătirii fizice a voleibaliștilor seniori în cadrul meciurilor oficiale ale Campionatului Național de Volei al României.

Toate aceste rezultate ne-au permis să concluzionăm eficiența aplicării programului experimental propus la nivel de seniori și perspectivele aplicării acestuia în alte etape de pregătire a voleibaliștilor, precum și extrapolarea rezultatelor în alte jocuri sportive,

cum sunt fotbalul, baschetul, rugbiul, handbalul etc.

Conform planului cercetărilor preconizate experimentului pedagogic, urma să fie scoasă în evidență eficiența implementării programului experimental Data-Volley în pregătirea voleibaliștilor seniori din cadrul Campionatului Național de volei prin prisma factorilor antrenamentului sportiv. Unul dintre acești factori a fost cel motrice, sub acest aspect, ne-a interesat cum a evoluat acest compartiment în funcție de implementarea programului experimental Data-Volley pe parcursul unui an de pregătire și evaluare în competițiile Campionatului Național de volei masculin al României.

La nivel de performanță, scopul antrenorilor nu este neapărat acela de a spori considerabil nivelul pregătirii fizice, obiectivul principal fiind menținerea unui nivel optim al pregătirii fizice pe întreaga durată a unui sezon competițional, îndeosebi în perioada competițională [3, 5]. Astfel, nivelul pregătirii motrice va influența în mare măsură calitatea execuțiilor elementelor și procedeele tehnice de joc, dar și capacitatea de a respecta

indicațiile tactice, într-o anumită situație de joc sau pe tot parcursul acestuia [2, 4, 6, 7].

Implementând programul experimental amintit mai sus, ne-a interesat, în mod special, evoluția parametrilor motrici de bază pe parcursul experimentului pedagogic. În acest sens, la începutul și la sfârșitul experimentului au fost evaluați 6 indicatori de bază, care reprezintă, practic, toate calitățile motrice necesare volebaliștilor în desfășurarea meciurilor de volei, acestea fiind: alergarea 2x10m, test ce reprezintă viteza specifică volebaliștilor; deplasare cu schimb de direcție între 5 conuri, test pentru aprecierea îndemânării în regim de viteză; ridicarea trunchiului din poziția culcat în 30s, test pentru

aprecierea forței mușchilor abdominali; săritura pe verticală, test pentru aprecierea detentei jucătorilor; aplecarea înainte din poziția șezând, test pentru aprecierea nivelului dezvoltării supleței, precum și testul pentru aprecierea stării funcționale a întregului organism (Burpee Test). Toate aceste teste au fost efectuate atât la începutul, cât și la sfârșitul experimentului pedagogic, pentru ambele echipe, ne referim la echipa C.S. Arcada Galați, care reprezintă grupa experimentală, în care a fost folosit programul experimental, și echipa Steaua București. Rezultatele au fost înregistrate, prelucrate statistic și sunt prezentate în Tabelul 1 și în Figurile 1-6.

Tabelul 1. Indicii nivelului pregătirii motrice a volebaliștilor seniori în cadrul experimentului formativ

Nr. crit.	PROBELE MOTRICE	T.I. $X1 \pm m_1$		T.F. $X2 \pm m_2$		t	P
		GM	GE	GM	GE		
1.	Alergarea 2x10m, s	GM	4,41± 0,07	4,39± 0,07		0,28	P>0,05
		GE	4,43± 0,09	4,14± 0,08		2,42	P<0,05
		t=0,18; P>0,05		t=2,27; P<0,05			
2.	Deplasare cu schimb de direcție între 5 conuri, s	GM	10,63± 0,15	10,51± 0,16		0,80	P>0,05
		GE	10,59± 0,17	10,03± 0,15		3,73	P<0,01
		t=0,17; P>0,05		t=2,18; P>0,05			
3.	Ridicarea trunchiului din poziția culcat în 30s., nr.rep.	GM	42,13±1,07	43,37± 1,06		1,21	P>0,05
		GE	42,69± 1,08	46,44± 1,05		3,68	P<0,01
		t=0,37; P>0,05		t=2,05; P<0,05			
4.	Săritura pe verticală, cm	GM	35,22± 0,84	36,33± 0,80		1,42	P>0,05
		GE	35,88± 0,86	38,73± 0,78		3,61	P<0,01
		t=0,14; P>0,05		t=2,14; P<0,01			
5.	Aplecarea înainte din poziția șezând, cm	GM	11,87± 0,61	12,40± 0,60		0,91	P>0,05
		GE	11,98± 0,62	14,17± 0,58		3,84	P<0,01
		t=0,13; P>0,05		t=2,13; P<0,05			
6.	Forța în regim de viteză (Burpee Test), nr. rep.	GM	12,72± 0,63	13,28± 0,60		0,95	P>0,05
		GE	12,90± 0,65	15,16± 0,59		3,83	P<0,01
		t=0,20; P>0,05		t=2,24; P<0,05			

Notă: n=18 P - 0,05 0,01 0,001
 f= 17 t = 2,110 2,898 3,965 r - 0,544
 f= 34 t = 2,032 2,728 3,601

Primul indicator care a fost supus analizei a fost testul ce demonstrează evoluția calității motrice viteza, calitate destul de importantă în

jocul de volei, inclusiv la nivel de seniori. În cazul dat a fost folosit testul „Alergarea de viteză 2x10 metri”, acesta fiind un test de

viteză specific voleibaliștilor, fiind recomandat și de către Federația Română de Volei (Tabelul 1 și Figura 1).

Analizând testul ce reprezintă capacitatea dezvoltării vitezei specifice voleibaliștilor seniori (Figura 1), alergarea de suveică 2x10m, observăm că indicatorii inițiali la ambele grupe

sunt aproximativ egali, fiind cuprinși între 4,41 și 4,43 secunde. Acest lucru demonstrează omogenitatea grupelor încadrate în experimentul pedagogic, ambele grupe având valori aproximativ egale, fapt demonstrat prin calculele statistice la testarea inițială a celor două grupe ($P > 0,05$).

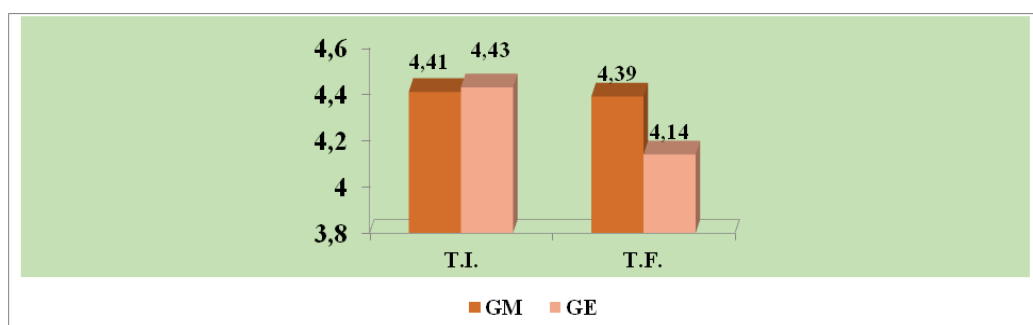


Fig.1. Rezultatele testului de viteză (2x10 m)

După un an de pregătire folosind preponderent programul experimental Data-Volley, rezultatele la acest test au evoluat diferit. E de menționat faptul că ambele grupe au înregistrat creșteri semnificative la testarea finală ($P < 0,05$), cu toate acestea, grupa experimentală a avut o creștere mult mai pronunțată, diferența dintre testarea inițială și cea finală fiind de aproximativ 0,27 secunde. În consecință, la începutul experimentului, grupa experimentală a înregistrat un rezultat egal cu 4,43 secunde, ca la finalul acestuia să înregistreze 4,14 secunde. S-ar părea că diferența nu este atât de mare, dar pentru proba de viteză o astfel de creștere poate fi considerată una destul de mare, fapt demonstrat și prin calculele statistice ($P < 0,05$).

Tot aici, mai putem remarca faptul că proba de viteză este considerată una destul de conservativă, fiind destul de greu de dezvoltat semnificativ, chiar și prin aplicarea diferitelor metodologii experimentale propuse de specialiștii din domeniu. De aceea, o creștere de doar 0,2 secunde pe o distanța de 20 metri este considerată o creștere semnificativă la acest nivel de performanță.

O altă probă motrice care a fost supusă cercetărilor noastre a fost proba "Deplasare cu schimb de direcție între 5 jaloane" (Figura 2), aceasta reprezentând nivelul dezvoltării îndemnării specifice în regim de viteză a voleibaliștilor.

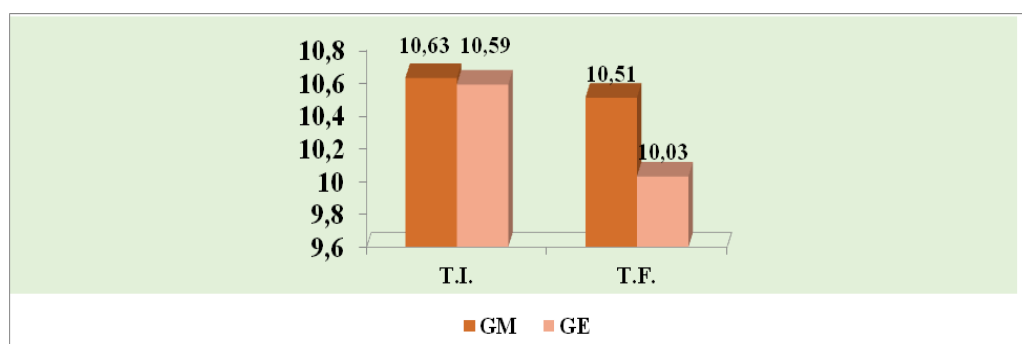


Fig. 2. Rezultatele testului "Deplasare cu schimb de direcție între 5 jaloane"

Ca și în cazul precedent, la testarea inițială ambele grupe s-au încadrat în limitele rezultatelor de 10,63 secunde (grupa martor) și 10,51 secunde (grupa experimentală), adică grupele au fost omogene și la acest indicator ($P>0,05$). Analizând rezultatele înregistrate la finalul experimentului pedagogic, observăm o dinamică absolut neomogenă în ambele grupe participante la experiment. Astfel, grupa martor și-a îmbunătățit performanța la acest indicator doar cu 0,12 secunde, ajungând de la 10,63 secunde la 10,51 secunde și înregistrând o creștere nesemnificativă din punct de vedere statistic ($P>0,05$). Analizând rezultatele înregistrate de grupa experimentală, observăm

că, la finalul experimentului pedagogic, aceasta a înregistrat o creștere semnificativă din punct de vedere statistic ($P<0,05$), atingând un rezultat egal cu 10,03 secunde, față de 10,59 secunde la testarea inițială.

Prin urmare, și la acest indicator voleibaliștii din grupa experimentală au avut o evoluție mai bună comparativ cu cei din grupa martor, fapt ce ne vorbește clar despre eficiența aplicării programului experimental Data- Volley, în cazul de față pe plan motric.

Următorul test aplicat voleibaliștilor seniori în cadrul experimentului pedagogic a fost „Ridicarea trunchiului din poziția culcat în 30 secunde” (Figura 3).

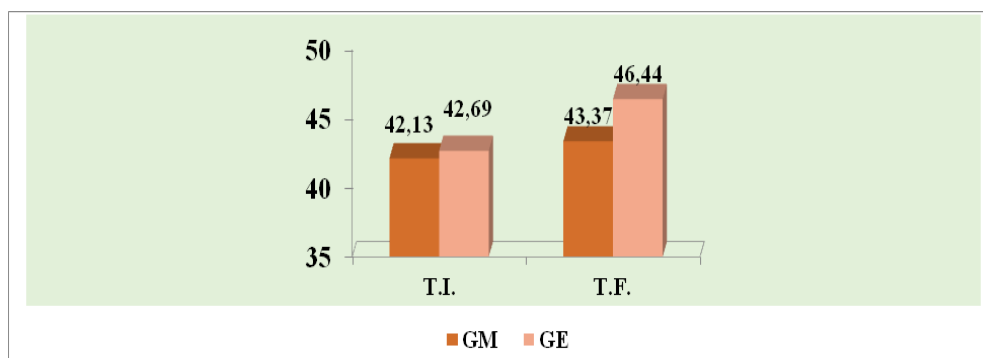


Fig. 3. Rezultatele testului "Ridicarea trunchiului din poziția culcat în 30 secunde"

Acest test reprezintă nivelul dezvoltării forței abdominale a voleibaliștilor și face parte din probele de verificare a nivelului pregătirii motrice a voleibaliștilor, propuse și de Federația Română de Volei.

Analizând rezultatele testării inițiale a voleibaliștilor încadrați în experimentul pedagogic, observăm că ambele grupe au înregistrat rezultate aproximativ egale: grupa martor a avut o prestație de 42,13 ridicări de trunchi, iar grupa experimentală – 42,69 ridicări. Calculele statistice au demonstrat că grupele sunt omogene și la acest indicator ($P>0,05$), adică nu există o diferență semnificativă între cele două rezultate. În urma punerii în aplicare a programului experimental, la sfârșitul experimentului pedagogic, între echipa experimentală și echipa martor s-au înregistrat creșteri diferite ale rezultatelor

pentru acest test. Spre exemplu, grupa martor a înregistrat o creștere de 1,24 ridicări ale trunchiului, aceasta reprezentând o creștere nesemnificativă din punct de vedere statistic ($P>0,05$). Rezultatele finale la grupa experimentală (46,44 ridicări) au fost mai superioare în comparație cu cele inițiale (42,69 ridicări), iar calculele statistice au demonstrat o creștere semnificativă din punct de vedere statistic al acestora ($P<0,01$), fapt ce a scos în evidență, o dată în plus, eficiența aplicării programului experimental în procesul de instruire a voleibaliștilor seniori.

Următorul test a fost „Săritura pe verticală” (Figura 4), test pentru aprecierea forței în regim de viteză a membrilor inferioare, acesta reprezentând nivelul dezvoltării forței explozive a voleibaliștilor.

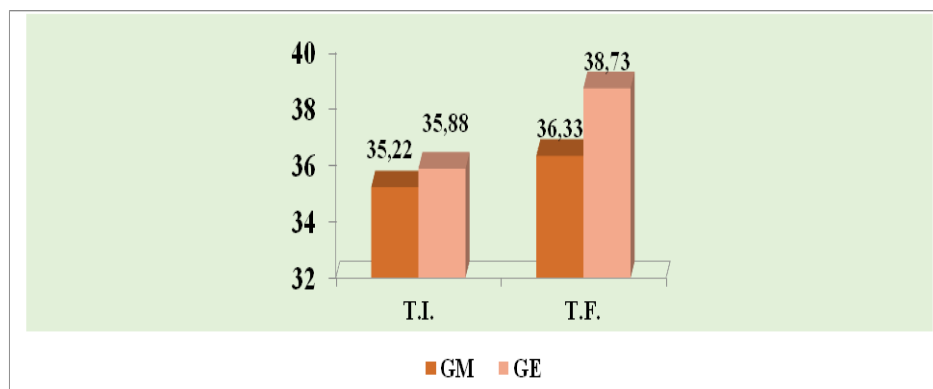


Fig. 4. Rezultatele testului "Săritura pe verticală"

Este demonstrat faptul că jocului de volei, la orice nivel, îi sunt caracteristice multiplele sărituri pe care le execută jucătorii în timpul unui meci sau antrenament. Numărul acestora ajunge până la trei-patru sute într-un meci, motiv pentru care studierea evoluției detentei are o importanță deosebită în jocul de volei, inclusiv la nivel de seniori.

Cercetând evoluția detentei voleibaliștilor seniori, s-a demonstrat faptul că, potrivit analizei indicilor inițiali, grupele au fost omogene după nivelul lor de pregătire pe acest compartiment. La începutul experimentului pedagogic, grupa martor a înregistrat un rezultat de 35,22 centimetri, iar grupa experimentală - 35,88 cm și, conform calculelor statistice, diferența dintre acestea este una ne semnificativă ($P > 0,05$). La sfârșitul experimentului pedagogic, rezultatele ambelor grupe au suferit schimbări semnificative, în mod special cele înregistrate în grupa experimentală, care la început demonstrase o medie a săriturii de pe loc egală cu 35,88 centimetri, ca la final acest rezultat să crească până la 38,73 centimetri, adică, în medie, aceasta a crescut cu aproape șase centimetri. Calculele statistice au demonstrat o creștere semnificativă din punct de vedere statistic ($P < 0,01$) pentru grupa dată. Acest lucru însă n-a fost valabil și pentru grupa martor, la care rezultatul final a crescut față de cel inițial cu doar 1,11 centimetri și a avut un caracter ne semnificativ din punct de vedere statistic

($P > 0,05$). Prin urmare, în cazul de față a fost clar demonstrată eficiența aplicării programului experimental în procesul de pregătire sportivă a voleibaliștilor seniori.

Mobilitatea articulară este și ea un indicator destul de important pentru voleibaliștii de la toate nivelurile de pregătire. În cazul de față, la nivel de seniori, se pune mai mult accentul pe menținerea mobilității decât pe dezvoltarea acesteia, pentru că perioada sensibilă de dezvoltare a acestei calități motrice este departe de seniorat, aceasta fiind caracteristică pentru vârsta de 5-7 ani.

Prin urmare, această calitate motrice a fost supusă cercetărilor noastre conform planului de cercetare, iar testul care vine să demonstreze acest lucru este, „Aplecarea înainte din poziția șezând” (Figura 5).

Conform rezultatelor înregistrate la începutul experimentului, adică în etapa inițială, grupele au fost omogene, pornind de la calculele statistice ($P > 0,05$), fapt ce ne-a permis să comparăm performanțele acestor grupe implicate în experimentul pedagogic formativ. La testarea inițială grupa martor a demonstrat un rezultat echivalent cu 11,87 centimetri, iar grupa experimentală - 12,40 centimetri, acestea fiind unele destul de performante pentru acest nivel.

La finalul experimentului pedagogic, adică la testarea finală, dinamica rezultatelor a fost una destul de neuniformă, deși ambele grupe

au progresat destul de mult la acest indicator, totuși grupa experimentală s-a evidențiat, înregistrând rezultate evident mai bune. Astfel, la finele experimentului de bază, grupa experimentală a atins valori medii de 14,17 centimetri, față de 11,98 centimetri la începutul acestuia, diferența fiind

semnificativă din punct de vedere statistic ($P < 0,01$). Grupa martor la sfârșitul experimentului formativ a înregistrat o medie de 12,40 centimetri, față de 11,87 centimetri la începutul experimentului, înregistrând o creștere nesemnificativă din punct de vedere statistic ($P > 0,05$).

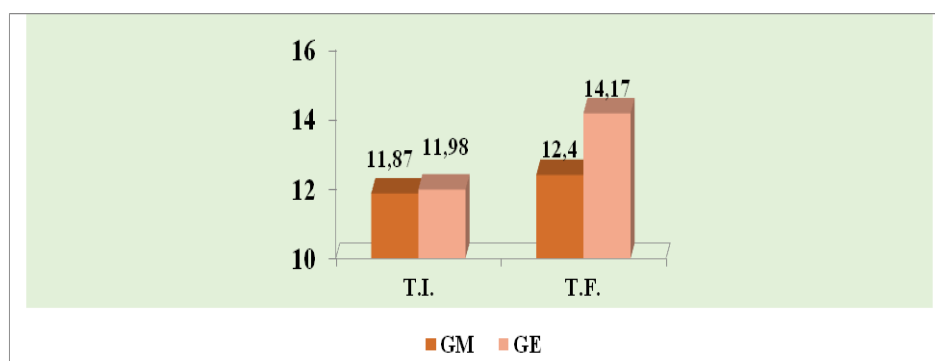


Fig. 5. Rezultatele testului "Aplecarea înainte din poziția șezând"

Ultimul indicator dintre probele motrice care a fost supus cercetărilor a fost, „Burpee Test”, cel ce vine să aprecieze starea funcțională a întregului organism (forța membrilor superioare, forța membrilor inferioare, dar și forța mușchilor abdominali): Figura 6. Ca în majoritatea cazurilor precedente, la începutul experimentului pedagogic ambele grupe au avut aproximativ

aceleși nivel de dezvoltare motrice, grupa martor înregistrând un rezultat echivalent cu 12,72 repetări, iar grupa experimentală – 12,90 repetări. Calculele statistice au demonstrat că diferența dintre cele două măsurători este nesemnificativă din punct de vedere statistic ($P > 0,05$), adică grupele au fost omogene la acest parametru.

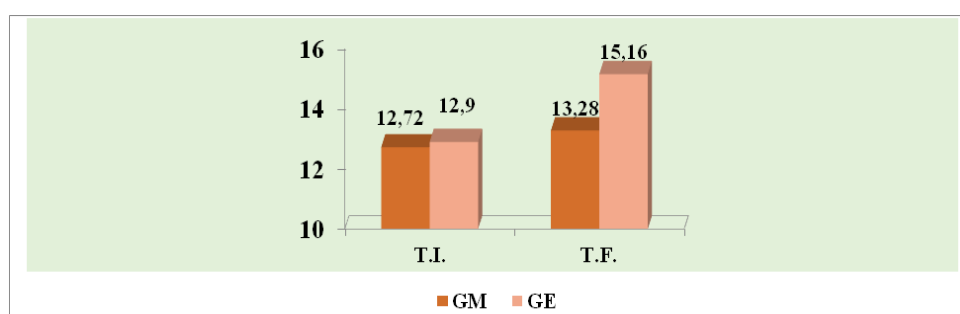


Fig. 6. Rezultatele "Burpee Test"

Acesta fiind un test ce apreciază nivelul pregătirii fizice specifice voleibaliștilor seniori, rezultatele sportivilor din ambele grupe la finalul experimentului formativ au crescut esențial. Astfel, grupa martor, la începutul experimentului, a înregistrat un rezultat

echivalent cu 12,72 repetări, iar la finele acestuia -13,28 repetări, diferența fiind una nesemnificativă din punct de vedere statistic ($P > 0,05$). Aproximativ aceeași tendință se înregistrează și în cazul grupei experimentale, care la începutul experimentului a înregistrat o

medie de 12,90 repetări, iar la finele acestuia media a fost de 15,16 repetări. Spre deosebire de grupa martor, diferența dintre rezultatele inițiale și cele finale este una semnificativă din punct de vedere statistic la un prag de veridicitate mai mare ($P < 0,01$). Acest lucru ne confirmă faptul că aplicarea programului experimental pentru grupa respectivă a avut un efect benefic asupra îmbunătățirii rezultatelor ce țin de musculatura membrilor superioare, a membrilor inferioare, dar și de forța mușchilor abdominali.

Astfel, analizând evoluția indicilor pregătirii motrice a voleibaliștilor seniori încadrați în experimentul pedagogic, s-a demonstrat că programul experimental aplicat

a avut un efect pozitiv în acest sens, unde grupa experimentală și-a îmbunătățit practic toți indicatorii testați, pe acest compartiment. Dacă e să analizăm evoluția tuturor indicatorilor testați observăm că cea mai bună creștere a rezultatelor a fost înregistrată la parametrii ce țin de probele de forță și forță în regim de viteză. Destul de bune au fost rezultatele și la probele de îndemânare și forță în regim de viteză, probe specifice jocului de volei. O creștere vizibilă, dar mai puțin pronunțată comparativ cu altele, a fost înregistrată în cazul probelor de viteză care, conform datelor literaturii de specialitate, sunt mai conservative și mai dificil de dezvoltat la nivel de seniori.

Referințe bibliografice:

1. Harabagiu, N. (2019). *The Importance and Utility of the "Data Volley" Software in the Process of Technical - Tactical Training of Senior Volleyball Players*. In: UNIVERSITY ARENA - Journal of Physical Education, Sport and Health, vol. 4, issue 2, 2019, p. 34.
2. Mârza Dănilă, D. (2006). *Optimizarea și dirijarea pe baze informatice a pregătirii și competenței în jocurile sportive*. Iași: Editura PIM. 195 p.
3. Moroșan Larionescu, V. (2009). *Volei, îndrumar practico-metodic*. Suceava: Editura Universității Suceava. 119 p.
4. Niculescu, I. (2006). *Volei*. Craiova: Universitaria. 120 p.
5. Păcuraru, A. (2002). *Volei, tehnică și tactică*. Galați: Editura Fundației Universitare „Dunărea de jos”. 183 p.
6. Păcuraru, A. și alții (2000). *Manualul profesorului de volei*. Iași: Helios. 243 p.
7. Железняк, Ю.Д., Портнов Ю.М. (2002). *Спортивные игры, техника, тактика, методика обучения*. М.: Академия. 507 с.
8. Фурманов, А.Г. (2007). *Подготовка волейболистов*. Минск. 330 с.

CZU 796.012.1:796.325

THE MOTOR TRAINING OF SENIOR VOLLEYBALL PLAYERS BY APPLYING THE DATA-VOLLEY PROGRAMME

Harabagiu Neculai¹,

¹"Dunărea de Jos" University, Galati, Romania

Abstract. *The problem of training senior volleyball players is a very current one, both in Romania, as well as in the majority of the European states. Nowadays, a series of scientific researches were carried out in which the specialists suggest different experimental methodologies so as to increase the efficiency of the sports training among senior volleyball players. However, there are plenty of reserves in order to increase the quality of the sports training of senior volleyball players. One of the determining factors in the volleyball game is the motor training of the players, decisive factor in winning or losing a game. In this sense, our plan is to put into the practice of training for senior volleyball players the experimental programme called Data-Volley, which comes to prove its efficiency in the motor plan. It was tested both during the sports training, as well as during the official volleyball games within the National Volleyball Championship of Romania, and the results are shown below.*

Keywords. *volleyball, senior, motor training, Data-Volley experimental programme.*

In this research, our aim is to implement Data-Volley into the training process of senior volleyball players, as well as during the official competitions within the National Volleyball Championship in Romania. The content of this programme is described in one of the previously published articles within a scientific conference [1].

It is worth mentioning that during the pedagogic experiment with a duration of one competition year, several indicators were examined, so as to emphasize the efficiency of applying this programme. Basically, all the factors of the sports training were investigated, and in this article only the motor factor will be analysed, namely the evolution of the parameters of the physical training of senior volleyball players during official games within the National Volleyball Championship in Romania.

All these results, allowed us to draw out the conclusion of the efficiency of applying the suggested experimental programme among senior players and the perspectives of its application in other stages of volleyball-player

training, as well as the extrapolation of the results in other sports games, such as football, basketball, rugby, handball etc.

According to the plan of the foreseen researches for the pedagogical experiment, we were about to point out the efficiency of implementing the Data-Volley experimental programme in the training of senior volleyball players within the National Volleyball Championship through the perspective of the factors of sports training. One of these factors was the motor one, and we were interested in how this compartment evolved depending on the implementation of the Data-Volley experimental programme throughout one year of training and evaluation in the competitions of the National Championship of Male Volleyball in Romania.

At the level of performance, the purpose of coaches is not necessarily that of increasing considerably the level of physical training, the main objective being to maintain the best physical preparation throughout the entire time of a competition season, particularly during the competition period [3, 5]. Thus, the level

of motor training will influence to a great extent the quality of execution of the elements and technical game procedures, but also the capacity to observe tactical indications, in a certain game situation or throughout its time. [2, 4, 6, 7].

Implementing the above-mentioned experimental programme, we were especially interested in the evolution of the basic motor parameters throughout the pedagogical experiment. In this sense, at the beginning and the end of the experiment, six basic indicators were assessed, which actually represent all the necessary motor qualities for volleyball players in the unfolding of volleyball games, these being: running 2 x 10m, test which represents the speed specific for volleyball players; moving with a change of direction

between five cones, a test to assess the skills when speeding; raising the torso from a laid-down position in thirty seconds, a test to assess the strength of the abdominal muscles; the vertical jump, test to assess the detent of the players; bending forward from a sitting position, test to assess the level of suppleness development; and the test to assess the functional condition of the entire body (the Burpee Test). All these tests were performed both at the beginning, as well as the end of the pedagogical experiment, for both teams, we are talking about C.S. Arcada Galați, representing the experimental group, where the experimental programme was used and the team of Steaua București. The results were recorded, statistically processed and are shown in Table 1 and in Figures 1-6.

Table 1. Indicators of the motor training of senior volleyball players within the formative experiment

No.	MOTOR TESTS	T.I. X1 ± m ₁		T.F. X2 ± m ₂		t	P
		CG	EG	CG	EG		
1	Running 2x10m, s	CG	4.41± 0.07	CG	4.39± 0.07	0.28	P>0.05
		EG	4.43± 0.09	EG	4.14± 0.08	2.42	P<0.05
		t=0.18; P>0.05		t=2.27; P<0.05			
2	Moving with change of direction between 5 cones, s	CG	10.63± 0.15	CG	10.51± 0.16	0.80	P>0.05
		EG	10.59± 0.17	EG	10.03± 0.15	3.73	P<0.01
		t=0.17; P>0.05		t=2.18; P>0.05			
3	Raising the torso from laid-down position in 30s, rep. no.	CG	42.13±1.07	CG	43.37± 1.06	1.21	P>0.05
		EG	42.69± 1.08	EG	46.44± 1.05	3.68	P<0.01
		t=0.37; P>0.05		t=2.05; P<0.05			
4	Vertical jump, cm	CG	35.22± 0.84	CG	36.33± 0.80	1.42	P>0.05
		EG	35.88± 0.86	EG	38.73± 0.78	3.61	P<0.01
		t=0.14; P>0.05		t=2.14; P<0.01			
5	Bending forward from sitting position, cm	CG	11.87± 0.61	CG	12.40± 0.60	0.91	P>0.05
		EG	11.98± 0.62	EG	14.17± 0.58	3.84	P<0.01
		t=0.13; P>0.05		t=2.13; P<0.05			
6	Force when speeding (Burpee Test), rep. no.	CG	12.72± 0.63	CG	13.28± 0.60	0.95	P>0.05
		EG	12.90± 0.65	EG	15.16± 0.59	3.83	P<0.01
		t=0.20; P>0.05		t=2.24; P<0.05			

Note: n=18 P - 0.05 0.01 0.001
 f= 17 t = 2.110 2.898 3.965 r - 0.544
 f= 34 t = 2.032 2.728 3.601

The first indicator that was subjected to pedagogical analysis was the test proving the

evolution of the motor quality speed, a quite important quality in the volleyball game,

including at the level of seniors. In the given case, there was used the test “Speed running 2x10 metres”, this being a speed test, specific for volleyball players, being also recommended by the Romanian Volleyball Federation (Table 1, Figure 1).

Analysing the test which represents the capacity of developing the speed that is specific for senior volleyball players (Figure 1)

shuttle run 2x10 metres, we notice that the initial indicators in both groups are approximately equal, ranging between 4.41 and 4.43 seconds. This thing proves the homogeneity of the groups included in the pedagogical experiment, both groups scoring almost equal values. Which is proved by the statistical calculus at the initial testing between the two groups ($P > 0.05$).

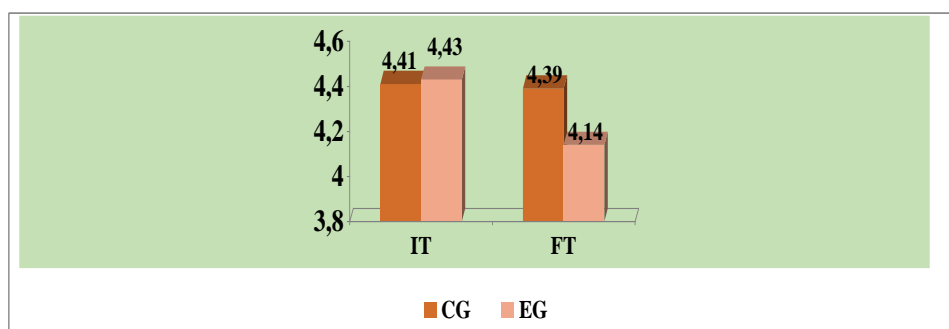


Fig.1. Results of the speed test (2x10 m)

After one year of training using mainly the Data Volley experimental programme, the results to this test have evolved differently. We should mention that both groups recorded significant increases to the final testing ($P < 0.05$), however, the experimental group had a much more defined increase, the difference between the initial and the final testing being of approximately 0.27 seconds. Consequently, at the beginning of the experiment, the experimental group recorded a result equal to 4.43 seconds, and in the end, it recorded 4.14 seconds. It might seem that the difference is not that large, but for the speed test, such an increase can be considered quite large, as proved also by the statistical calculus ($P < 0.05$).

Also here, we can notice that the speed test is considered as fairly conservative, being difficult enough to significantly develop it, even by applying different experimental methodologies suggested by the specialists in the field. That is why an increase of only 0.2 seconds for a distance of 20 metres is considered a significant increase at this level of performance.

Another motor test which was subjected to our research was the test of “Moving with change of direction between five cones” (Figure 2), this representing the level of specific skill when speeding for volleyball players.

Just like in the previous case, at the initial testing, both groups qualified under the limits of the results of 10.63 seconds the control group and 10.51 seconds the experimental group, meaning the groups were homogenous also at this indicator ($P > 0.05$). Analysing the results recorded at the end of the pedagogical experiment, we notice an absolutely non-homogenous dynamic in both groups participating in this experiment. Thus, the control group improved its performance at this indicator with only 0.12 seconds, reaching from 10.63 seconds to 10.51 seconds, recording an insignificant increase from a statistical point of view ($P > 0.05$). Analysing the results recorded by the experimental group, we notice that at the end of the pedagogical experiment, it recorded a significant increase from a statistical point of view ($P < 0.05$), reaching to a result equal to 10.03 seconds, as compared to 10.59 seconds in the initial testing.

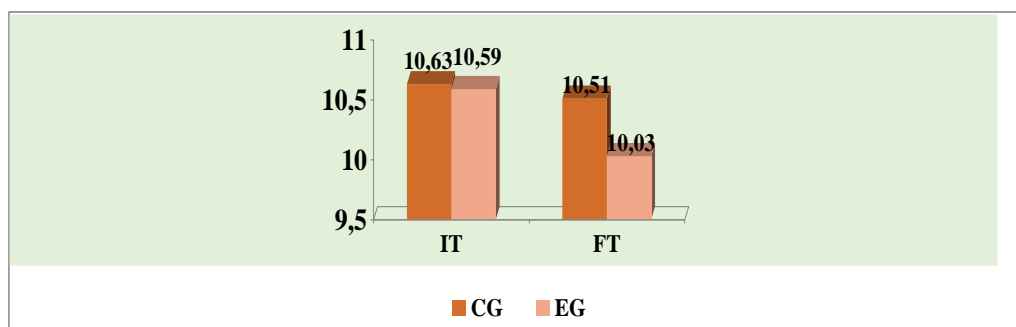


Fig. 2. Results of the test of moving with change of direction between five cones

Therefore, even at this indicator, the volleyball players in the experimental group had a better evolution compared to those in the control group, which speaks us clearly about the efficiency of applying the Data Volley

experimental programme, in the current case to the motor plan.

The next test applied to senior volleyball players within the pedagogical experiment was that of “raising the torso from a laid-down position in 30 seconds” (Figure 3).

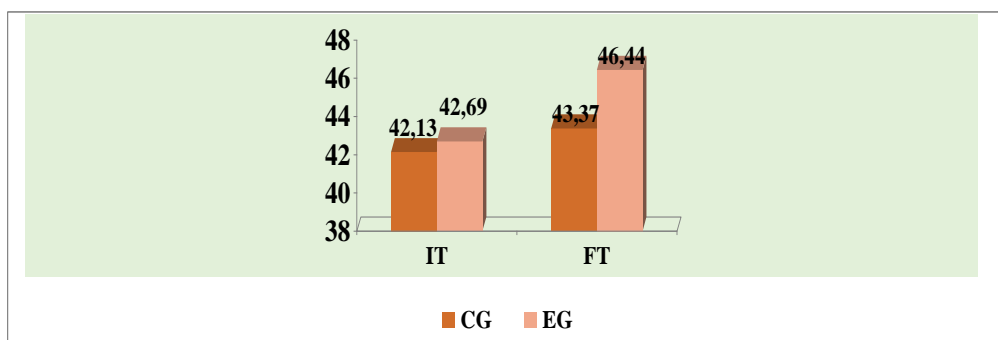


Fig. 3. Results of the test of raising the torso from laid down position in 30 seconds

This test represents the level of development of the abdominal strength of volleyball players, which is part of the tests to check the level of motor training in volleyball players, also suggested by the Romanian Volleyball Federation.

Analysing the results of the initial test of the volleyball players listed in the pedagogical experiment, we notice that both groups recorded approximately equal results, where the control group had a performance of 42.13 raises of the torso, whereas the experimental group 42.69 raises. The statistical calculus proved that the groups are homogenous also at this indicator ($P > 0.05$), meaning there is no significant difference between the two results.

From applying the experimental programme at the end of the pedagogical experiment, between the experimental team and the control team, there were recorded different increases of the results for this test. For example, the control group recorded an increase of 1.24 raises of the torso, this representing an insignificant raise from a statistical point of view ($P > 0.05$). The final results at the experimental group (46.44 raises) were much higher as compared to the initial ones (42.69 raises), whereas the statistical calculus showed a significant increase from their statistical point of view ($P < 0.01$), which once again highlighted the efficiency of applying the

experimental process in the process of training of senior volleyball players.

The next test was “the Vertical Jump” (Figure 4), test for assessing the strength when

speeding of the lower limbs, this representing the level of development for the explosive force of volleyball players.

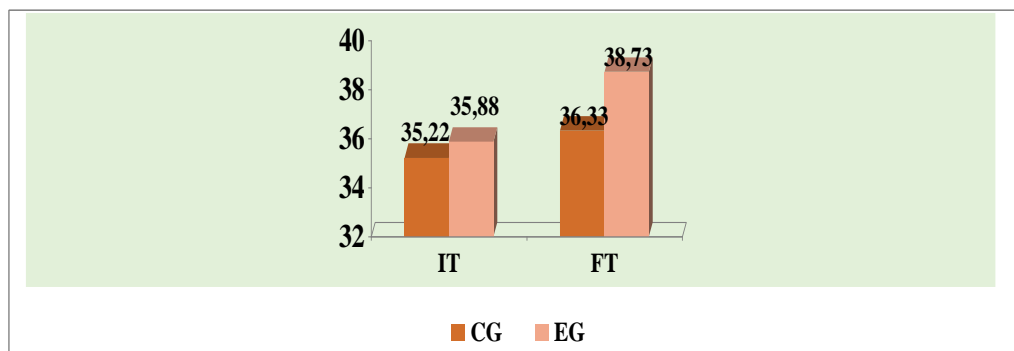


Fig. 4. Results of the vertical jump test

It is proved the fact that in the volleyball game, at any level, there are specific the multiple jumps executed by players during a game or practice. Their number reaches up to three-four hundreds in a game, which is why in the volleyball game, including at the level of seniors, it is very important to study the evolution of the detent.

Examining the evolution of the detent of senior volleyball players, it was proved that according to the initial analysis of indicators, the groups were homogenous according to their level of training on this compartment. At the beginning of the pedagogical experiment, the control group recorded a result of 35.22 centimetres, whereas the experimental group 35.88 centimetres and according to the statistical calculus, the difference between them is insignificant ($P > 0.05$). At the end of the pedagogical experiment, the results of both group suffered significant changes, especially the experimental group, which at the beginning had recorded an average score of the standing jump equal to 35.88 centimetres, and at the end, this result increased up to 38.73 centimetres, meaning on average, this

increased to almost six centimetres. The statistical calculus proved a significant increase from a statistical point of view ($P < 0.01$) for the given group. But this thing was not valid also for the control group, where the final result increased as compared to the initial one with only 1.11 centimetres and it had an insignificant nature from a statistical point of view ($P > 0.05$). Therefore, in the current case, it was clearly proved the efficiency of applying the experimental programme in the process of sports training of senior volleyball players.

The joint mobility is also quite an important indicator for volleyball players in all levels of training. In this case, at the senior level, emphasis is placed more on maintaining mobility than on its development, because the sensitive development period of this motor quality is far apart from seniority, this being characteristic for the age of 5-7 years.

Therefore, this motor quality was subjected to our research according to the research plan, and the test that comes to prove this thing is “Bending forward from a sitting position” (Figure 5).

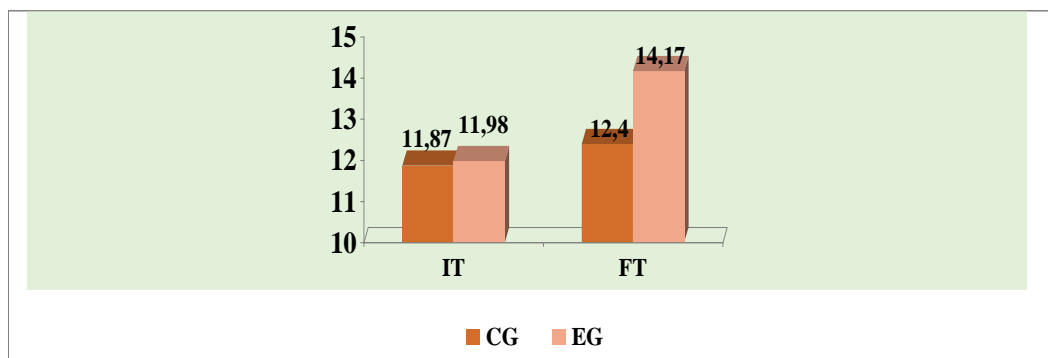


Fig. 5. Results of the bending forward from sitting position test

According to the recorded results, at the beginning of the experiment, meaning in the initial stage, the groups were homogenous, as turns out from statistical calculus ($P > 0.05$), which allowed us to compare the performances of these groups involved in the formative pedagogical experiment. At the initial testing, the control group recorded a result equivalent to 11.87 centimetres, whereas the experimental group to 12.40 centimetres, these being quite good for this level.

At the end of the pedagogical experiment, meaning at the final testing, the dynamic of results was fairly non-uniform, although both groups made quite a lot of progress at this indicator, although the experimental group stood out scoring obviously better results. Thus, at the end of the basic experiment, the experimental group reached medium values of 14.17 centimetres, as compared to 11.98 centimetres at the beginning, the difference being significant from a statistical point of view ($P < 0.01$). The control group at the end of the formative experiment recorded an average of 12.40 centimetres, as compared to 11.87 centimetres at the beginning of the experiment, scoring an insignificant increase from a statistical point of view. ($P > 0.05$).

The last indicator of the motor tests which was subjected to research was the “Burpee Test”, which comes to assess the functional condition of the entire body (the strength of the upper limbs, the strength of the lower limbs, but also that of the abdominal muscles) (Figure 6). Like in the majority of the previous cases at the beginning of the pedagogical

experiment, both groups had approximately the same level of motor development, the control groups recorded a result equivalent to 12.72 repetitions, whereas the experimental group to 12.90 repetitions. The statistical calculus proved that the difference between the two measurements is insignificant from a statistical point of view ($P > 0.05$), meaning the groups were homogenous at this parameter.

This being a test that assesses the level of physical training specific for senior volleyball players, the results of the players in both teams at the end of the formative experiment increased essentially. Thus, at the beginning of the experiment, the control group scored a result equivalent to 12.72 repetitions, whereas at the end it was of 13.28 repetitions, the difference being an insignificant one from a statistical point of view ($P > 0.05$). Approximately the same tendency is also recorded in the experimental group, which at the beginning of the experiment recorded a result equal to an average of 12.90 repetitions, whereas at the end, the average score was of 15.16 repetitions. Unlike the control group, the difference between the initial results and the final ones is a significant one from a statistical point of view at a higher verity threshold ($P < 0.01$). This thing also confirms to us the fact that the application of the experimental programme for the respective group had a beneficial effect on improving the results that relate to the muscles of the upper limbs, of the lower limbs, but also of the strength of the abdominal muscles.

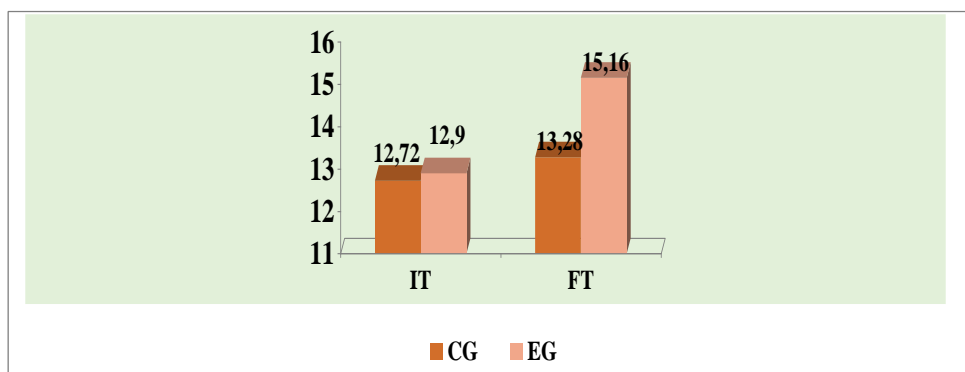


Fig. 6. Results of the Burpee Test

Thus, analysing the evolution of the indicators of motor training with senior volleyball players included in the pedagogical experiment, it was proved the fact that the applied experimental programme had a positive effect in this sense, where the experimental group basically improved all the tested indicators on this compartment. If we were to analyse the evolution of all the tested indicators, we notice that the best increase of the results was recorded in the parameters

relating to the strength test and the strength when speeding test. Also fairly good were the results in the skill tests and strength when speeding, tests that are specific for the volleyball game. A visible increase, but less noticeable by comparison to others was recorded in the case of the speeding tests which, according to the data of the specialty literature are more conservative and more difficult to solve at the level of seniors.

References:

1. Harabagiu, N. (2019). *The Importance and Utility of the "Data Volley" Software in the Process of Technical - Tactical Training of Senior Volleyball Players*. In: UNIVERSITY ARENA - Journal of Physical Education, Sport and Health, vol. 4, issue 2, 2019, p. 34.
2. Mârza Dănilă, D. (2006). *Optimizarea și dirijarea pe baze informatice a pregătirii și competenței în jocurile sportive*. Iași: Editura PIM. 195 p.
3. Moroșan Larionescu, V. (2009). *Volei, îndrumar practico-metodic*. Suceava: Editura Universității Suceava. 119 p.
4. Niculescu, I. (2006). *Volei*. Craiova: Universitaria. 120 p.
5. Păcuraru, A. (2002). *Volei, tehnică și tactică*. Galați: Editura Fundației Universitare „Dunărea de jos”. 183 p.
6. Păcuraru, A. și alții (2000). *Manualul profesorului de volei*. Iași: Helios. 243 p.
7. Железняк, Ю.Д., Портнов Ю.М. (2002). *Спортивные игры, техника, тактика, методика обучения*. М.: Академия. 507 с.
8. Фурманов, А.Г. (2007). *Подготовка волейболистов*. Минск. 330 с.

CZU 796.015.52:796.8.81

ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**Манолаки Виктор¹**¹Государственный университет физического воспитания и спорта, Кишинэу, Республика Молдова

Резюме. В данной статье излагается анализ известной специализированной литературы, по вопросу должного освещения проблем развития силовых способностей борцов различного спортивного стиля, как ведущего двигательного качества при формировании технико-тактического мастерства спортсменов. В данном анализе приводится сопоставление объемных и содержательных аспектов по данному вопросу в различных источниках и оценивается их значимость для практики подготовительного процесса.

Ключевые слова: силовые способности, тренировочный процесс, виды спортивной борьбы, спортивное совершенствование, современный этап, технические приемы, координационные возможности, методы и средства, физическая подготовка, структура подготовительного процесса, техника и тактика.

Введение. Изучение истории развития знаний и практической деятельности в области тренировки спортсменов, специализирующихся в различных видах единоборств и боевых искусств, свидетельствует об огромном внимании, уделяемом изучению технических приемов и технико-тактических действий борцов различного стиля. Эти знания широко освещены в содержании большинства учебников, монографий, учебных пособий и других публикаций, относящихся к спортивной подготовке борцов-спортсменов [1, 2, 3, 4, 5 и др.].

В то же время, нами выявлен тот факт, что в большинстве литературных источников наблюдается явная недооценка значимости других видов подготовки, особенно, физической и, в частности, таких важнейших для борьбы качеств как силовые. Именно поэтому, теоретическое обоснование значимости силовой подготовки в различных видах спортивной борьбы имеет актуальное значение.

Цель. Определить, по изучаемым литературным источникам, степень

освещенности и важности развития силовых способностей борцов различных стилей, как ведущего физического качества при освоении и проявлении технико-тактических и координационных возможностей.

Задачи:

1. Изучить доступные специализированные источники по различным видам единоборств по вопросу предметных рекомендаций методов и средств, применяемых для развития силовых способностей борцов различного стиля.

2. Определить наиболее значимые литературные источники, в которых, в доступной форме и были изложены способы развития силовых способностей борцов различного стиля.

Организация исследования. Нами были изучены доступные, основополагающие информационные материалы ряда ведущих ученых по структуре спортивно-подготовительного процесса в видах борьбы.

Результаты исследования и их обсуждение. В московском издательстве

«Физкультура и спорт» (1960 г.), вышел в свет фундаментальный учебник для институтов физической культуры «Спортивная борьба» (Сорокин, 1960) [8]. В учебнике подробно представлена история спортивной борьбы, основы обучения борьбе, организация, планирование и учет учебно-спортивной работы, особенности работы с детьми, планирование тренировочного процесса. Из общего объема книги в 483 стр. – 290 стр., посвящено технике и тактике борьбы. Что же касается методики развития силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости, то все сведения по этому важнейшему разделу подготовки уместились на 8 страницах. Вопросы силовой подготовки представлены в самом общем виде на двух страницах текста и свелись к перечню общеподготовительных упражнений для мышц рук и плечевого пояса, туловища и ног.

В учебном пособии для тренеров и спортсменов «Спортивная борьба», подготовленном большой группой ведущих специалистов под общей редакцией заслуженного тренера СССР А. Н. Ленца и выпущенным тем же издательством в 1964 г., получившим одобрение государственного органа управления спортом в стране и федерации борьбы СССР, раздел «Развитие силы» представлен на 4 страницах при общей объеме пособия 495 стр. [9]. Представлены основные средства развития силы и методы – до отказа, кратковременных упражнений, возрастающих отягощений, изометрический метод. Особенностью рекомендаций по развитию силы, выгодно отличавшую эту работу от других, изданных в те годы, является стремление максимально использовать средства и методы, обеспечивающие соответствие приемам и двигательным действиям характерным для борьбы.

В учебном пособии «Борьба самбо», написанном выдающимся специалистом в этом виде единоборств А. Харлампиевым

(1964 г.), рекомендации по силовой подготовке, изложенные на двух страницах, свелись к перечню упражнений общеподготовительного характера со штангой и сопротивлением партнера [10].

В 1968 г. в издательстве «Физкультура и спорт» вышла очередная версия учебника для институтов физической культуры «Спортивная борьба», подготовленного ведущими специалистами СССР под руководством А. З. Катулина и Н. М. Галковского [2]. В разделе «Развитие силы» (3,5 стр. текста из 584 стр.) даны наиболее общие представления о проявлениях силовых качеств в борьбе (взрывной характер в быстрых движениях) и методах силовой подготовки – преодолевающим с несколькими разновидностями («до отказа», больших и максимальных усилий, возрастающих отягощений), изометрическим, уступающим. Представлены и основные упражнения – со штангой, гириями, мешками, набивными мячами и др.

Раздел «Методы развития силы» учебника для институтов физической культуры «Спортивная борьба» подготовленного группой специалистов под общей редакцией А. П. Купцова (1978 г.) изложен на полутора страницах, на которых перечислены методы развития силы – метод максимальных усилий, предусматривающий применение упражнений (поднятие штанги, растягивание амортизаторов и др.) с около предельными и предельными отягощениями; метод повторных усилий, основанной на применении отягощений 40–70 % от максимальных с работой «до отказа»; метод динамических усилий, предполагающий выполнение силовых упражнений специального характера с высокой скоростью и умеренными отягощениями; изометрический метод, предусматривающий использование статических напряжений в определённой позе (удержание моста, удержание захвата и др.) [6]. Авторы рекомендуют силовую

нагрузку распределять равномерно на различные мышечные группы, упражнения с максимальными отягощениями следует чередовать с упражнениями на расслабление, в занятиях вначале следует применять упражнения скоростно-силового характера, затем направленные на развитие максимальной силы и силовой выносливости.

Подходы к силовой подготовке борцов вольного и греко-римского стилей сформированные в 30–50-е годы прошедшего столетия не изменяются и в последующие годы, распространяясь не только на эти виды борьбы, но и дзюдо. Например, в работе С. Матвеева и Я. Волощука (1974 г.) силу рекомендуется развивать при помощи упражнений со штангой, молотом, гирями, гантелями, эспандерами, использованием общеподготовительных гимнастических упражнений – сгибание и разгибание рук в упоре лежа, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, подтягивание на кольцах, выход в упор силой на перекладине и др. Странными выглядят и рекомендации развивать силу, выполняя упражнения «до отказа», наступления тяжелого утомления, что противоречит рекомендациям, содержащимся в серьезных работах тех лет по силовой подготовке.

В интересном учебном пособии «Дзюдо», написанном известными японскими специалистами (Иваи и др., 1977) отдельная глава посвящена методике тренировки. Однако вся информация, относящаяся к силовой подготовке спортсменов, сведена к двум фразам: «При помощи общеразвивающих упражнений развивается сила и другие двигательные качества атлета. Общеразвивающие упражнения способствуют не только развитию физической силы, но и так называемой взрывной силы, способствующей опережению соперника в атаке».

С тех пор прошло много лет. Однако в серьезных трудах по тренировке в

спортивной борьбе вопросы физической подготовки, в том числе и отражающие подходы к содержанию силовой подготовки практически рассмотрены на уровне, характерном для 1960-х – 1970-х годов. В качестве характерного примера можно сослаться на содержание учебника для высших учебных заведений физической культуры «Греко-римская борьба», подготовленного группой докторов и кандидатов наук под общей редакцией А. Г. Семенова и М. В. Прохоровой (2005 г.), вышедшего в московском издательстве «Олимпия Пресс» в 2005 г. В книге вопросы физической подготовки рассмотрены на том же научно-методическом уровне как и 40–50 лет назад. В частности, раздел «Силовая подготовка» изложен на четырех страницах и включает рекомендации практически ничем не отличающиеся от содержащихся в аналогичных учебниках, вышедших в 1964 г. – «Спортивная борьба» под общей реакцией А. Н. Ленца, и в 1968 г. – «Спортивная борьба» под общей редакцией А. З. Катулина и Н. М. Галковского [2].

Современное состояние знаний в области теории и методики подготовки спортсменов, специализирующихся в спортивной борьбе, как и тенденций их дальнейшего развития, достаточно всесторонне можно оценить по материалам обобщающего труда «Основы спортивного мастерства», написанного А. Д. Новиковым и построенного исключительно на материале греко-римской борьбы, вольной борьбы, дзюдо и самбо (Новиков, 2012). Основанием для такого заключения является то, что А. Д. Новиков на протяжении более 60 лет работает в одном из крупнейших в мире научном центре. В СССР это был Всесоюзный научно-исследовательский институт физической культуры, а в настоящее время – Всероссийский. Научно-практическая деятельность А. Д. Новикова и его многочисленных учеников из разных стран

мира, в числе которых более 130 докторов и кандидатов наук, была посвящена исследованиям в области теории и методики подготовки спортсменов, специализирующихся в спортивной борьбе, и внедрению их результатов в практику подготовки сильнейших атлетов. Подготовка большинства выдающихся борцов, добившихся побед на Играх Олимпиад и чемпионатах мира, представлявших СССР и современную Россию в течение более полувека, сопровождалась системой научно-методического обеспечения, во главе которой стоял А. Д. Новиков. Эти факты мы приводим лишь для того, чтобы показать, что содержание монографии А. Д. Новикова опирается на огромный массив научного знания, объективность и результативность которого проверена практикой спорта высших достижений.

Принципиальной особенностью этого труда является методологический подход к изучению широкой предметной области, относящейся к подготовке борцов. В его основе базовые положения теории сложно-динамических систем и методологии их исследования: их основные свойства и возможности применительно к системам движений и сложным двигательным действиям; основы их системно-структурного анализа; кибернетические системы управления такими системами. В основе конкретной методологии – всесторонний анализ структуры приемов и двигательных действий в видах спортивной борьбы, анализ методики обучения и совершенствования техники приемов спортивной борьбы, характеристика проблем, противоречий и перспектив совершенствования спортивного мастерства борцов в свете теории сложно-динамических систем [7].

Реализованный методологический подход позволил не только охватить исключительно широкую область знаний и проблем в сфере подготовки борцов

высокой квалификации, но и, что принципиально важно, представить их в единстве, во взаимосвязи и взаимозависимости подвергнутых изучению процессов и явлений. Эффективность ряда проведенных экспериментальных исследований была обеспечена разработкой и обоснованием инструментальных методов исследования и контроля мастерства спортсменов. В их числе – метод, моделирующий действия в соревновательных условиях; метод, моделирующий защитные действия соперника; методы, моделирующие ситуации, связанные с изменением роста соперника; методы, моделирующие динамические ситуации, возникающие на краю ковра; методы, моделирующие тактические решения и оценку эффективности выбора технико-тактических действий [7].

В работе подвергнута всестороннему анализу структура и содержание двигательной активности борцов, техника приемов и двигательных действий в зависимости от способов атаки и изменчивости ситуаций. Особое внимание обращается на важнейшие элементы технических приемов, вариативность двигательных действий в зависимости от возникающих динамических ситуаций, переключения с одного технического приема на другой. Исследована устойчивость выполнения приемов к сбивающему влиянию защитных действий соперника, а также в зависимости от роста соперников, эмоционального состояния борца, развития у него утомления и др. [7].

С учетом всего многообразия факторов, обуславливающих эффективность соревновательной деятельности борцов, результативность отдельных приемов и двигательных действий, экспериментальному обоснованию была подвергнута совокупность средств и методов обеспечения и реализации сложных

техничко-тактический действий в спортивной борьбе.

Отдельная глава, под названием «Система подготовки спортсменов» посвящена изучению техники приемов и двигательных действий, анализу структуры тренировочного процесса – технического совершенствования, тактического совершенствования, методики скоростно-силовой подготовки, развития выносливости, управления психо-эмоциональным состоянием, разработке и реализации индивидуальных моделей двигательных действий, использованию специальных тренажеров для повышения избирательности и эффективности воздействия тренировочных упражнений на организм спортсменов [7].

Однако и для этого фундаментального труда обобщающего характера, характерна все та же проблема, что и для подавляющего большинства учебников, пособий и монографий, посвященных подготовке борцов, и, более того, для всей системы знаний в этой области. Подавляющая часть исследований и представленного материала под общим названием «Основы спортивного мастерства», включая главу «Система подготовки спортсмена» посвящена изучению различных сторон технического и технико-тактического мастерства. Что же касается методики развития двигательных качеств – силы, быстроты, ловкости, выносливости, то она представлена либо общими утверждениями, либо рассмотрением отдельных из множества составляющих. Например, отмечается, что под влиянием утомления эффективность двигательных действий снижается с 96,5 % – в начале схватки до 13, 7 % – в конце. Что же касается выносливости, то материал, относящийся к этому качеству, ограничился общими рекомендациями по тестированию на специальных стендах и с использованием упражнений с бросками манекена [7].

В то же время, для развития силы борцов рекомендуются три группы упражнений: 1) упражнения с большими отягощениями (80–90 % от максимально доступных) – для развития абсолютной силы; 2) упражнения с малыми отягощениями (до 30 % от максимально доступных), выполняемые с максимальной скоростью – для развития скоростного компонента взрывной силы; 3) упражнения с соревновательными отягощениями, выполняемые с максимальной скоростью – для развития взрывной силы одновременно с совершенствованием техники. Представлены рекомендации по продолжительности упражнений, величине отягощений, продолжительности пауз между подходами с ссылкой на давно вышедшую работу В. В. Кузнецова (1970). Изложены также результаты педагогического эксперимента, в котором показана эффективность преимущественного развития силы мышц, несущих основную нагрузку при выполнении конкретного приема. Этими материалами, занявшими несколько страниц, оказалась ограничена важнейшая часть подготовки спортсмена – виды силовых качеств, факторы их определяющие, роль для достижения результатов в борьбе, методика развития и др. А ведь хорошо известно, что необходимой основой эффективного выполнения приемов и осуществления успешных двигательных действий являются различные проявления силовых качеств. Без наличия определенного уровня их развития невозможен и процесс изучения приемов борьбы, не говоря уже об их использовании в условиях жесткого противодействия в соревновательной деятельности.

Таким образом, и в этой фундаментальной работе мы сталкиваемся с положением согласно, которому развитие физический качеств, в первую очередь, силы, воспринимается как второстепенная часть подготовки по сравнению с

совершенствованием технического мастерства, сопутствующая изучению и отработке технических приемов и технико-тактических действий в тренировочных и соревновательных поединках. А ведь сам А. Д. Новиков (2012г.) в анализируемой монографии отмечает, что такой подход к физической подготовке, предусматривающий единовременное развитие двигательных качеств с изучением техники и проведением схваток, резко сужает возможности для разносторонней и полноценной физической подготовки [7]. Мы полностью согласны с этим мнением автора и считаем, что для развития силовых качеств спортсменов-борцов, как одного из основных их способностей в различных стилях единоборств, необходим системно-организующий подход, направленный на устойчивое формирование необходимого уровня силовых возможностей

Выводы

1. Анализ специализированной литературы по видам борьбы показал, что в большинстве из изученных нами источников, развитию силовых

способностей борцов различного стиля отведен фрагментарный подход.

2. В этих же источниках, изложение развития силы борцов различного стиля, как ведущего физического качества, воспринимается как второстепенная часть подготовки по сравнению с совершенствованием их технического мастерства.

3. Однако, необходимой основой эффективного выполнения приемов и осуществления успешных двигательнотехнических действий, являются различные проявления силовых качеств спортсменов-борцов. Без наличия определенного уровня их развития невозможен и процесс изучения приемов борьбы, в том числе и в условиях жесткого противодействия в соревновательной деятельности.

4. Поэтому, на современном этапе, в достаточно сложных подготовительных условиях спортсменов борцов различного стиля, необходим системно-организующий процесс формирования должного уровня развития силовых качеств, в структуре многолетнего спортивного совершенствования, для достижения высоких спортивных результатов.

Литература:

1. Васильков, П.С, Сидоров, В.М. (2009). Влияние силовых способностей борцов на спортивный результат. В сб.: *Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов и резерва в единоборствах*. Международная научно-практическая конференция. Том 4. Минск: БГУФК, с. 15–7.
2. Галковский, Н.М, Катулин, А.З. (1968). *Спортивная борьба (классическая, вольная, самбо)*. Москва: ФиС.
3. Иванов, И.И., Кузнецов, А.С., Самургашев, Р.В., Шулика, Ю.А. (2004). *Борьба греко-римская*. Ростов-на-Дону: Феникс. 800 с.
4. Иванов-Катанский, А.Б. (1997). *Высшая техника каратэ*. Москва: Спорт. 528 с.
5. Карамов, С. К. (2009). *Корейский рукопашный бой*. Москва: Современная школа. 336 с.
6. Купцов, А.П. (1978). *Основы методики тренировки борца*. Спортивная борьба. Москва: Физкультура и спорт, с. 323–327.
7. Новиков, А.Д. (2012). *Средства и методы физического воспитания*. Москва, Физкультура и спорт. 159 с.
8. Сорокин, Н.Н. (1960). Спортивная борьба. Учебник для институтов физической культуры. Москва: Физкультура и спорт. 484 с.
9. Ленц, А.Н. (1964). *Общие основы спортивной тренировки борцов*. В кн.: Спортивная борьба. Москва: Физкультура и спорт, с. 5-116.
10. Харлампиев, А.А. (1964). Борьба самбо. Москва: Физкультура и спорт. 388 с.

CZU 796.015.52:796.8.81

FEATURES OF A TRAINING PROCESS IN SPORTS WRESTLING FOR FORMING POWER ABILITIES IN THE MODERN STAGE OF SPORTS IMPROVEMENT

Manolachi Victor¹

¹*State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova*

Abstract. *This article presents an analysis of well-known specialized literature on the issue of proper coverage of the problems of the development of power abilities of wrestlers of various sports styles, as a leading motor quality in the formation of technical and tactical skills of athletes. This analysis compares the volumetric and substantive aspects of this issue in various sources and evaluates their significance for the practice of the preparatory process.*

Keywords: *power abilities; training process; types of sports wrestling; sports improvement; modern level; techniques; coordination opportunities; methods and measures; physical training; preparatory process structure; technique and tactics.*

Introduction. A study of the history of the development of knowledge and practical activity in the field of training athletes specializing in various types of martial arts, testifies to the huge attention paid to the study of techniques and technical and tactical actions of wrestlers of various styles. This knowledge is widely covered in the content of most textbooks, monographs, manuals and other publications related to the sports training of wrestlers-athletes [1, 2, 3, 4, 5 and others].

At the same time, we have revealed the fact that in most literary sources there is a clear underestimation of the importance of other types of training, especially physical and, in particular, such qualities as power, which are most important for fighting. That is why, the theoretical justification of the importance of strength training in various types of wrestling is relevant.

The objective. To determine, according to the studied literary sources, the degree of illumination and the importance of developing the power abilities of wrestlers of various styles, as the leading physical quality in the development and manifestation of technical, tactical and coordination capabilities.

The aims:

1. To study the available specialized sources for various types of martial arts on the

subject of recommendations the methods and means used to develop the power abilities of wrestlers of various styles.

2. To determine the most significant literary sources, in an accessible form, the methods of developing the power abilities of wrestlers of various styles were described as well.

Organization of the research. We have studied accessible, fundamental informational materials of a number of leading scientists on the structure of the sports-preparatory process in the types of wrestling

Results of the research and discussion. In the Moscow publishing house "Physical Education and Sport" (1960), the fundamental textbook for the institutes of physical education "Sports Wrestling" was published (Sorokin, 1960) [8]. The textbook details the history of wrestling, the basics of wrestling training, the organization, planning and accounting of educational and sports work, the features of working with children, and the planning of the training process. The total volume of the book in 483 pages - 290 pages, it is devoted to the technique and tactics of wrestling. As for the methodology for the development of strength, speed, endurance, dexterity and flexibility, all the information on this most important section of the training are

presented in 8 pages. The issues of strength training are presented in the most general form on two pages of the text and have been reduced to a list of general training exercises for the muscles of the hands and shoulder girdle, trunk and legs.

In the training manual for trainers and athletes "Wrestling", prepared by a large group of leading specialists under the general editorship of the USSR Honored Trainer A. N. Lenz and published by the same publishing house in 1964, which was approved by the state sports management body in the country and the USSR wrestling federation, the section "Development of power" is presented in 4 pages with a total amount of benefits 495 pages [9]. The main means of developing strength and methods are presented - to failure, short-term exercises, increasing weights, isometric method. A feature of recommendations on the development of power that distinguished this work from others published in those years is the desire to maximize the use of tools and methods that ensure compliance with the techniques and motor actions characteristic of the struggle.

In the training manual "Sambo wrestling" written by A. Kharlampiev, an outstanding specialist in this type of martial arts (1964), the recommendations on strength training, set out on two pages, were reduced to a list of general training exercises with a barbell and partner resistance [10].

In 1968, the publishing house "Physical Culture and Sport" published the next version of the textbook for the institutes of physical education "Wrestling", prepared by leading specialists of the USSR under the guidance of A. Z. Katulin and N. M. Galkovsky [2]. The section "Development of power" (3.5 pages of text from 584 pages) gives the most general ideas about the manifestations of power qualities in the struggle (explosive in fast movements) and methods of strength training - overcoming with several varieties ("to failure", large and maximum efforts, increasing weights), isometric, inferior ones. The basic

exercises are also presented - with a barbell, kettlebells, bags, stuffed balls, etc.

The section "Methods of Strength Development" in the textbook for the institutes of physical culture "Wrestling" prepared by a group of specialists under the general editorship of A. P. Kuptsov (1978) is set out on one and a half pages that list methods for developing strength - the maximum effort method involving exercises (lifting the bar, stretching the shock absorbers, etc.) with about ultimate and ultimate weights; a method of repeated efforts based on the use of weights 40–70% of the maximum with work "to failure"; method of dynamic efforts, involving the implementation of strength exercises of a special nature with high speed and moderate weights; isometric method, involving the use of static stresses in a certain position (holding the bridge, holding hold, etc.) [6]. The authors recommend that the load be distributed evenly to different muscle groups, exercises with maximum weights should be alternated with relaxation exercises, in exercises, speed-strength exercises should be applied first, then aimed at developing maximum strength and strength endurance.

The approaches to the strength training of wrestlers of free and Greco-Roman styles formed in the 30-50s of the last century do not change in subsequent years, extending not only to these types of wrestling, but also judo. For example, in the work of S. Matveev and Y. Voloshchuk (1974), it is recommended to develop strength using exercises with a barbell, hammer, kettlebells, dumbbells, expanders, the use of general gymnastic exercises - bending and unbending arms while lying down, bending and unbending arms focusing on the bars, pulling up on the rings, pulling the support on the crossbar, etc. Strange are the recommendations to develop strength by performing exercises "to failure", the onset of heavy fatigue, which contradicts the recommendations contained in serious work of those years on strength training.

In an interesting textbook "Judo", written by well-known Japanese experts (Iwai et al., 1977), a separate chapter is devoted to the training technique. However, all information related to the strength training of athletes is reduced to two phrases: "With the help of general developmental exercises, strength and other motor qualities of an athlete are developed. General developmental exercises contribute not only to the development of physical strength, but also to the so-called explosive strength, which helps to outstrip an opponent in an attack."

Many years have passed since then. However, in serious works on training in wrestling, the issues of physical fitness, including reflective approaches to the content of strength training, are practically considered at the level characteristic of the 1960s - 1970s. As a typical example, one can refer to the contents of the textbook for higher education institutions of physical education "Greco-Roman wrestling", prepared by a group of doctors and candidates of sciences under the general editorship of A. G. Semenov and M. V. Prokhorova (2005), published in Moscow publishing house "Olympia Press" in 2005. The book addresses the issues of physical fitness at the same scientific and methodological level as 40-50 years ago. In particular, the section "Strength training" is set out on four pages and includes recommendations practically indistinguishable from those contained in similar textbooks published in 1964 - "Wrestling" under the general reaction of A. N. Lenz, and in 1968 - "Wrestling" under the general editorship of A. Z. Katulin and N. M. Galkovsky [2].

The current state of knowledge in the field of theory and methodology of training athletes specializing in wrestling, as well as trends in their further development, can be comprehensively assessed based on the materials of the generalizing work "Fundamentals of sportsmanship" written by A. D. Novikov and built exclusively on the material of Greek Roman wrestling, freestyle

wrestling, judo and sambo [7]. The reason for this conclusion is that A.D. Novikov has been working in one of the largest scientific centers in the world for over 60 years. In the USSR, it was the All-Union Scientific Research Institute of Physical Culture, and at present - the All-Russian. The scientific and practical activity of A. D. Novikov and his many students from around the world, including more than 130 doctors and candidates of science, was devoted to research in the theory and methodology of training athletes specializing in wrestling, and the implementation of their results in practice training the strongest athletes. The training of most outstanding wrestlers who achieved victories at the Olympics and world championships, representing the USSR and modern Russia for more than half a century, was accompanied by a system of scientific and methodological support, headed by A. D. Novikov. We cite these facts only in order to show that the content of A. D. Novikov's monograph is based on a huge array of scientific knowledge, the objectivity and effectiveness of which has been verified by the practice of sports of the highest achievements.

A fundamental feature of this work is a methodological approach to the study of a wide subject area related to the training of wrestlers. It is based on the basic principles of the theory of complex dynamic systems and the methodology of their research: their main properties and capabilities as applied to motion systems and complex motor actions; the basics of their systemic structural analysis; cybernetic control systems for such systems. The specific methodology is based on a comprehensive analysis of the structure of receptions and motor actions in types of wrestling, an analysis of the training methodology and improvement of the techniques of wrestling, the characterization of problems, contradictions and prospects for improving the wrestlers' sportsmanship in the light of the theory of complex dynamic systems [7].

The implemented methodological approach allowed us not only to cover an exceptionally wide area of knowledge and problems in the field of training highly qualified wrestlers, but also, which is fundamentally important, to present them in unity, in the interconnectedness and interdependence of the processes and phenomena studied. The effectiveness of a number of experimental studies was provided by the development and justification of instrumental methods of research and monitoring the skill of athletes. Among them - a method that simulates actions in a competitive environment; a method simulating the opponent's defensive actions; methods that simulate situations associated with a change in the growth of the opponent; methods that simulate dynamic situations that occur at the edge of the carpet; methods that model tactical decisions and assess the effectiveness of the choice of technical and tactical actions [7].

The work subjected to a comprehensive analysis of the structure and content of the motor activity of wrestlers, the technique of techniques and motor actions, depending on the methods of attack and the variability of situations. Particular attention is paid to the most important elements of techniques, the variability of motor actions depending on the emerging dynamic situations, switching from one technique to another. The stability of the implementation of techniques to the knocking down effect of the opponent's protective actions, as well as depending on the growth of the opponents, the emotional state of the wrestler, the development of his fatigue, etc., was studied [7].

Taking into account the whole variety of factors that determine the effectiveness of competitive activity of wrestlers, the effectiveness of individual techniques and motor actions, a set of means and methods for providing and implementing complex technical and tactical actions in wrestling was subjected to experimental substantiation.

A separate chapter, entitled "Athlete Training System", is devoted to studying the techniques of techniques and motor actions, analyzing the structure of the training process - technical improvement, tactical improvement, methods of speed-strength training, developing endurance, managing the psycho-emotional state, developing and implementing individual models of motor actions, the use of special simulators to increase the selectivity and effectiveness of the impact of training exercises on the body of athletes [7].

However, for this fundamental work of a generalizing nature, the same problem is characteristic as for the vast majority of textbooks, manuals and monographs on the training of wrestlers, and, moreover, for the entire system of knowledge in this area. The vast majority of research and material presented under the general title "Fundamentals of sportsmanship", including the chapter "Athlete Training System", is devoted to the study of various aspects of technical and technical-tactical skill. As for the methodology for the development of motor qualities - strength, speed, agility, endurance, it is represented either by general statements, or by considering some of the many components. For example, it is noted that under the influence of fatigue, the effectiveness of motor actions decreases from 96.5% - at the beginning of the bout to 13, 7% - at the end. As for endurance, material related to this quality was limited to general recommendations for testing on special stands and using exercises with dummy throws (Novikov, 2012) [7].

At the same time, three groups of exercises are recommended for the development of wrestler strength: 1) exercises with large weights (80–90% of the maximum available) - for the development of absolute strength; 2) exercises with small weights (up to 30% of the maximum available), performed at maximum speed - for the development of the velocity component of explosive force; 3) exercises with competitive weights, performed at

maximum speed - for the development of explosive strength simultaneously with the improvement of technology. Recommendations on the duration of exercises, the amount of weights, the duration of pauses between approaches with reference to the long-published work of V.V. Kuznetsov (1970) are presented. The results of a pedagogical experiment are also described, in which the effectiveness of the predominant development of the strength of the muscles that carry the main load when performing a specific technique is shown. These materials, which took several pages, proved to be limited to the most important part of an athlete's training - the types of power qualities, their determining factors, the role to achieve results in the fight, development methods, etc. But it is well known that the necessary basis for the effective implementation of techniques and the implementation of successful motor actions are various manifestations of power qualities. Without the presence of a certain level of their development, the process of studying wrestling methods is impossible, not to mention their use in conditions of tough opposition in competitive activity.

Thus, in this fundamental work, we are faced with a provision according to which the development of physical qualities, primarily strength, is perceived as a secondary part of training compared to the improvement of technical skill, accompanying the study and development of technical methods and technical and tactical actions in training and competitive fights. But A. D. Novikov himself (2012), in the monograph analyzed, notes that such an approach to physical training, which provides for the simultaneous development of motor qualities with the study of techniques

and fights, dramatically reduces the possibilities for versatile and full-fledged physical training [7]. We completely agree with this opinion of the author and believe that for the development of power qualities of athletes, wrestlers, as one of their main abilities in various martial arts styles, a system-organizing approach is needed aimed at the sustainable formation of the required level of strength capabilities.

Conclusions.

1. An analysis of specialized literature on the types of wrestling showed that in most of the sources we studied, a fragmentary approach was allocated to the development of strength abilities of wrestlers of various styles.

2. In these same sources, the presentation of the development of the strength of wrestlers of various styles, as the leading physical quality, is perceived as a secondary part of training compared to the improvement of their technical skills.

3. However, the necessary basis for the effective implementation of techniques and the implementation of successful motor-technical actions are various manifestations of the power qualities of athletes-wrestlers. Without the presence of a certain level of their development, the process of studying the methods of struggle is also impossible, including in conditions of tough opposition in competitive activity.

4. Therefore, at the present stage, in rather difficult preparatory conditions for athletes of wrestlers of various styles, a system-organizing process of forming the proper level of development of power qualities, in the structure of many years of sports improvement, is necessary to achieve high sports results.

References:

1. Васильков, П.С, Сидоров, В.М. (2009). Влияние силовых способностей борцов на спортивный результат. В сб.: *Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов и резерва в единоборствах*. Международная научно-практическая конференция. Том 4. Минск: БГУФК, с. 15–7.

2. Галковский, Н.М, Катулин, А.З. (1968). *Спортивная борьба (классическая, вольная, самбо)*. Москва: ФиС.
3. Иванов, И.И., Кузнецов, А.С., Самургашев, Р.В., Шулика, Ю.А. (2004). *Борьба греко-римская*. Ростов-на-Дону: Феникс. 800 с.
4. Иванов-Катанский, А.Б. (1997). *Высшая техника каратэ*. Москва: Спорт. 528 с.
5. Карамов, С. К. (2009). *Корейский рукопашный бой*. Москва: Современная школа. 336 с.
6. Купцов, А.П. (1978). *Основы методики тренировки борца. Спортивная борьба*. Москва: Физкультура и спорт, с. 323–327.
7. Новиков, А.Д. (2012). *Средства и методы физического воспитания*. Москва, Физкультура и спорт. 159 с.
8. Сорокин, Н.Н. (1960). Спортивная борьба. Учебник для институтов физической культуры. Москва: Физкультура и спорт. 484 с.
9. Ленц, А.Н. (1964). *Общие основы спортивной тренировки борцов*. В кн.: Спортивная борьба. Москва: Физкультура и спорт, с. 5-116.
10. Харлампиев, А.А. (1964). Борьба самбо. Москва: Физкультура и спорт. 388 с.

CZU 796.015.6:796.8

МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОЗИРОВАННЫХ НАГРУЗОК СПЕЦИФИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА БОРЦОВ РАЗЛИЧНОГО СТИЛЯ

*Манолаки Виктор¹
Манолаки Вячеслав²
Мруц Иван³*

^{1,2,3}Государственный университет физического воспитания и спорта, Кишинэу, Республика Молдова

***Аннотация.** Данное исследование, позволило определить степень воздействия на организм борцов различного стиля стандартной дозированной физической нагрузки силового и скоростно-силового характера, а именно: величину мышечного напряжения в процентном отношении к весу собственного тела спортсмена, реакцию организма (кардиореспираторной системы) на стандартную нагрузку борцов различной весовой категории и квалификации: ЧСС, частоту дыхания после нагрузки и скорость восстановительных процессов, показатели физической работоспособности, а также осуществить сравнительный анализ усилий борцов различной весовой категории и квалификации при выполнении стандартной дозированной физической нагрузки специфического характера. Исследование дало возможность определить мощность и объем физической нагрузки при определении показателей физической работоспособности борцов в зависимости от способа выполнения броска и метода определения показателей физической работоспособности у борцов различного стиля. Результаты исследования позволили установить динамику показателей специальной выносливости борцов различного стиля в зависимости от весовой категории и квалификации. А также выявить существование различий, как между показателями пульса в покое, после выполнения стандартной дозированной физической нагрузки. В ходе исследования были определены длительность возвращения ЧСС к исходному уровню после выполнения стандартной дозированной нагрузки как неспецифического, так и специфического характера у борцов различного стиля и темпы адаптационных процессов к физическим нагрузкам силового и скоростно-силового характера, происходящих в организме обследованных спортсменов.*

***Ключевые слова:** пульс, физическая работоспособность, стандартная дозированная нагрузка специфического характера, силовая и скоростно-силовая выносливость, частота сердечных сокращений, длительность восстановления, пульсовая сумма восстановительных процессов, весовая категория, спортивная квалификация.*

Актуальность. В последние годы в практике мирового спорта все шире применяются некоторые количественные тесты, изучающие те или иные проявления деятельного состояния человеческого организма непосредственно в условиях мышечной работы. При этом различают «максимальные» (например, определение МПК) и «субмаксимальные» тесты (Sjostrand T., 1947, K. Lange Andersen,

1971). Последние являются наиболее приемлемыми для текущей континуальной оценки физической работоспособности спортсменов в подготовительном и соревновательном тренировочных периодах [1, 2, 3].

При проведении тестов с применением специфических нагрузок физиологические сдвиги определяются работой, направленной непосредственно на

поддержание темпа, ритма и скорости движений, и той дополнительной работой, которую совершает спортсмен (борец) по преодолению внешнего сопротивления, перемещению массы собственного тела и веса инвентаря (манекена). Степень физиологических сдвигов в организме спортсмена, вызванных специфической физической нагрузкой, зависит от мощности самой нагрузки и целого ряда таких факторов как: производительности кардиореспираторной системы, уровень технической подготовленности, вес тела спортсмена, и, в ряде случаев, веса спортивного инвентаря и т.д. [5, 9, 10].

Цель исследования – усовершенствовать систему подготовки борцов на различных этапах спортивной тренировки.

Настоящая научная разработка основывается на результатах систематического изучения показателей физической работоспособности спортсменов в лаборатории Центра Научных Исследований в Области Физического Воспитания и Спорта (ЦНИ ОФВС) Государственного Университета Физического Воспитания и Спорта. А, начиная с 2006 г. – исследованию физической работоспособности борцов (мужчин и женщин), специализирующихся в различных видах борьбы. За этот период авторами был выполнен также ряд специальных исследований, позволивших усовершенствовать методику определения показателей физической работоспособности представителей циклических и скоростно-силовых видов спорта и способствовавших клинко-физиологическому обоснованию ряда принципиальных положений по данной проблеме [8, 13, 14].

Задачи исследования. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Изучить методику контроля за динамикой уровня специальной физической подготовленности борцов на

различных этапах спортивной подготовки с применение специфических тестов.

2. Определить метрологические особенности двигательных заданий специфического характера при проведении теста PWC_{170} , у борцов различного стиля.

Методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогические наблюдения за учебно-тренировочным процессом и соревновательной деятельностью борцов различного стиля [8, 12, 14];
- антропометрия (рост, вес, длина нижних конечностей);
- педагогическое тестирование (объем работы, выполняемый при определении показателей PWC_{170} (В. Карпман, З. Белоцерковский, И. Гудков, 1988), ЧСС методом интервалометрии (И. Мруц, В. Уваров, 1989), пульсовая стоимость тестовых заданий и пульсовая сумма восстановительных процессов (по L.Brouha, 1964);
- математико-статистическая обработка данных [16].

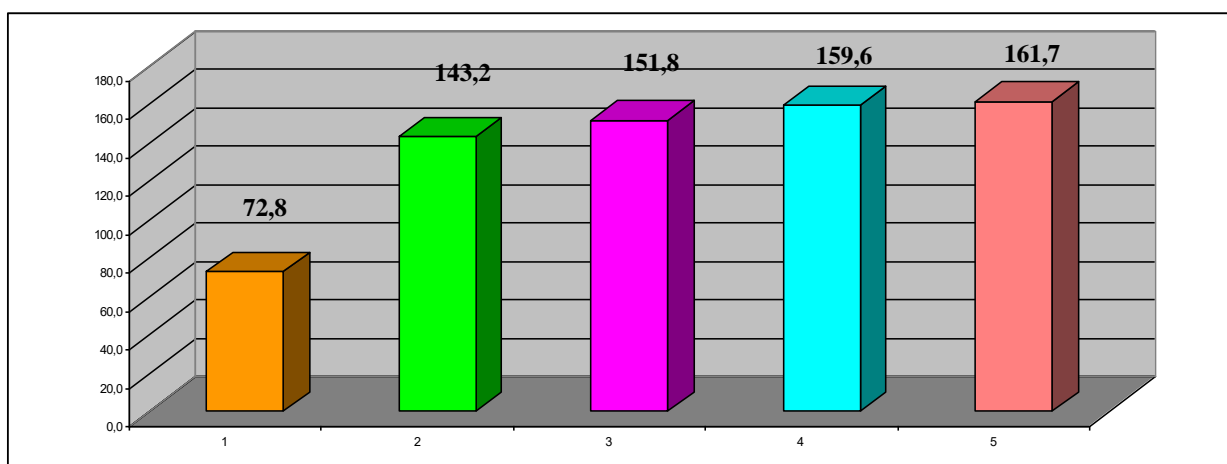
Результаты исследования. Важным преимуществом тестов с применением специфических нагрузок является то, что они позволяют судить не только об общей, но и о специальной физической работоспособности, об экономичности выполнения движений, а также, насколько продуктивно в реальных условиях спортивной деятельности используются возможности различных систем организма. [4, 5, 8, 12]. В то же время специфические тесты имеют и некоторые ограничения, связанные главным образом со стандартизацией методики их проведения [4, 9, 12, 14, 15].

В ходе исследований был осуществлен анализ двигательной активности борцов различного стиля в процессе тренировочных занятий и спортивных состязаний, проведены антропометрические измерения борцов различной

специализации и квалификации, определение объема и интенсивности физической нагрузки и степень ее воздействия на организм борцов, а также определялись показатели физической работоспособности борцов при помощи степ теста, велоэргометрии и с применением специфических нагрузок – бросков прогибом (греко-римская борьба), через спину (вольная борьба), через плечо (дзюдо) и через бедро (самбо) [1, 4, 6, 11].

Физиологические закономерности, выявленные при проведении проб со специфическими нагрузками убедительно показали прямую линейную зависимость между ЧСС, с одной стороны, и интенсивностью физической нагрузки (скорость бега, езды на велосипеде, плавания, гребли на байдарке, числа подъёмов штанги, количества бросков в

борьбе и т.д.) – с другой [6, 11]. Эта зависимость проявляется в большом диапазоне изменений интенсивности нагрузки и ЧСС (Рисунок 1) Линейный характер этих взаимоотношений позволяет определить физическую работоспособность на основе анализа величин скорости локомоций и мощности специфических физических нагрузок с применением специального инвентарем (манекена). При этом, использование линейной экстра- или интерполяции, с учетом результатов лишь двух специфических нагрузок выполняемых с умеренной интенсивностью и ЧСС после каждой из этих физических нагрузок, дает возможность определить в сравнительно большом линейном диапазоне показатели физической работоспособности, свойственной данному виду спорта (Манолаки В., Мруц И., 2017).



Условные обозначения: ■ - в покое ; ■ - в конце 1 мин.; ■ - в конце 2 мин. ;
■ - в конце 3 мин.; ■ - в конце 4 мин.

Рис. 1. Показатели ЧСС борцов (усредненные данные) при выполнении стандартной ступенчатой дозированной физической нагрузки (броски манекена)

На Рисунке 1 отражены показатели ЧСС зарегистрированные после выполнения стандартной ступенчатой физической нагрузки – бросков манекена весом 40 кг с частотой 6 бросков (циклов) в минуту: после бросков в течение 1 минуты, после бросков в течение 2-х минут (12 циклов),

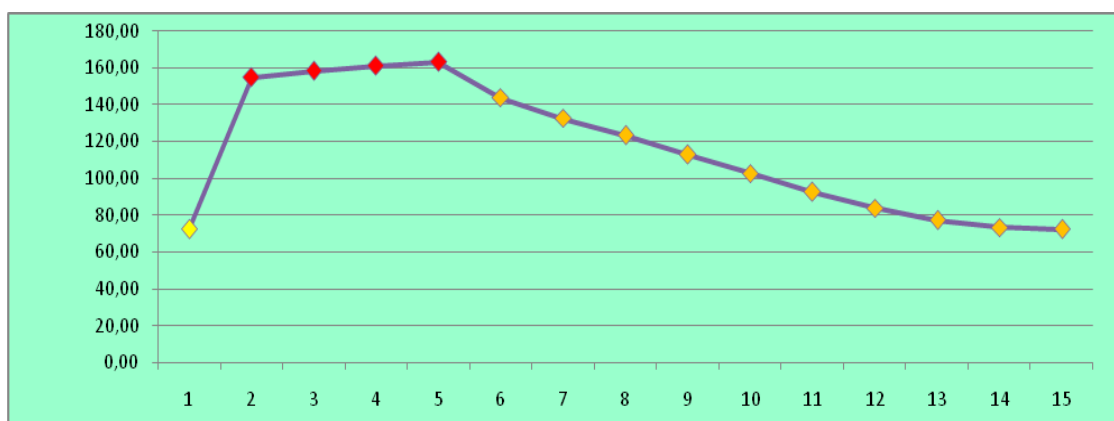
затем 3-х минут (18 циклов) и, наконец, после бросков в течение четырех минут (24 цикла). Каждый цикл включает в себя действия выполняемые в строго определенной последовательности: вставание борца из положения, лежа (после выполнения броска), поднимание манекена

и его установка в вертикальное положение, подготовка к броску (подворот, подседание и т.д.) и сам бросок с последующим падением на ковер. Кроме того после каждой из дозированных нагрузок определялась длительность восстановления ЧСС до исходного уровня, а также динамика показателей ЧСС в течение восстановительного процесса, на основе которых рассчитывалась пульсовая сумма восстановительных процессов и так называемая «пульсовая стоимость» каждой из дозированных нагрузок.

Для получения объективных и сопоставимых результатов при динамических наблюдениях каждое тестирование следует проводить в аналогичных условиях с использованием одного и того же инвентаря и с определенной периодичностью. Особенно это касается женщин – со строгим учетом личного календаря спортсменки - дней ОМЦ (овариально-менструального цикла) и показателей ортостатической пробы, так как наивысшие показатели физической работоспособности обычно женщины показывают в середине ОМЦ (Коц Я.М., 1986, Манолаки В., 2003).

При дозировании нагрузок силового и скоростно-силового характера необходимо осуществлять дифференцированный

подход, адекватный подготовленности спортсмена. С этой целью нами было проведено исследование, в ходе которого была осуществлена попытка определить уровень развития специальной выносливости борцов вольного стиля с применением стандартной физической нагрузки [4, 5, 6]. Данные, полученные нами в ходе исследования, позволили определить степень воздействия на организм стандартной физической нагрузки силового и скоростно-силового характера, а именно: величину мышечного напряжения в процентном отношении к весу собственного тела спортсмена, реакцию организма (кардиореспираторной системы) на стандартную нагрузку борцов различной весовой категории и квалификации: ЧСС в покое и после нагрузки, скорость восстановительных процессов после выполнения стандартной дозированной нагрузки – выполнения 24 бросков манекена весом 40 кг в течение 4-х минут с частотой 6 бросков в минуту. На Рисунке 2 показаны усредненные показатели ЧСС борцов в восстановительном периоде, которая регистрировалась через каждые 30 секунд методом интервалометрии (Уваров В.А., Мруц И.Д., 1989) с дальнейшим перерасчетом по методу Brouha (L. Brouha, 1964).



Условные обозначения: 1, 2, 3, 4 15 – порядковый номер регистрации ЧСС в период выполнения стандартной дозированной нагрузки специфического характера (1- 4) и период восстановления (5 – 15)

Рис.2. Динамика восстановительных процессов при выполнении стандартной дозированной нагрузки (усредненные данные)

Таблица 1. Мощность стандартной дозированной физической нагрузки (усредненные данные) при определении показателей PWC₁₇₀ борцов различного стиля, выраженная в кгм/мин

Весовые категории	Стиль борьбы		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	Вольг.	Класс.	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m
Средний вес (кг)	В-ная	К-ская	56	0,3	59,5	0,3	63,5	0,4	68	0,2	72,5	0,5	80,5	0,1	92	1,1	111,5	2,2	126	0,9
	В-ная	К-ская	58	0,3	63	0,2	69	0,5	73,5	0,4	78	0,2	83	0,4	90,5	0,9	113	1,9	131	1,2
Гарвардский степ-тест (кгм/мин)	В-ная	К-ская	655	3,6	696	3,5	867	3,3	928	3,3	1131	3,3	1256	4,1	1615	4,7	1957	5,2	2457	6,3
	В-ная	К-ская	1131	6,5	1228	7,8	1345	8,4	1433	6,5	1521	6,9	1618	4,7	1764	4,1	2203	7,5	2554	5,5
Вело-эргометрия (кгм/мин)	В-ная	К-ская	336	2,1	357	2,2	381	2,1	408	2,4	435	2,4	483	2,9	552	3,3	669	2,7	756	5,3
	В-ная	К-ская	348	1,3	378	1,9	414	3,2	441	3,6	468	3,4	498	3,7	543	2,7	678	3,3	786	3,0
Степ-тест (Карпин В.) (кгм/мин)	В-ная	К-ская	672	3,3	714	3,4	762	3,8	816	4,4	870	3,6	966	4,8	1104	4,1	1338	3,8	1512	2,1
	В-ная	К-ская	696	2,1	756	3,3	828	4,0	882	3,9	936	4,1	996	4,9	1086	4,4	1356	4,4	1572	5,4
Степ-тест (Карпин В.) (кгм/мин)	В-ная	К-ская	546	3,1	580	3,3	722	2,7	774	3,6	943	4,4	1047	4,2	1346	6,1	1631	8,3	2048	7,7
	В-ная	К-ская	660	2,2	717	3,4	897	4,4	956	5,2	1014	5,0	1079	4,9	1177	5,4	1469	6,6	1703	6,8
Броски (кгм/мин)	В-ная	К-ская	655	3,6	696	3,5	867	3,3	928	3,3	1131	3,3	1256	4,1	1615	7,9	1957	5,2	2457	6,3
	В-ная	К-ская	791	2,9	860	4,4	1076	5,3	1147	3,9	1217	6,6	1295	3,8	1412	4,0	1763	6,8	2044	7,1
Броски (кгм/мин)	В-ная	К-ская	654	2,0	783	2,3	848	3,2	954	3,6	1025	3,5	1121	3,8	1243	4,0	1432	4,0	1595	3,9
	В-ная	К-ская	737	2,1	803	2,4	918	3,3	987	2,9	1060	3,5	1137	3,6	1278	3,9	1494	3,7	1631	3,5
Броски (кгм/мин)	В-ная	К-ская	782	2,4	842	2,4	906	2,5	1013	2,5	1087	2,6	1185	7,5	1312	2,6	1508	2,7	1677	2,8
	В-ная	К-ская	829	2,2	899	3,6	1018	5,7	1089	5,4	1166	6,6	1246	8,3	1347	5,5	1571	3,6	1771	4,4

Продолжение таблицы 1.

Всеговая категория	1		2		3		4		5		6		7		8		9			
	Стиль борьбы	Дневло	Самбо	Дневло	Самбо	Дневло	Самбо	Дневло	Самбо	Дневло	Самбо	Дневло	Самбо	Дневло	Самбо	Дневло	Самбо	Дневло	Самбо	
Средний вес (кг)	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m
Гарвардский степ-тест (81М мин)	59	0.2	64.5	0.2	70	0.3	77.5	0.3	86	0.2	95.5	0.4	101	0.4	-	-	-	-	-	-
Водоэрометрия (81М мин)	51	0.2	55	0.2	60	0.3	65.5	0.3	71.5	0.3	78.5	0.2	86.5	0.4	95.5	1.1	101	1.3	-	-
W	1150	3.3	1257	3.9	1365	4.2	1511	4.7	1677	5.8	1862	6.1	1969	6.6	-	-	-	-	-	-
W ₁	994	3.1	1073	5.6	1170	7.7	1277	8.8	1394	9.2	1531	5.3	1687	5.0	1862	6.2	1970	8.0	-	-
W ₂	354	1.1	387	1.1	420	1.2	465	1.2	516	1.7	573	1.7	606	1.9	-	-	-	-	-	-
Степ-тест (Карпин В.) (81М мин)	306	0.9	330	1.3	360	2.5	393	3.8	429	4.0	471	4.1	519	3.3	573	2.7	606	4.3	-	-
W ₁	708	0.8	774	1.7	840	2.2	930	2.6	1032	2.9	1146	3.3	1212	3.5	-	-	-	-	-	-
W ₂	612	1.9	660	4.7	720	6.8	786	5.1	858	5.0	942	5.3	1038	5.5	1146	8.9	1212	7.7	-	-
Степ-тест (Карпин В.) (81М мин)	671	1.5	734	1.9	796	2.5	882	2.7	1118	4.2	1241	4.8	1313	5.1	-	-	-	-	-	-
W ₁	497	1.1	625	2.8	683	3.9	745	4.1	813	4.9	1021	5.4	1125	4.7	1242	5.2	1313	6.6	-	-
W ₂	805	2.4	880	2.5	955	2.8	1058	2.8	1341	3.1	1490	3.1	1575	3.2	-	-	-	-	-	-
Степ-тест (Карпин В.) (81М мин)	597	2.1	751	3.7	819	6.0	894	4.2	976	5.8	1225	4.9	1349	5.0	1490	7.7	1576	6.9	-	-
W ₁	902	2.3	991	2.4	1084	2.2	1181	2.6	1302	2.9	1415	3.8	1517	4.1	-	-	-	-	-	-
W ₂	706	2.0	763	2.1	837	2.0	908	2.1	988	2.1	1075	3.1	1177	3.7	1292	-	1375	-	-	-
Степ-тест (Карпин В.) (81М мин)	1007	2.3	1099	2.7	1195	2.9	1297	3.0	1421	3.3	1539	3.3	1608	3.8	-	-	-	-	-	-
W ₁	783	1.9	842	3.3	921	6.1	995	4.8	1079	7.3	1170	8.5	1278	7.1	1399	5.5	1487	3.8	-	-

Данные, представленные в Таблице 1 наглядно свидетельствуют о том, что при определении показателей физической работоспособности спортсменов самая большая мощность выполняемой нагрузки в случае использования Гарвардского степ-теста, которая располагается в диапазоне – от 1092 кгм/мин у спортсменов весовой категории до 57 кг, до 2457 кгм/мин – у борцов весом свыше 125 кг. Это указывает на то, что этот метод весьма «тяжелый» для спортсменов всех весовых категорий. В отличие от Гарвардского степ-теста

велоэргометрический метод (Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А., 1988) является для спортсменов самым «щадящим», при котором мощность дозированных нагрузок находится в диапазоне: первая нагрузка составляет всего около 30,8% (у легковесов), а вторая – 61,5% (у спортсменов категории свыше 125 кг) от объема работы, выполняемой при Гарвардском степ-тесте (Рисунок 3).

В то же время, повторная физическая нагрузка, по своему объёму, значительно отличается от первой (Рисунок 4).

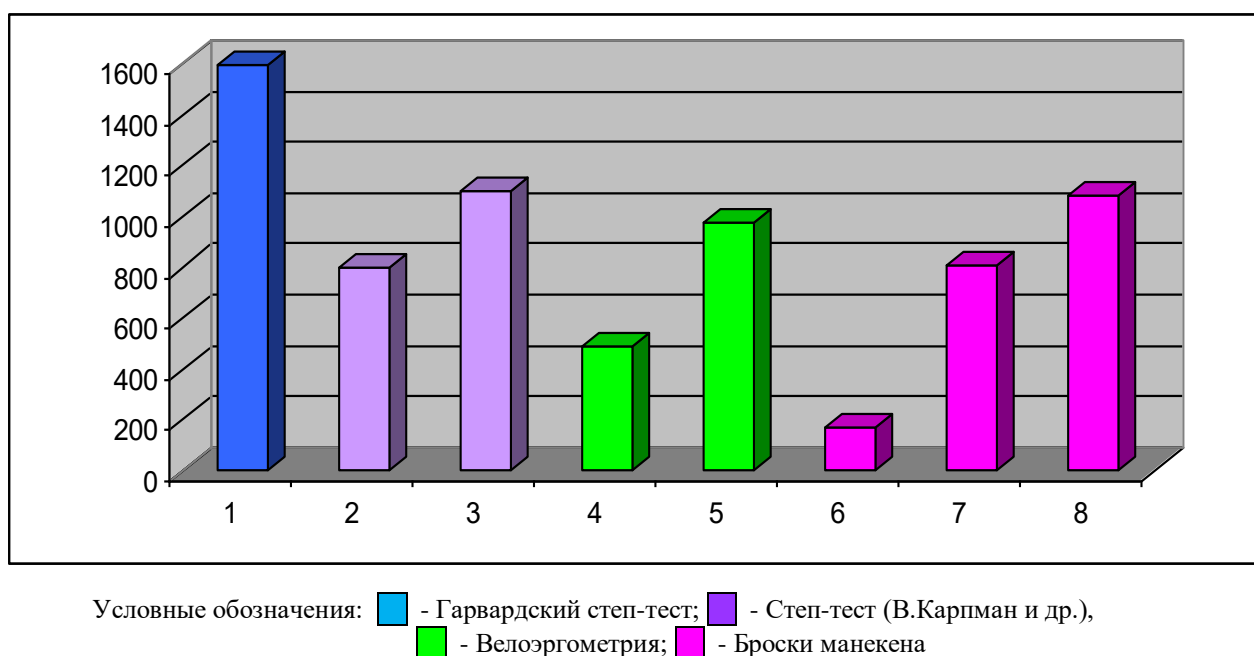


Рис. 3. Объем дозированной нагрузки (усредненные данные) при определении показателей физической работоспособности борцов различных весовых категории и стиля борьбы

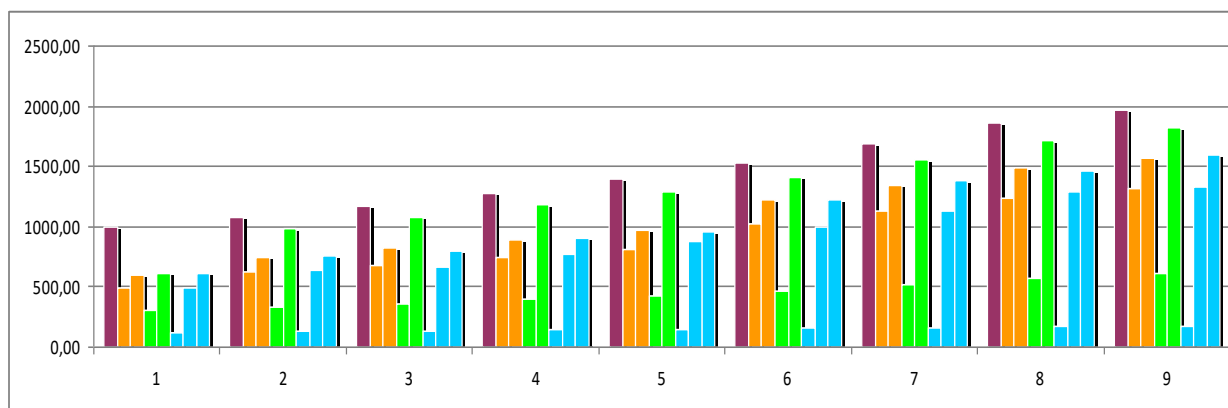
На Рисунке 4 показано соотношение объемов стандартной дозированной физической нагрузки при определении показателей физической работоспособности борцов (различных стилей и весовых категорий), на котором отчетливо прослеживается большая разница между выполняемыми тестовыми нагрузками, проявляющаяся не только между различными методами тестирования, но даже при использовании только одного метода – велоэргометрии, где выделяется

большая разница между первой и второй тестовыми нагрузками, причем, с повышением весовой категории спортсменов, тем эта разница становится более ощутимой (в абсолютных значениях).

Результаты данного исследования основываются на данных систематического изучения показателей физической работоспособности спортсменов в лаборатории ЦНИ в ОФВиС ГУФВС, а, начиная с 2015 г., исследования физической работоспособности женщин,

специализирующихся в борьбе вольного стиля, дзюдо и самбо, Это позволило авторам выполнить также ряд специальных тестов, способствовавших усовершенствовать методику определения физической

работоспособности представителей скоростно-силовых видов спорта и клинико-физиологическому обоснованию ряда принципиальных положений по данной проблеме (Таблица 2).



Условные обозначения: ■ - Гарвардский степ-тест; ■ - Степ-тест (В.Карпман и др.), ■ - Велоэргометрия; ■ - Броски манекена; 1,2,3...9 – весовые категории.

Рис. 4. Соотношение объема дозированной физической нагрузки при определении показателей физической работоспособности борцов различных стиля и весовых категорий (усредненные данные)

Показатели физической работоспособности, по нашему мнению, будут иметь высокий коэффициент надёжности лишь при выполнении следующих условий:

- скорость выполнения движений (вставание борца, поднятие и установка манекена, занятие борцом удобного исходного положения для выполнения броска и сам бросок) должна поддерживаться относительно постоянной;

- длительность каждой из специфических нагрузок должна быть всегда одинакова (для тестирования показателей PWC_{170} – не менее 4-х минут, чтобы деятельность сердечнососудистой системы достигла устойчивого состояния, а ЧСС достигать: в конце 1-ой нагрузки 110 – 130 уд/мин, а в конце второй – 150 – 160 уд/мин с обязательным 5-ти минутным перерывом между нагрузками);

- тестирование желательно проводить в одно и то же время суток (лучше во время проведения вечерней тренировки);

- вес манекена должен быть стандартным или соответствовать весовой категории борца.

Данные, представленные в Таблице 2, наглядно демонстрируют соотношение мощности тестовых нагрузок специфического характера (бросков манекена), применяемых при исследовании показателей физической работоспособности борцов, методами исследования, выделены цветом (штриховкой), соответствующим каждому из них отдельно: Гарвардским степ-тестом – желтым, велоэргометрическим – зеленым, мощности нагрузкам, применяемым в других методах.

Таблица 2. Соотношения мощности (кгм/мин) при использовании стандартной дозированной нагрузки специфического характера (броски манекена весом 40 кг через плечо) и традиционных методов определения показателей физической работоспособности PWC₁₇₀ (на примере борцов вольного стиля)

ВЕСОВЫЕ КАТЕГОРИИ		< 57	57-61	61-65	65-70	70-74	74-86	86-97	97-125	>125
Средний вес (X)		56,3	60,1	64,5	68,2	73,3	81,7	92,0	112,2	126,1
Броски (циклы)										
4 мин.	1 мин.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	1	146	150	154	159	164	172	184	205	220
6	1,5	218	224	231	239	246	259	276	307	330
8	2,0	291	299	308	318	328	345	368	409	440
9	2,25	327	337	347	358	369	388	414	460	495
10	2,5	364	374	386	398	410	431	461	512	550
11	2,75	400	411	424	437	451	474	507	563	605
12	3,00	437	449	463	477	492	517	553	614	660
13	3,25	473	486	501	517	533	560	599	665	715
14	3,50	509	524	540	557	574	603	645	716	770
15	3,75	546	561	578	596	615	647	691	767	825
16	4,00	582	598	617	636	656	690	737	818	880
17	4,25	618	636	655	676	697	733	783	870	935
18	4,50	655	673	694	716	738	776	829	921	990
19	4,75	691	710	732	755	779	818	874	971	1045
20	5,00	728	748	771	795	821	862	921	1023	1100
21	5,25	764	785	810	835	862	905	967	1074	1155
22	5,50	800	823	848	875	903	948	1013	1125	1210
23	5,75	837	860	887	914	944	991	1059	1176	1265
24	6,00	873	898	925	954	985	1034	1105	1228	1320
25	6,25	909	935	964	994	1026	1078	1151	1279	1375
26	6,50	946	972	1002	1034	1067	1121	1197	1330	1430
27	6,75	982	1010	1041	1073	1108	1164	1243	1381	1485
28	7,00	1019	1047	1079	1113	1149	1207	1289	1432	1540
29	7,25	1055	1085	1118	1153	1190	1250	1335	1483	1595
30	7,50	1091	1122	1157	1193	1231	1293	1382	1535	1650
31	7,75	1128	1159	1195	1232	1272	1336	1428	1586	1705
32	8,00	1164	1197	1234	1272	1313	1379	1474	1643	1760
33	8,25	1200	1234	1272	1312	1354	1422	1520	1688	1815
34	8,50	1237	1272	1311	1352	1395	1465	1566	1734	1870
35	8,75	1273	1309	1349	1391	1436	1509	1612	1785	1925
36	9,00	1310	1346	1388	1431	1477	1552	1658	1836	1980
37	9,25	1346	1384	1426	1471	1518	1595	1704	1887	2035
38	9,50	1382	1421	1465	1511	1559	1638	1750	1939	2090
39	9,75	1419	1459	1503	1550	1600	1681	1796	2018	2145
40	10,00	1455	1496	1542	1590	1641	1724	1842	2091	2200
41	10,25	1491	1533	1581	1630	1682	1767	1888	2161	2255
42	10,50	1528	1571	1619	1670	1723	1810	1934	2231	2310
43	10,75	1564	1608	1658	1709	1764	1853	1980	2301	2365
44	11,00	1601	1646	1696	1749	1805	1896	2026	2371	2420
45	11,25	1637	1683	1735	1789	1846	1940	2072	2441	2475

В таблице приняты обозначения: ■ - Гарвардский степ-тест; ■ - Степ-тест (В.Карпман и др.), ■ - Велозргометрия; ■ - Броски манекена;

В данной таблице дискретные значения, равные по мощности показателям, полученным различными стандартным степ-тестом (Карпман В. с соавторами) – фиолетовым, с применением бросков - красным. В соответствии с картиной вырисовывающееся в таблице, можно заметить, что специфические тестовые нагрузки, применяемые для определения показателей физической работоспособности располагаются в диапазоне между дискретными значениями нагрузок применяемых в стандартном степ-тесте – от 549 до 2035 кгм/мин (весовые категории 57,1 – 125 кг) и, отчасти, в велоэргометрии от 437 до 691 кгм/мин (весовые категории - <57 кг), что указывает на то, что методика определения показателей физической работоспособности борцов с применением специфических нагрузок (броски манекена) для борцов вольного стиля является вполне приемлемой и физиологически оправданной.

Выводы. На основании всего выше изложенного можно сделать следующие выводы:

1. Броски манекена прогибом, через спину, через плечо или бедро, в зависимости от стиля борьбы, вполне успешно могут применяться в спортивной практике в как в качестве специфического теста для определения уровня развития специальной физической подготовки борцов на различных этапах подготовки, так и качестве средства оперативного контроля за развитием спортивной формы борца с возможностью внесения своевременных коррективов в планирование спортивной тренировки. В то же время полученные данные в процессе тестирования помогут тренерам и спортсменам планировать средства и методы общей и специальной физической

подготовки, а также грамотно строить тактику проведения схватки во время спортивных соревнований.

2. Специфические нагрузки (броски манекена), как показали наши исследования, с успехом могут применяться для определения как абсолютных (кгм/мин), так и относительных (количества бросков в минуту) показателей физической работоспособности PWC₁₇₀ борцов различных стилей. Полученные результаты наших исследований убедительно доказывают, что по сравнению с другими уже широко применяемыми в спортивной практике методиками, предлагаемая нами методика со стандартными строго дозированными тестовыми нагрузками является более «щадящей» для спортсменов, как по объёму выполненной работы, так и по степени реакции организма – показателей ЧСС после нагрузки и скорости восстановительных процессов.

3. Разработанная нами методика определения показателей физической работоспособности с применением двух стандартных строго дозированных тестовых нагрузок вполне согласуется с мнением авторов уже разработанных ранее классических методик (Карпман В.Л., Коц), которые утверждают о том, что для определения показателей физической работоспособности спортсменов правильной будет оценивать по двум дозированным нагрузкам, а не по одной. А это значит, что тест с определением максимального количества бросков за определенный промежуток времени может применяться только как показатель развития специальной физической подготовленности и, в частности, специальной выносливости борца.

Литература:

1. Dorgan, V. (1997). *Planificarea efortului de antrenament în baza aprecierii individual/complexe a pregătirii speciale judocanelor*: teza de doctor. Chișinău: INEFS.

2. Manolachi, V. (2003). *Sporturi de luptă - teorie și metodică: (Luptele libere, greco-romane, judo)*. Chișinău: INEFS. 403 p.
3. Manolachi, V. (2006). Dezvoltarea și perfecționarea capacității de forță a luptătorilor // *Perspective moderne ale impactului societății contemporane asupra educației fizice și sportului: mater. conf. șt. int. consacrate celei de-a 55-a aniversări a învățământului superior de cultură fizică și 15 ani de la fondarea Institutului Național de Educație Fizică și Sport*. Chișinău: INEFS, p. 194-197.
4. Mruț, I.D., Lupașco, V.I. (2013). *Determinarea indicilor relativi ai capacității de muncă fizică $PWC_{150}(V)$ și $PWC_{170}(V)$ la alergători cu aplicarea eforturilor specifice (metoda modificată)*. Chișinău, USEFS. 136 p.
5. Аулик, И.В. (1979). *Определение физической работоспособности в клинике и спорте*. Москва: Медицина. 116 с.
6. Белоцерковский, З.Б. (1980). *Определение физической работоспособности у спортсменов по тесту PWC_{170} с помощью специфических нагрузок*. Москва: ГЦОЛИФК. 58 с.
7. Геселевич, В.А. (1973). *Методы оценки физической работоспособности борцов* // Спортивная борьба. Москва: Физкультура и Спорт, с.47-48.
8. Замятин, Ю.П., Тараканов, Б.И. (1985). *Экспериментальное обоснование методики педагогического контроля физической подготовленности борцов* // *Пути повышения эффективности подготовки юных и взрослых спортсменов*: Сб. науч. тр. Ленинград: ГДОИФК, с.22-26.
9. Каплин, В.Н., Еганов, А.В., Сиротин, О.А. (1990). *Оценка уровня специальной и общефизической подготовленности дзюдоистов- юниоров*: Методич. рекомендации. Москва: Госкомспорт СССР. 22 с.
10. Карпман, В.Л., Белоцерковский, З.Б., Гудков, И.А. (1974). *Исследование физической работоспособности у спортсменов*. Москва: ФиС. 94 с.
11. Карпман, В.Л., Белоцерковский, З.Б., Гудков, И.А. (1984). *Тестирование в спортивной медицине*. Москва: ФиС, с. 135 – 194.
12. *Спортивная физиология* (1986). Учеб. Для ин-тов физ.культ. / Под ред. Я.М. Коца. Москва: ФиС. 240 с.
13. Манолаки, В.Г. (1989). *Экспериментальное обоснование информативности тестов для контроля за подготовкой квалифицированных дзюдоисток* // *Становление и совершенствование тактико-технического мастерства в спортивной борьбе*: Сб. науч. тр. Омск: ОГИФК, с.79-84.
14. Манолаки, В., Мруц, И. (2017). *Определение относительных показателей физической работоспособности борцов с применением специфических нагрузок* / *Sport. Olimpism. Sănătate: Congresul Științific Internațional*. Culegere de rezumate. Chișinău:USEFS, p.117.
15. Мруц, И.Д. (2006). *Сборник таблиц для определения пульса методом интервалометрии*. Кишинев: ГУФВиС. 28 с.
16. Нагинская, С.В. (1987). *Основы спортивной метрологии*. Киев: Высшая школа. 152 с.
17. Уваров, В.А., Мруц, И.Д. (1991). *Определение относительных показателей физической работоспособности при массовом обследовании* // *Probleme științifice în domeniul învățământului și sportului*: Mat. conf. științ. Chișinău, p. 56 – 59.
18. Sjostrad, T. (1947). *Changes in the Respiratory organs of workmen at one ores melding work* / *Acta Med. Scand.*, Suppl. 196, p. 687 – 699.

CZU 796.015.6:796.8

THE METROLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE METERED LOADS OF SPECIFIC NATURE OF DIFFERENT STYLE WRESTLERS

Manolachi Victor¹
Manolachi Veaceslav²
Mrut Ivan³

^{1,2,3}*State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova*

Abstract. *This study made it possible to determine the degree of exposure to the body of wrestlers of various styles of standard metered physical load of strength and speed-strength nature, namely: the value of muscle tension as a percentage of the athlete's own body weight, the reaction of the body (cardiorespiratory system) to the standard load of wrestlers of different weight categories and qualifications: heart rate, respiratory rate after exercise and the speed of recovery processes, indicators of physical performance, as well as exists a comparative analysis of the efforts of the wrestlers of different weight class and qualification in the performance of a standard metered physical load of specific character. The study made it possible to determine the power and volume of physical activity when determining the physical performance indicators of wrestlers, depending on the method of throwing and the method of determining physical performance indicators for wrestlers of various styles. The results of the study made it possible to establish the dynamics of the indicators of special endurance of wrestlers of various styles depending on the weight category and qualifications. And also to reveal the existence of differences, both between the indicators of the pulse at rest and after performing standard metered physical activity. In the course of the study, there was determined the duration of the return of heart rate to the initial level after performing a standard metered load of both non-specific and specific nature in wrestlers of various styles and the rate of adaptation processes to physical loads of strength and speed-strength nature occurring in the body of the examined athletes.*

Keywords: *pulse, physical working capacity, standard metered physical load of the specific nature, strength and speed-strength endurance, recovery time, motor qualities, physical performance, pulse sum of recovery processes, weight category, athletic qualifications.*

Relevance. In recent years, in the practice of world sports, some quantitative tests have been applied more and more widely, studying certain manifestations of the active state of the human body directly during muscular work. Herewith, it is distinguished between "maximum" (for example, the definition of the MOC) and "submaximal" tests (Sjostrand T., 1947, K. Lange Andersen, 1971). The latter are most acceptable for the current continuous assessment of the physical performance of athletes in the preparatory and competitive training periods [1, 2, 3].

When conducting tests with the use of specific loads, physiological shifts are determined by work aimed directly at maintaining the pace, rhythm and speed of movements, and the additional work that an athlete (wrestler) does to overcome external resistance, move his own body weight and equipment weight (wrestling dummy). The degree of physiological changes in the athlete's body caused by a specific physical load depends on the power of the load itself and a number of factors such as the performance of the cardiorespiratory system, the level of technical preparedness, the

athlete's body weight, and, in some cases, the weight of sports equipment, etc. [5, 9, 10].

The purpose of the study is to improve the system of training wrestlers at various stages of sports training.

This scientific research is based on the results of a systematic study of indicators of physical performance of athletes in the laboratory of the Center for Scientific Research in the Field of Physical Education and Sports (CSR FPES) of the State University of Physical Education and Sports. And, since 2006 - the study of the physical performance of wrestlers (men and women), which are specialized in various types of wrestling. During this period, the authors also carried out a number of special studies that improved the methodology for determining physical performance indicators of representatives of cyclic and speed-strength sports and contributed to the clinical and physiological substantiation of a number of fundamental provisions on this issue [8, 13, 14].

The objectives of the study. To achieve this goal, the following tasks were solved:

1. To study the methodology of monitoring the dynamics of the level of special physical fitness of wrestlers at various stages of sports training using specific tests.

2. To determine the metrological features of motor tasks of a specific nature during the PWC₁₇₀ test, for wrestlers of various styles.

Research methods:

- analysis of scientific and methodological literature;
- pedagogical observations of the educational process and the competitive activity of wrestlers of various styles [8, 12, 14];
- anthropometry (height, weight, length of the lower extremities);
- pedagogical testing (the amount of work performed in determining the indicators of PWC₁₇₀ (V. Karpman, Z. Belotserkovsky, I. Gudkov, 1988), heart rate by intervalometry method (I. Mruts, V. Uvarov, 1989), the pulse cost of test tasks and the pulse amount of

recovery processes (according to L. Brouha, 1964);

- mathematical and statistical data processing [16].

The results of the study. An important advantage of tests using specific loads is that they make it possible to judge not only about general, but also about special physical performance, the efficiency of performing movements, and also how productively the capabilities of various body systems are used in real sports conditions. [4, 5, 8, 12] At the same time, specific tests have some limitations related mainly to the standardization of the methodology for their implementation [4, 9, 12, 14, 15].

In the course of research, there was carried out an analysis of the motor activity of wrestlers of various styles during training sessions and sport competitions, there were carried out anthropometric measurements of wrestlers of various specializations and qualifications, there were determined the volume and intensity of physical activity and the degree of its impact on the body of wrestlers, there were also determined physical performance indicators of wrestlers during help step test, bicycle ergometry and using specific loads - deflection throw (Greco-Roman wrestling), over the spine (freestyle wrestling), over the shoulder (judo) and over the thigh (sambo) [1, 4, 6, 11]. The linear nature of these relationships allows to determine physical performance based on an analysis of the values of the speed of locomotion and the power of specific physical loads using special equipment (wrestling dummy). At the same time, the use of linear extra- or interpolation, taking into account the results of only two specific loads performed with moderate intensity and heart rate after each of these physical loads, makes it possible to determine in a relatively large linear range the indicators of physical performance inherent in this sport (Manolachi V., Mrut I., 2017).

Figure 1 shows the heart rate recorded after a standard step physical exercise - dummy throws weighing 40 kg with a frequency of 6 throws (cycles) per minute: after throws for 1 minute, after throws for 2 minutes (12 cycles), then 3 minutes (18 cycles) and, finally, after throws during four minutes (24 cycles). Each cycle includes actions performed in a strictly defined sequence: standing up a wrestler from a lying position (after completing a throw), raising a dummy

and placing it in an upright position, preparing for a throw (twisting, squatting, etc.) and throw itself with subsequent fall on the carpet. In addition, after each of the metered loads, the duration of heart rate recovery to the initial level was determined, as well as the dynamics of heart rate indicators during the recovery process, on the basis of which the pulse sum of the recovery processes and the so-called "pulse cost" of each of the metered loads were calculated.

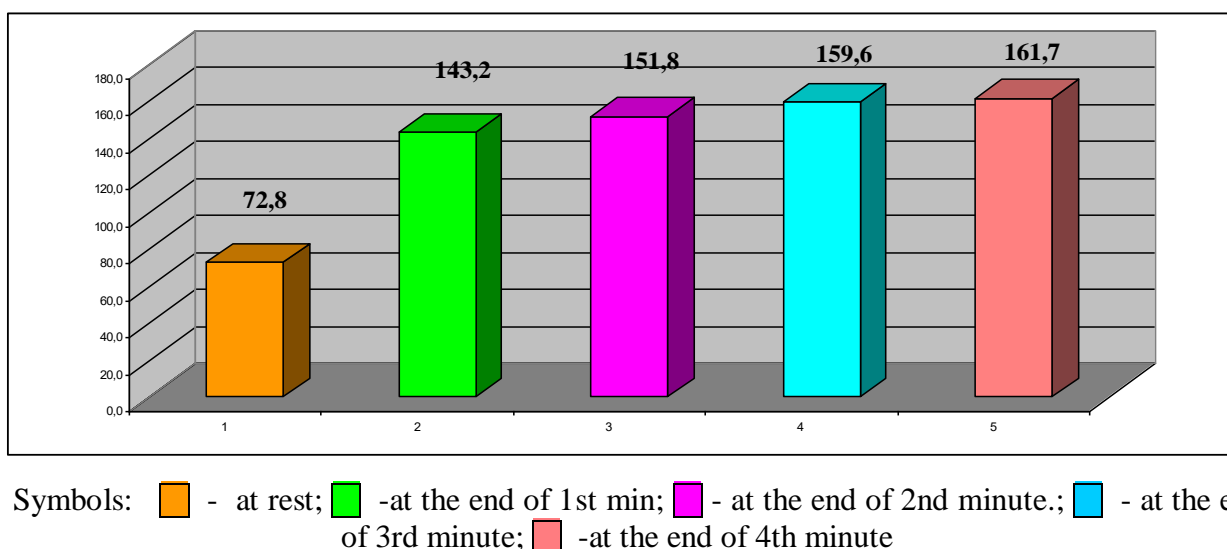


Fig. 1. Heart rate indicators of wrestlers (averaged data) when performing standard stepwise metered physical load (dummy throws)

To obtain objective and comparable results during dynamic observations, each test should be carried out in similar conditions using the same equipment and with a certain frequency. This is especially true for women - with strict regard to the athlete's personal calendar — OMC days (ovarian-menstrual cycle) and orthostatic test indicators, since the highest physical performance indicators are usually shown by women in the middle of the OMC (Kots Y.M., 1986, Manolachi V., 2003).

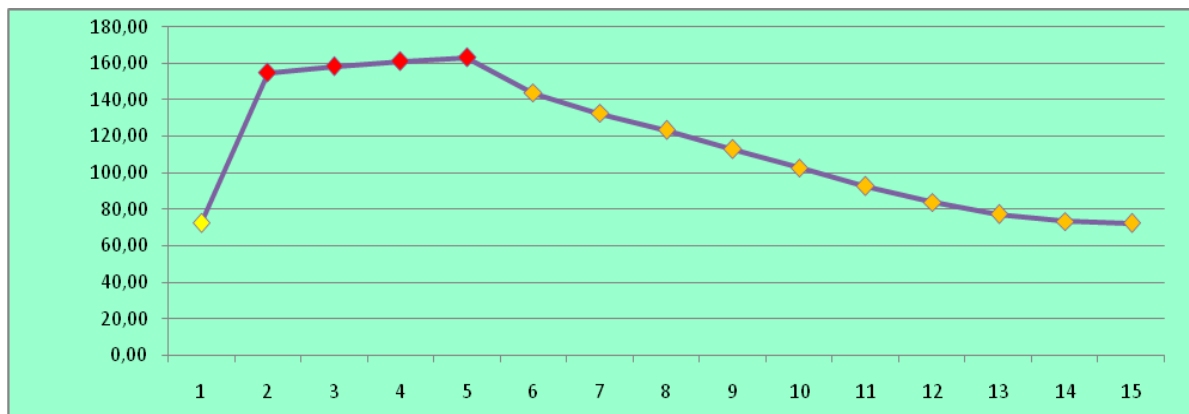
When dosing loads of strength and speed-strength nature, it is necessary to implement a differentiated approach, adequate to the preparedness of the athlete. For that purpose, we conducted a study in which an attempt was made to determine the level of development of

special endurance of freestyle wrestlers using standard physical load [4, 5, 6].

The data obtained in the course of the study made it possible to determine the degree of influence of a standard physical load of a strength and speed-strength nature upon the body, namely: the value of muscle tension as a percentage of the athlete's own body weight, the reaction of the body (cardiorespiratory system) to the standard load of wrestlers of various weight category and qualifications: heart rate at rest and after exercise, the speed of recovery processes after the standard metered load is completed - 24 dummy weighing 40 kg for 4 minutes with a frequency of 6 throws per minute.

Figure 2 shows the averaged heart rates of the wrestlers in the recovery period, which was recorded every 30 seconds by the intervalometry method (Uvarov V.A., Mrut

I.D., 1989) with further recalculation according to the Brouha method (L. Brouha, 1964).

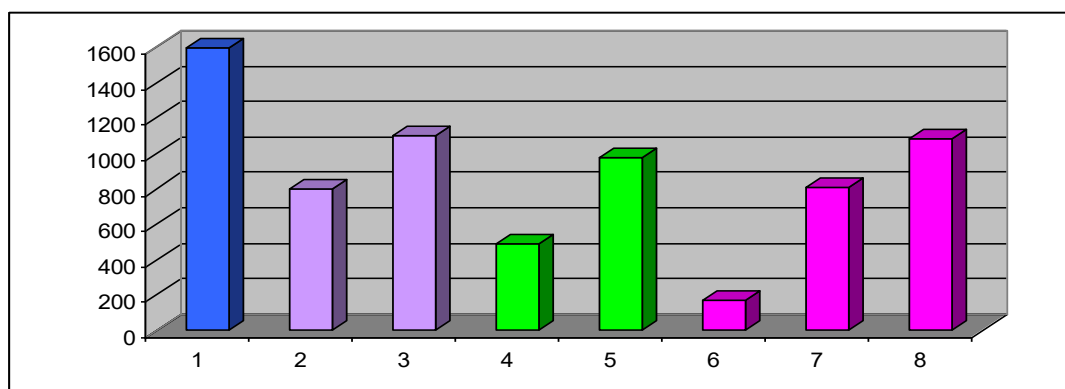


Symbols: 1, 2, 3, 4 15 - serial number of registration of heart rate during the execution of the standard metered load of a specific nature (1-4) and the recovery period (5-15)

Fig. 2. Dynamics of recovery processes when performing a standard metered load (average data)

The data presented in Table 1 clearly indicate that when determining the indicators of physical performance of athletes, the highest power of the performed load in the case of using the Harvard step test, which is in the range - from 1092 kgm / min for athletes in the weight category up to 57 kg, to 2457 kgm / min - for wrestlers weighing over 125 kg. This indicates that this method is very "difficult" for athletes of all weight categories. Unlike the Harvard step test, the bicycle ergometric

method (Karpman V.L., Belotserkovsky Z.B., Gudkov I.A., 1988) is the most "gentle" for athletes, in which the power of the dosed loads is in the range: the first load is only about 30.8% (for lightweights), and the second one - 61.5% (for athletes of the category over 125 kg) of the volume of work performed during the Harvard step test (Figure 3). At the same time, repeated physical activity, in its volume, differs significantly from the first (Figure 4).



Symbols: ■ - Harvard step test ; ■ - Step test (Karpman V.) ■ - Veloergometry; ■ - Wrestling dummy throws

Fig. 3. The volume of metered load (averaged data) when determining indicators of physical performance of wrestlers of various weight categories and wrestling styles

Table 1. Power of standard metered physical activity (average data) when determining PWC₁₇₀ indicators of wrestlers of various styles, expressed in kgm/min

Wrestling style	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m
Freestyle	< 57		57,1-61		61,1-65		65,1-70		70,1-74		74,1-86		86,1-97		97,1-125		>125	
Classic	< 59		59-66		66-71		71-75		75-80		80-85		85-95		95-130		>130	
Stat. characteristics																		
Average weight (kg)	56	0,3	59,5	0,3	63,5	0,4	68	0,2	72,5	0,5	80,5	0,1	92	1,1	111,5	2,2	126	0,9
	58	0,3	63	0,2	69	0,5	73,5	0,4	78	0,2	83	0,4	90,5	0,9	113	1,9	131	1,2
Forward step test (kgm / min)	655	3,6	696	3,5	867	3,3	928	3,3	1131	3,3	1256	4,1	1615	4,7	1957	5,2	2457	6,3
	1131	6,5	1228	7,8	1345	8,4	1433	6,5	1521	6,9	1618	4,7	1764	4,1	2203	7,5	2554	5,5
Veloergometry (kgm / min)	336	2,1	357	2,2	381	2,1	408	2,4	435	2,4	483	2,9	552	3,3	669	2,7	756	5,3
	348	1,3	378	1,9	414	3,2	441	3,6	468	3,4	498	3,7	543	2,7	678	3,3	786	3,0
Step test (Karpman V.) (kgm / min)	672	3,3	714	3,4	762	3,8	816	4,4	870	3,6	966	4,8	1104	4,1	1338	3,8	1512	2,1
	696	2,1	756	3,3	828	4,0	882	3,9	936	4,1	996	4,9	1086	4,4	1356	4,4	1572	5,4
Throws (kgm / min)	546	3,1	580	3,3	722	2,7	774	3,6	943	4,4	1047	4,2	1346	6,1	1631	8,3	2048	7,7
	660	2,2	717	3,4	897	4,4	956	5,2	1014	5,0	1079	4,9	1177	5,4	1469	6,6	1703	6,8
	655	3,6	696	3,5	867	3,3	928	3,3	1131	3,3	1256	4,1	1615	7,9	1957	5,2	2457	6,3
	791	2,9	860	4,4	1076	5,3	1147	3,9	1217	6,6	1295	3,8	1412	4,0	1763	6,8	2044	7,1
	654	2,0	783	2,3	848	3,2	954	3,6	1025	3,5	1121	3,8	1243	4,0	1432	4,0	1595	3,9
	737	2,1	803	2,4	918	3,3	987	2,9	1060	3,5	1137	3,6	1278	3,9	1494	3,7	1631	3,5
	782	2,4	842	2,4	906	2,5	1013	2,5	1087	2,6	1185	7,5	1312	2,6	1508	2,7	1677	2,8
	829	2,2	899	3,6	1018	5,7	1089	5,4	1166	6,6	1246	8,3	1347	5,5	1571	3,6	1771	4,4

Continuation of Table 1.

Weight categories	Wrestling style	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
		X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m	X	m
Average weight (kg)	Judo	59	0.2	64,5	0.2	70	0.3	77,5	0.3	86	0.2	95,5	0.4	101	0.4	-	-	-	-
	Sambo	51	0.2	55	0.2	60	0.3	65,5	0.3	71,5	0.3	78,5	0.2	86,5	0.4	95,5	1.1	101	1.3
Harvard step test (kgm min)	Judo	1150	3.3	1257	3.9	1365	4.2	1511	4.7	1677	5.8	1862	6.1	1969	6.6	-	-	-	-
	Sambo	994	3.1	1073	5.6	1170	7.7	1277	8.8	1394	9.2	1531	5.3	1687	5.0	1862	6.2	1970	8.0
Voloergometry (kgm min)	Judo	354	1.1	387	1.1	420	1.2	465	1.2	516	1.7	573	1.7	606	1.9	-	-	-	-
	Sambo	306	0.9	330	1.3	360	2.5	393	3.8	429	4.0	471	4.1	519	3.3	573	2.7	606	4.3
Step test (Karpman V.) (kgm min)	Judo	708	0.8	774	1.7	840	2.2	930	2.6	1032	2.9	1146	3.3	1212	3.5	-	-	-	-
	Sambo	612	1.9	660	4.7	720	6.8	786	5.1	858	5.0	942	5.3	1038	5.5	1146	8.9	1212	7.7
Step test (Karpman V.) (kgm min)	Judo	671	1.5	734	1.9	796	2.5	882	2.7	1118	4.2	1241	4.8	1313	5.1	-	-	-	-
	Sambo	497	1.1	625	2.8	683	3.9	745	4.1	813	4.9	1021	5.4	1125	4.7	1242	5.2	1313	6.6
Throws (kgm min)	Judo	805	2.4	880	2.5	955	2.8	1058	2.8	1341	3.1	1490	3.1	1575	3.2	-	-	-	-
	Sambo	597	2.1	751	3.7	819	6.0	894	4.2	976	5.8	1225	4.9	1349	5.0	1490	7.7	1576	6.9
Throws (kgm min)	Judo	902	2.3	991	2.4	1084	2.2	1181	2.6	1302	2.9	1415	3.8	1517	4.1	-	-	-	-
	Sambo	706	2.0	763	2.1	837	2.0	908	2.1	988	2.1	1075	3.1	1177	3.7	1292	-	1375	-
Throws (kgm min)	Judo	1007	2.3	1099	2.7	1195	2.9	1297	3.0	1421	3.3	1539	3.3	1608	3.8	-	-	-	-
	Sambo	783	1.9	842	3.3	921	6.1	995	4.8	1079	7.3	1170	8.5	1278	7.1	1399	5.5	1487	3.8

Figure 4 shows the ratio of volumes of standard metered physical activity when determining indicators of physical performance of wrestlers (various styles and weight categories), which clearly shows a large difference between the test loads performed, which manifests itself not only between different testing methods, but even when using only one method - veloergometry, where there is a big difference between the first and second test loads, and, with an increase in the weight category of athletes, so this difference becomes more apparent (in absolute values).

The results of this study are based on data from a systematic study of indicators of physical performance of sportsmen in the Central Research Institute laboratory CSI in FPES at the SUPES, and, starting since 2015, studies of the physical performance of women specializing in the freestyle wrestling, judo and sambo, This allowed the authors to perform also a number of special tests that contributed to improve the methodology for determining the physical performance of representatives of high-speed strength sports and clinical and physiological justification of a number of fundamental provisions on this issue (Table 2).

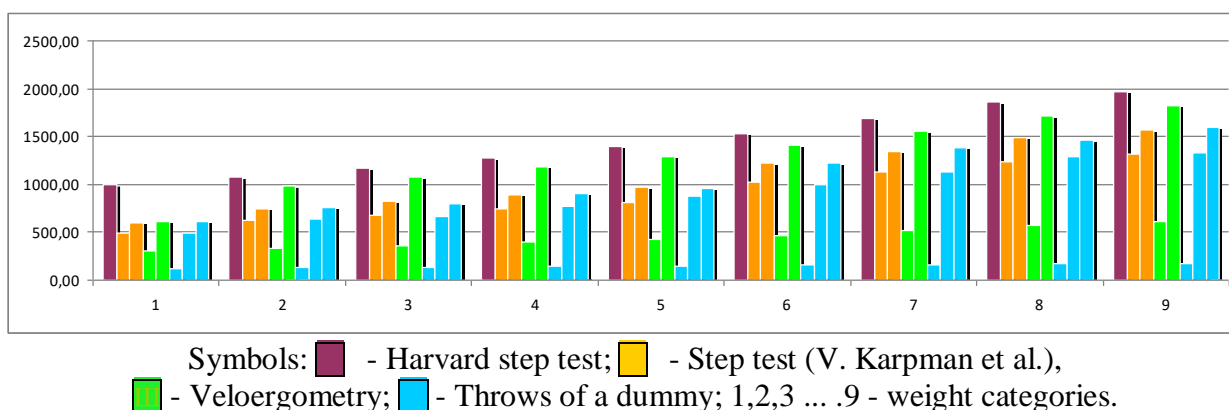


Fig. 4. The ratio of the volume of dosed physical activity when determining indicators of physical performance of wrestlers of various styles and weight categories (averaged data)

Indicators of physical performance, in our opinion, will have a high coefficient of reliability only if the following conditions are met:

- the speed of the movements (standing up of the wrestler, raising and installing the dummy, the wrestler occupying a comfortable starting position for the throw and the throw itself) should be kept relatively constant;

- the duration of each specific load should always be the same (for testing PWC₁₇₀ indicators - at least 4 minutes, so that the activity of the cardiovascular system reaches a steady state, and heart rate reach: at the end of the 1st load 110 - 130 beats / min, and in the end of the second - 150 - 160 beats / min with a mandatory 5-minute break between loads);

- Testing is preferably carried out at the same time of the day (preferably during an evening workout);

- the weight of the dummy must be standard or correspond to the weight category of the wrestler.

The data presented in Table 2, clearly demonstrate the ratio of the power of specific test loads (dummy throws) used in the study of indicators of physical performance of wrestlers, the research methods are highlighted in color (hatching), corresponding to each of them separately: Harvard step test - yellow, bicycle ergometric - green, power loads used in other methods.

Table 2. Power ratios (kgm / min) when using a standard metered load of a specific nature (throwing a dummy weighing 40 kg over the shoulder) and traditional methods for determining physical performance PWC₁₇₀ (on the example of freestyle wrestlers)

WEIGHT CATEGORIES		< 57	57-61	61-65	65-70	70-74	74-86	86-97	97-125	>125
Average weight (X)		56,3	60,1	64,5	68,2	73,3	81,7	92,0	112,2	126,1
Throws (cycles)										
4 min	1 min	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	1	146	150	154	159	164	172	184	205	220
6	1,5	218	224	231	239	246	259	276	307	330
8	2,0	291	299	308	318	328	345	368	409	440
9	2,25	327	337	347	358	369	388	414	460	495
10	2,5	364	374	386	398	410	431	461	512	550
11	2,75	400	411	424	437	451	474	507	563	605
12	3,00	437	449	463	477	492	517	553	614	660
13	3,25	473	486	501	517	533	560	599	665	715
14	3,50	509	524	540	557	574	603	645	716	770
15	3,75	546	561	578	596	615	647	691	767	825
16	4,00	582	598	617	636	656	690	737	818	880
17	4,25	618	636	655	676	697	733	783	870	935
18	4,50	65	5	673	694	716	738	776	829	921
19	4,75	691	7	10	732	755	779	818	874	971
20	5,00	728	748	771	795	821	862	921	1023	1100
21	5,25	764	785	810	8	35	862	905	967	1074
22	5,50	800	823	8	48	8	75	903	948	1013
23	5,75	837	860	88	7	914	9	44	991	1059
24	6,00	873	898	925	954	985	10	34	1105	1228
25	6,25	909	935	964	994	1026	1078	1151	1279	1375
26	6,50	946	972	1002	1034	1067	1121	1197	1330	1430
27	6,75	982	1010	1041	1073	1108	1164	1243	1381	1485
28	7,00	1019	1047	1079	1113	1149	1207	1289	1432	1540
29	7,25	1055	1085	1118	1153	1190	1250	1335	1483	1595
30	7,50	1091	1122	1157	1193	1231	1293	1382	1535	1650
31	7,75	1128	1159	1195	1232	1272	1336	1428	1586	1705
32	8,00	1164	1197	1234	1272	1313	1379	1474	16	37
33	8,25	1200	1234	1272	1312	1354	1422	1520	1688	1815
34	8,50	1237	1272	1311	1352	1395	1465	1566	1734	1870
35	8,75	1273	1309	1349	1391	1436	1509	1612	1785	1925
36	9,00	1310	1346	1388	1431	1477	1552	1658	1836	1980
37	9,25	1346	1384	1426	1471	1518	1595	1704	1887	2035
38	9,50	1382	1421	1465	1511	1559	1638	1750	19	38
39	9,75	1419	1459	1503	1550	1600	1681	1796	1989	2145
40	10,00	1455	1496	1542	1590	1641	1724	1842	2040	2200
41	10,25	1491	1533	1581	1630	1682	1767	1888	2091	2255
42	10,50	1528	1571	1619	1670	1723	1810	1934	2142	2310
43	10,75	1564	1608	1658	1709	1764	1853	1980	2193	2365
44	11,00	1601	1646	1696	1749	1805	1896	2026	2244	2420
45	11,25	1637	1683	1735	1789	1846	1940	2072	2295	2475

The following designations are used in the table: - Harvard step test; - Step test (V. Karpman et al.), - Veloergometry; - Throws of a dummy;

In this table, discrete values equal in power to the indicators obtained by various standard step-tests (V. Karpman et al.) are violet, and with throws, they are red. In accordance with the picture that appears in the table, it can be noted that the specific test loads used to determine physical performance are in the range between discrete values of the loads used in the standard step test - from 549 to 2035 kg / min (weight categories 57.1 - 125 kg) and, in part, in bicycle ergometry from 437 to 691 kgm / min (weight categories - <57 kg), which indicates that the methodology for determining the physical performance of wrestlers using specific loads (dummy throw) for freestyle wrestlers is quite acceptable and physiologically justified.

Conclusions. Based on the foregoing, the following conclusions can be drawn:

1. Throws of a dummy by deflection, over the back, over the shoulder or thigh, depending on the style of wrestling, can quite successfully be used in sports practice as both a specific test to determine the level of development of special physical training of wrestlers at various stages of training, and as a means of operational control for the development of a sportsman's sportswear with the possibility of making timely adjustments to the planning of sports training. At the same time, the data obtained during the testing process will help coaches and athletes to plan the means and methods of general and special

physical training, as well as competently build the tactics of the fight during sports competitions.

2. Specific loads (dummy throws), as our studies have shown, can be successfully applied to determine both absolute (kgm / min) and relative (number of throws per minute) indicators of physical performance PWC₁₇₀ wrestlers of various styles. The obtained results of our studies convincingly prove that, compared to other methods already widely used in sports practice, the method we offer with standard strictly metered test loads is more "sparing" for athletes, both in terms of the amount of work performed and the degree of reaction of the body - heart rate after exercise and the speed of recovery processes.

3. The methodology developed for determining indicators of physical performance using two standard strictly metered test loads is completely consistent with the opinion of the authors of previously developed classical methods (Karpman VL, Kots), who claim that it is more correct to determine indicators of physical performance of athletes will evaluate by two metered loads, and not by one. And this means that the test with determining the maximum number of throws for a certain period of time can only be used as an indicator of the development of special physical fitness and, in particular, special endurance of a wrestler.

References:

1. Dorgan, V. (1997). *Planificarea efortului de antrenament în baza aprecierii individual/complexe a pregătirii speciale judocanelor*: teza de doctor. Chișinău: INEFS.
2. Manolachi, V. (2003). *Sporturi de luptă - teorie și metodică: (Luptele libere, greco-romane, judo)*. Chișinău: INEFS. 403 p.
3. Manolachi, V. (2006). Dezvoltarea și perfecționarea capacității de forță a luptătorilor // *Perspective moderne ale impactului societății contemporane asupra educației fizice și sportului*: mater. conf. șt. int. consacrate celei de-a 55-a aniversări a învățământului superior de cultură fizică și 15 ani de la fondarea Institutului Național de Educație Fizică și Sport. Chișinău: INEFS, p. 194-197.

4. Mruț, I.D., Lupașco, V.I. (2013). *Determinarea indicilor relativi ai capacității de muncă fizică PWC₁₅₀(V) și PWC₁₇₀(V) la alergători cu aplicarea eforturilor specifice (metoda modificată)*. Chișinău, USEFS. 136 p.
5. Аулик, И.В. (1979). *Определение физической работоспособности в клинике и спорте*. Москва: Медицина. 116 с.
6. Белоцерковский, З.Б. (1980). *Определение физической работоспособности у спортсменов по тесту PWC₁₇₀ с помощью специфических нагрузок*. Москва: ГЦОЛИФК. 58 с.
7. Геселевич, В.А. (1973). *Методы оценки физической работоспособности борцов // Спортивная борьба*. Москва: Физкультура и Спорт, с.47-48.
8. Замятин, Ю.П., Тараканов, Б.И. (1985). *Экспериментальное обоснование методики педагогического контроля физической подготовленности борцов // Пути повышения эффективности подготовки юных и взрослых спортсменов: Сб. науч. тр. Ленинград: ГДОИФК, с.22-26*.
9. Каплин, В.Н., Еганов, А.В., Сиротин, О.А. (1990). *Оценка уровня специальной и общефизической подготовленности дзюдоистов- юниоров: Методич. рекомендации*. Москва: Госкомспорт СССР. 22 с.
10. Карпман, В.Л., Белоцерковский, З.Б., Гудков, И.А. (1974). *Исследование физической работоспособности у спортсменов*. Москва: ФиС. 94 с.
11. Карпман, В.Л., Белоцерковский, З.Б., Гудков, И.А. (1984). *Тестирование в спортивной медицине*. Москва: ФиС, с. 135 – 194.
12. *Спортивная физиология* (1986). Учеб. Для ин-тов физ.культ. / Под ред. Я.М. Коца. Москва: ФиС. 240 с.
13. Манолаки, В.Г. (1989). *Экспериментальное обоснование информативности тестов для контроля за подготовкой квалифицированных дзюдоисток // Становление и совершенствование тактико-технического мастерства в спортивной борьбе: Сб. науч. тр. Омск: ОГИФК, с.79-84*.
14. Манолаки, В., Мруц, И. (2017). *Определение относительных показателей физической работоспособности борцов с применением специфических нагрузок / Sport. Olimpism. Sănătate: Congresul Științific Internațional. Culegere de rezumate*. Chișinău:USEFS, p.117.
15. Мруц, И.Д. (2006). *Сборник таблиц для определения пульса методом интервалометрии*. Кишинев: ГУФВиС. 28 с.
16. Нагинская, С.В. (1987). *Основы спортивной метрологии*. Киев: Высшая школа. 152 с.
17. Уваров, В.А., Мруц, И.Д. (1991). *Определение относительных показателей физической работоспособности при массовом обследовании // Probleme științifice în domeniul învățământului și sportului: Mat. conf. științ.* Chișinău, p. 56 – 59.
18. Sjostrad, T. (1947). *Changes in the Respiratory organs of workmen at one ores melding work / Acta Med. Scand., Suppl. 196, p. 687 – 699*.

CZU 796.015.2:796.32

ДИДАКТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ МОДЕЛИ ПЛАНИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ ПО НАСТОЛЬНОМУ ТЕННИСУ

Мокроусов Елена¹

¹Государственный университет физического воспитания и спорта, Кишинэу, Республика Молдова

Аннотация. Одним из важнейших факторов успешного и динамичного роста мастерства игроков в настольном теннисе является грамотное планирование тренировочного процесса на протяжении всей их спортивной карьеры. Различают долгосрочное многолетнее планирование (его называют перспективным), годовичное планирование, текущее, или оперативное, планирование, определяющее задачи отдельно взятой тренировки или нескольких занятий, объединенных в микроциклы. Управление тренировкой включает в себя постановку реальных перспективных и текущих задач, определение методов и средств решения этих задач, организацию учебно-тренировочного процесса в режиме, оптимальном для конкретного спортсмена. В управление тренировкой входят: 1. Планирование тренировочного процесса. 2. Контроль процесса тренировки (учет и анализ проделанной работы) и уровень тренированности спортсмена (биологической, технической и психологической готовности). 3. Обобщение и анализ данных текущего контроля и внесение необходимых поправок в планирование (как в задачи плана, так и в способы их реализации). Система спортивной подготовки, представляет собой практическую деятельность по подготовке спортсменов, основанная на совокупности знаний о средствах, методах, организационных формах и условиях обеспечения оптимальной готовности теннисиста к спортивным достижениям. Составляющими единицами спортивной подготовки теннисистов являются: спортивная тренировка, соревнования, внутренировочные и внесоревновательные факторы, дополняющие и повышающие эффективность тренировки и соревнований.

Ключевые слова: дидактический план, тренировочный процесс, высококвалифицированные спортсмены по настольному теннису, периоды спортивной подготовки, соревновательный период, предсоревновательный период, переходный период, мезоцикл.

Введение. Тренировочный процесс состоит из относительно законченных структурных единиц, в рамках которых и происходит построение спортивной тренировки в любом виде спорта. Различают долгосрочное многолетнее планирование (его называют перспективным), годовичное планирование, текущее, или оперативное, планирование, определяющее задачи отдельно взятой тренировки или нескольких занятий, объединенных в микроциклы. Управление

тренировкой включает в себя постановку реальных перспективных и текущих задач, определение методов и средств решения этих задач, организацию учебно-тренировочного процесса в режиме, оптимальном для конкретного спортсмена. В управление тренировкой входят: 1. Планирование тренировочного процесса. 2. Контроль процесса тренировки (учет и анализ проделанной работы) и уровень тренированности спортсмена (биологической, технической и психологической

готовности). 3. Обобщение и анализ данных текущего контроля и внесение необходимых поправок в планирование (как в задачи плана, так и в способы их реализации).

Объект исследования - система многолетней подготовки высококвалифицированных спортсменов в настольном теннисе.

Предмет исследования – модель планирования многолетнего тренировочного процесса спортсменов по настольному теннису на современном этапе.

Задачи исследования: 1. Анализ тренировочных занятий высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису, отражающих тематику теоретического и практического обучения спортсменов на каждом из годовых подготовительных этапов (мезоциклов) всего тренировочного процесса. 2. Планирование тренировочных воздействий в процессе многолетней подготовки в годовых мезоциклах высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису на современном

этапе. 3. Создание тематических рабочих планов высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису на всех этапах годового тренировочного процесса, включающего в себя все виды спортивной подготовки, их особое сочетание и содержание.

Наряду с разработкой графического представления о поэтапных периодах структуры тренировочного процесса спортсменов по настольному теннису, претендующих на получение высокой спортивной квалификации, нам было также важным разработать эффективную содержательную составляющую педагогического воздействия на детей в конкретных тренировочных занятиях. В первую очередь мы исходили из того, что на первых 4-х этапах (мезоциклах) спортивной подготовки отобранные для настольного тенниса дети были организованы на шестидневный недельный тренировочный процесс по два раза в день и длительностью по 1,5 часа (2 академических часа = 90 мин.) каждое занятие.

Таблица 1. Педагогическая нагрузка в периодах спортивной подготовки теннисистов в годовых мезоциклах (с 1 по 4)

№ п/п	Периоды спортивной подготовки спортсменов по настольному теннису	Количество академических часов тренировочных занятий
1	Подготовительный период	288
2	Специально-подготовительный период	288
3	Предсоревновательный период	288
4	Соревновательный период	192
5	Переходный период	96

Так, в Таблице 1 представлена примерная педагогическая нагрузка во всех периодах спортивной подготовки теннисистов в каждом из первых четырех годовых мезоциклов (то есть с 1-го по 4-й). При этом, шестидневное недельное

планирование 2-х академических часов на каждом тренировочном занятии составляло 24 часа в неделю и в целом было обусловлено возрастом занимающихся и их еще не сформированной физической подготовленностью.

В Таблице 2 показана педагогическая нагрузка в последующих периодах спортивной подготовки теннисистов, то есть с 5-го по 8-й мезоцикл.

Таблица 2. Педагогическая нагрузка в периодах спортивной подготовки теннисистов в годичных мезоциклах (с 5 по 8)

№ п/п	Периоды спортивной подготовки спортсменов по настольному теннису	Количество академических часов тренировочных занятий
1	Подготовительный период	432
2	Специально-подготовительный период	432
3	Предсоревновательный период	432
4	Соревновательный период	288
5	Переходный период	144

Данная примерная нагрузка рассчитывалась из того, что спортсмены теннисисты были уже в старшей возрастной категории и они, по уровню физической, координационно-технической и функциональной подготовленности уже могли формировать устойчивые навыки в более длительных тренировочно-временных аспектах и с большей интенсивностью. Поэтому, для этой категории спортсменов мы планировали тренировочные занятия в ежедневном недельном режиме из расчета по 3 (три) занятия в день и длительностью по 2 (два) академических часа в каждом занятии. При этом, в недельном режиме было 36 тренировочных занятий.

Следующим программным документом для подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису должен быть рабочий план, отражающий тематику теоретического и практического обучения спортсменов-теннисистов на каждом из годичных подготовительных этапов (мезоциклов) всего тренировочного процесса.

В Таблице 3 представлен примерный тематический рабочий план

подготовительного периода спортивных тренировок теннисистов на первом этапе многолетнего тренировочного процесса. Как видно из Таблицы 3 в этом плане отражены как теоретическая, так и практическая виды подготовки, темы которых изучаются на недельных тренировочных занятиях. Причем, в каждой тренировочной неделе (отражены номерами) решались вопросы теоретического характера и практической реализации поставленных задач.

Как видно из представленной Таблицы 3 тематическое планирование спортивной подготовки теннисистов 1-го этапа (мезоцикла) в подготовительном периоде подразделяется на получение теоретических и практических знаний и развития по общей физической подготовке (ОФП), специальной физической подготовке (СФП) и основ владения техническими приемами по настольному теннису. При этом, временной аспект получения теоретических знаний к концу подготовительного периода снижается, а для практического развития увеличивается (за некоторым исключением для ОФП).

Таблица 3. Примерный тематический план по теоретическому и практическому обучению спортсменов-теннисистов в подготовительном периоде для 1-го этапа (мезоцикла) тренировочного процесса

Темы теоретического и практического обучения	Необходимые компетенции спортсменов	Подготовительный период											
		Номера недель и время на каждом занятии (мин)											
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тема 1. Теория.	Овладеть знаниями по правилам и технике игры в настольный теннис и правилами поведения спортсмена на тренировках и соревнованиях.	20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5
		20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5
		20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5
		20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5
		20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5
		20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5
Тема 2. Практика. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств. Общеразвивающие упражнения. Развитие силы.	Развить скоростно-силовые способности и быстроту движений.	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25
		30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25
		30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25
		30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25
		30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25
		30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25
Тема 3. Практика. Специальная физическая подготовка. Развитие координации движений. Развитие скоростных качеств.	Развить координационные способности общего характера и специализированную координацию танцевального характера.	20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30
		20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30
		20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30
		20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30
		20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30
		20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30
Тема 4. Практика. Техничко – тактическая подготовка. Практические навыки владения ракеткой, мячом не месте и в движении. Начало обучения двусторонней игре.	Овладеть навыками владения мячом с помощью ракетки в различных положениях.	20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30
		20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30
		20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30
		20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30
		20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30
		20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30

В Таблице 4 представлен примерный тематический рабочий план по теоретическому и практическому обучению спортсменов-теннисистов в специально-подготовительном периоде для 1-го этапа (мезоцикла) тренировочного процесса. Как видно из таблицы 3 и 4 тематическое планирование спортивной подготовки теннисистов 1-го этапа (мезоцикла) в специально-подготовительном периоде также подразделяется на получение теоретических и практических знаний и

двигательного развития по общей физической подготовке (ОФП), специальной физической подготовке (СФП) и получению устойчивых практических навыков владения техническими приемами активной двусторонней игры, а также обучению и совершенствованию игровых тактических действий.

При этом, временной аспект получения теоретических знаний (ТП) и общей физической подготовки (ОФП) к концу специально-подготовительного периода в

каждом из недельных занятий снижается, а для практического развития по СФП стабилизируется, но увеличивается по

совершенствованию технико-тактических приемов в активной двусторонней игре.

Таблица 4. Примерный тематический план по теоретическому и практическому обучению спортсменов-теннисистов в специально-подготовительном периоде для 1-го этапа (мезоцикла) тренировочного процесса

Темы теоретического и практического обучения	Необходимые компетенции спортсменов	Специально-подготовительный период											
		Номера недель и время на каждом занятии (мин)											
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Тема 1. Теория.	Овладеть знаниями по особенностям техники игры в настольный теннис: - передача мяча; - подачи мяча; - атакующие удары; - перемещения.	15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
Тема 2. Практика. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств	Овладение скоростно-силовыми способностями и элементами выносливости.	15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
		15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
		15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
		15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
		15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
Тема 3. Практика. Специальная физическая подготовка. Развитие специальной координации движений	Развить координационные способности общего характера и специализированную координацию танцевального характера.	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Тема 4. Практика. Техничко-тактическая подготовка. Практические навыки владения техническими приемами активной игры. Обучение тактическим действиям.	Овладеть игровыми навыками владения в настольном теннисе и вариативностью подач. Научиться определять траекторию полета мяча после удара ракеткой соперника..	30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
		30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
		30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
		30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
		30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
Тема 5. Лагерно-спортивная подготовка (сборы) теннисистов (ТП, ОФП, СФП, ТТП).	Общеразвивающая и специальная тренировка на песке и накопление игрового опыта.												

В Таблице 5 представлен примерный тематический рабочий план по

теоретическому и практическому обучению спортсменов-теннисистов в предсоревно-

вательном периоде для 1-го этапа (мезоцикла). тренировочного процесса. Как видно из Таблицы 5 тематическое планирование спортивной подготовки теннисистов 1-го этапа (мезоцикла) в предсоревновательном периоде подразделяется на получение теоретических и практических знаний и специального двигательного развития (СФП) и получению устойчивых практических навыков владения техническими приемами активной соревновательной двусторонней

игры, а также совершенствованию игровых технических и тактических действий в официальных соревнованиях республиканского уровня. Особенностью данного периода является то, что в нем исключена общая физическая подготовка (ОФП), значительно снижена специальная физическая подготовка, а с 37 недели она, как отдельная тема совсем прекращена. При этом, несколько больше времени уделяется ТТП (вместо ОФП и частично и СФП), но только до 37 недели.

Таблица 5. Примерный тематический план по теоретическому и практическому обучению спортсменов-теннисистов в предсоревновательном периоде для 1-го этапа (мезоцикла) тренировочного процесса

Темы теоретического и практического обучения	Необходимые компетенции спортсменов	Предсоревновательный период											
		Номера недель и время на каждом занятии (мин)											
		29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Тема 1. Теория.	Овладеть знаниями по особенностям соревновательной техники и тактики игры в настольный теннис:	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
Тема 2. Практика. Специальная физическая подготовка. Совершенствование специальной технической координации	Совершенствовать общую и специализированную координацию танцевального характера (работа ног и перемещение туловища).	10	10	10	10	10	10	10	10	–	–	–	–
		10	10	10	10	10	10	10	10	–	–	–	–
		10	10	10	10	10	10	10	10	–	–	–	–
		10	10	10	10	10	10	10	10	–	–	–	–
		10	10	10	10	10	10	10	10	–	–	–	–
		10	10	10	10	10	10	10	10	–	–	–	–
Тема 3. Практика. Техничко – тактическая подготовка. Совершенствование практических навыков владения техническими приемами и тактическим действиям в активной игре.	Накапливание опыта соревновательных игр и формирование устойчивых навыков в реализации технико-тактических приемов.	20	20	25	25	30	30	30	30	–	–	–	–
		20	20	25	25	30	30	30	30	–	–	–	–
		20	20	25	25	30	30	30	30	–	–	–	–
		20	20	25	25	30	30	30	30	–	–	–	–
		20	20	25	25	30	30	30	30	–	–	–	–
		20	20	25	25	30	30	30	30	–	–	–	–
Тема 4. Практика. Тренировочные игры и соревнования в Республике Молдова. Соревновательно-практические навыки в тренировочных играх и в официальных турнирах республиканского уровня..	Накапливать соревновательный опыт игры и подготовиться к выполнению классификационного уровня по настольному теннису.	–	–	–	–	–	–	–	–	80	80	80	80
		–	–	–	–	–	–	–	–	80	80	80	80
		–	–	–	–	–	–	–	–	80	80	80	80
		–	–	–	–	–	–	–	–	80	80	80	80
		–	–	–	–	–	–	–	–	80	80	80	80
		–	–	–	–	–	–	–	–	80	80	80	80

Взамен этим видам подготовки спортсменам теннисистам уделяется значительно больше времени товарищеским играм и турнирам, а также официальным классификационным соревнованиям республиканского уровня. При этом, в содержание теоретической подготовки входит анализ результатов проведенных официальных и неофициальных товарищеских матчей.

В Таблице 6 представлен примерный тематический рабочий план по теоретическому и практическому обучению спортсменов-теннисистов в соревновательном периоде для 1-го этапа (мезоцикла) тренировочного процесса. Как видно из Таблицы 6 тематическое планирование спортивной подготовки теннисистов 1-го этапа (мезоцикла) в соревновательном периоде подразделяется на получение теоретических и практических знаний и получению устойчивых игровых навыков владения

техническими приемами активной соревновательной деятельности, и при этом совершенствованию игровых тактических действий в официальных соревнованиях республиканского уровня. Особенностью данного периода является то, что в нем исключена общая физическая подготовка (ОФП) и специальная физическая подготовка (СФП). При этом, основное время уделяется участию в соревнованиях республиканского уровня и официальных турнирах (СРМ и ТТ), а также анализу соревновательных тактико-технических действий (ТТА), характеризующих результаты соревнований.

Поэтому, время отведенное на решение запланированных тем в таблице 6 поставлено в недельных режимах условно, так как соревнования и турниры республиканского уровня по настольному теннису не имеют постоянного ежегодного графика.

Таблица 6. Примерный тематический план по теоретическому и практическому обучению спортсменов-теннисистов в соревновательном периоде для 1-го этапа (мезоцикла) тренировочного процесса

Темы теоретического и практического обучения	Необходимые компетенции спортсменов	Соревновательный период							
		Номера недель и время на занятиях в день (мин)							
		41	42	43	44	45	46	47	48
Тема 1. Теория. Анализ допускаемых технико-тактических ошибок в игровых ситуациях.	На тренировочных занятиях устранение наиболее выраженных ошибок.	–	180	180	180	–	180	–	180
		–	180	–	180	–	180	–	180
Тема 2. Практика. Тренировочные игры и соревнования Республики Молдова. Официальные классификационные соревновательные игры и турниры. Соревновательно-практические навыки в тренировочных играх и в официальных турнирах республиканского уровня.	Приобрести практические навыки соревновательной игры и выполнить необходимый классификационный уровень по настольному теннису.	180	–	–	–	180	–	180	–
		180	–	180	–	180	–	180	–
		180	180	180	180	180	180	180	180
		180	180	180	180	180	180	180	180
		180	180	180	180	180	180	180	180
		180	180	180	180	180	180	180	180

В Таблице 7 представлен примерный тематический рабочий план на переходный (восстановительный) период спортсменов-

теннисистов после 1-го этапа (мезоцикла) годичного тренировочного процесса.

Таблица 7. Примерный тематический рабочий план на переходный (восстановительный) период спортсменов-теннисистов после 1-го этапа (мезоцикла) годичного тренировочного процесса

Темы восстановительных мероприятий и двигательная подготовка к выполнению межэтапных переходных нормативов	Необходимые компетенции спортсменов	Переходный период			
		Номера недель и время на занятиях в день (мин)			
		1	2	3	4
Тема 1. Активный отдых. Педагогические средства. Психологические средства. Медико-биологические средства.	Привести организм спортсменов в функционально-нормальное состояние.	180	180	–	–
		180	180	–	–
		180	180	–	–
		180	180	–	–
		180	180	–	–
		180	180	–	–
Тема 2. «Втягивающая» тренировка, как процесс готовности к последующему подготовительному периоду и выполнение переходных межэтапных контрольных нормативов.	Восстановление спортивной формы и выполнение межэтапных переходных контрольных нормативов.	–	–	180	180
		–	–	180	180
		–	–	180	180
		–	–	180	180
		–	–	180	180
		–	–	180	180

Как видно из Таблицы 7 в первые две недели переходного периода планируются мероприятия по активному отдыху спортсменов-теннисистов, к которым относятся педагогические, психологические и медико-биологические средства и задача которых в комплексном выражении, снять усталость и привести организм спортсменов в функционально-нормальное состояние, «переключить» их внимание на другие виды активной, познавательно-развлекательной деятельности, организуемые централизованно через спортивную школу и помощи родителей. Второй важной темой этого периода является решение двух задач: первая - это относительно легкие разминочно-тренировочные занятия, как подготовительный процесс к последующему годичному этапу

(к примеру ко 2-му) и вторая - выполнение комплекса межэтапных переходных контрольных нормативов, при успешном выполнении которых спортсмены переводятся в основной состав команды 2-го этапа спортивной подготовки. Причем, в дополнение к контрольным нормативам, спортсмены должны на официальных соревнованиях выполнить должную спортивную классификацию и успешно пройти медицинский осмотр. Спортсмены-теннисисты, не выполнившие эти требования, переводятся в состав запасных игроков.

Такой дидактический план-конспект каждого тренировочного занятия по настольному теннису предполагает последовательное решение двигательно-развивающих задач, соблюдая при этом все

педагогические принципы обучения и выполнение при этом должной интенсивности планируемых действий в сочетании с методическими указаниями. Мы приводим примерный дидактический план-конспект одного из тренировочных занятий со спортсменами-теннисистами 1-го этапа спортивной подготовки. Необходимо также отметить, что на протяжении 8-ми лет тренировочного

процесса, все дидактические планы-конспекты каждого занятия по структуре относительно одинаковые, за исключением решаемых задач, подбора двигательных средств, дозировки их выполнения и методических указаний. Так, в Таблице 8. представлен примерный дидактический план-конспект тренировочного занятия по настольному теннису для спортсменов 1-го этапа спортивной подготовки.

Таблица 8. Примерный дидактический план-конспект тренировочного занятия по настольному теннису для спортсменов в подготовительном периоде 1-го этапа спортивной подготовки

Спортивно-тренировочное занятие по настольному теннису № 72

Цель тренировочного занятия: формировать у спортсменов двигательно-координационные способности для игры в настольный теннис и овладевать в совершенстве техникой игры.

Задачи:

1. Совершенствование техники перемещения и владения мячом в передаче;
2. Развитие скоростно-силовых качеств и общей координации;
3. Развитие специальной координации работы ног и туловища;

Место проведения занятия: спортивный зал.

Инвентарь: столы и сетки для н/тенниса, ракетки, мячи н/тенниса, гимнастические скамейки, гимнастические маты, скакалки.

Контингент: девочки 7-9 лет.

Время проведения занятия - 90 мин.

Структура занятия и время её частей	Содержание дидактических средств занятия	Дозировка выполнения упражнений	Организационно-методические указания
Подготовительная часть 26 мин.	Организация занятия. Построение, приветствие, сообщение задач занятия. Теоретические сведения.	1 мин. 5 мин.	Обратить внимание на внешний вид (спортивную форму) и готовность к занятию. Овладеть знаниями по технике подачи мяча и особенностям перемещения туловища.
	Общеразвивающие упражнения в движении по периметру зала и на месте:	10 мин.	По ходу выполнения упражнений даются методические указания и необходимые перестроения.
	- ходьба и её разновидности;	3 мин.	
	- разминочный бег и его разновидности в сочетании с боковыми прыжками и приставным шагом;	3 мин.	
- упражнения на месте для растяжения мышц.	4 мин.		

	Специальные подготовительно-развивающие упражнения: - отработка ударов мяча ракеткой об стенку с движением приставным шагом влево, вправо;	10 мин. 3 мин.	При отработке мяча об стенку менять стороны ракетки
II. Основная часть занятия 60 мин.	Перестроение для выполнения 1-й задачи. Задача 1. ТП. Совершенствование техники перемещения и владения мячом в передаче: -перемещение приставным шагом вокруг стола с касанием ракеткой края сетки; - остановка падающего мяча ракеткой на накладку; -жонглирование мяча двумя сторонами ракетки; - двусторонняя игра в настольный теннис.	1 мин 19 мин. 4 мин. 4 мин. 4 мин. 7 мин.	контролировать действия спортсменов и исправлять ошибки. Перемещения влево и вправо. Останавливать мяч на уровне талии. Жонглирование ракеткой мяча на высоту примерно 30-40 см, двумя сторонами ракетки и затем ее ребром с подсчетом - не менее 30 раз. Обращать внимание на траекторию полета мяча от соперника для своевременного перемещения туловища.
	Задача 2. ОФП. Развитие скоростно-силовых качеств и общей координации: - прыжки со скакалкой; : прыжки боком: влево, вправо; - прыжки через гимнастическую скамейку в направлении ее длины. Задача 3. СФП. Развитие специальной координации работы ног и туловища: -индивидуальные танцевальные упражнения с музыкальным сопровождением в темпе 4/4.	20 мин. 7 мин. 7 мин. 6 мин. 20 мин.	Контролировать действия спортсменов и исправлять ошибки. Осуществлять прыжки со скакалкой на гимнастических матах. Прыжки боком по периметру спортивного зала. Прыжок со взмахом рук вверх. Контролировать действия спортсменов и исправлять ошибки Следить за внешними признаками усталости спортсменов
III. Заключительная часть занятия 4 мин.	Перестроение. Ходьба в колонне по одному вокруг (по периметру) спортивного зала. Упражнения в движении для приведения организма в спокойное состояние. Подведение итогов занятия.	4 мин	Контролировать действия теннисистов и следить за дыханием

Как видно из Таблицы 8 дидактический план-конспект для реализации поставленных задач спортивной подготовки девочек 7-9 лет по настольному теннису имеет трехчастную структуру: подготовительную, основную и заключительную часть занятия и которые обусловлены временными параметрами и конкретной постановкой реализуемых задач и условиями их выполнения.

Выводы

1. Для оптимальной подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису весь тренировочный процесс от первого до восьмого этапа необходимо обеспечить системным планированием применения общих, специальных и специализированных тренировочных средств, позволяющих эффективно овладевать техникой и тактикой игры, реализуя в последствии высокое спортивное мастерство на самых высоких международных соревновательных уровнях.

2. В составе годового планирования тренировочного процесса для спортсменов по настольному теннису, должен быть дидактический план на каждое тренировочное занятие или на группу подобных занятий, в котором отражается реализация поставленных задач в соответствии с темами рабочих планов.

3. Дидактический план-конспект каждого тренировочного занятия по настольному теннису предполагает последовательное решение двигательноразвивающих задач, соблюдая при этом все педагогические принципы обучения и выполнение при этом должной интенсивности планируемых действий в сочетании с методическими указаниями.

4. Планирование комплекса таких дидактических проектов позволяет системно обусловить весь тренировочный процесс придав ему целенаправленный характер устойчивого повышения спортивного мастерства детям, посвятившим себя настольному теннису.

Литература:

1. Амелин, А.Н. (2005). *Настольный теннис*. Москва: Физкультура и спорт. 175 с.
2. Быстрицкий, Д.Ю., Погадаев, М.Е. (2013). *Основы блоковой периодизации спортивной тренировки: Учебно-методическое пособие*. Уфа: ИРО РБ. 29 с.
3. Барчукова, Г.А., Богушас, В.М., Матыцин, О.В. (2006). *Теория и методика настольного тенниса*. Москва: Академия, с.6-8.
4. Demetrovic, E. (1996). *Encyklopedia stolneho tenisu slovenska*. Bratislava: Sport. 225 p
5. Demetrovic, E. (1984). *Stolny tenis. Ucebna pri skolenie trenerov*. Bratislava: Sport. 252 p.
6. Dick, F. (1980). *Sports training principles*. London: Lepus Books. 275 p.
7. Команов, В.В. (2014). *Тренировочный процесс в настольном теннисе: учеб.-метод. пособие*. Москва: Совет.спорт, с. 348.
8. Матыцин, О.В. (2001). *Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе: Учеб. пособие* Москва, с. 167–195.
9. Филин, В.П. (1987). *Теория и методика юношеского спорта*. Учебное пособие. Москва: Физкультура и спорт. 128 с.
10. Шинкарук О.А. (2011). *Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта)*. Дис. доктора наук. Киев. 523 с.

CZU 796.015.2:796.32

DIDACTIC DRAFT MODEL OF PLANNING A TRAINING PROCESS FOR HIGHLY QUALIFIED TABLE TENNIS ATHLETES

Mocrousov Elena¹

¹*State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova*

Abstract. *One of the most important factors in the successful and dynamic growth of players mastery in table tennis is a competent planning of the training process throughout their sports career. Distinguish between long-term multi-year planning (it is called promising), annual planning, current, or operational planning, defining the tasks of a single workout or several sessions combined into microcycles. The goals of research is a system of long-term training of highly qualified table tennis athletes. The subject of the research is a planning model of a long-term training process for table tennis athletes at the current stage (from beginners to high performance). Objectives of research: 1. Planning of training impacts in the process of long-term training in annual mesocycles of highly qualified table tennis athletes at the present stage. 2. Creating thematic work plans of highly qualified table tennis athletes at all stages of the annual training process, involving all types of sports training, their special combination and content. 3. Development a pedagogical load in the periods of sports training of table tennis players in annual mesocycles. Also theoretical and practical training in the preparatory period of the annual mesocycle, the pre-competition period (mesocycle) of the training process, in the competitive period, the special preparatory period and the transition (recovery) period of the annual training process.*

Keywords: *training process, table tennis athletes, preparation periods, competitive period.*

Introduction. The training process consists of relatively complete structural units, within which the construction of sports training in any sport takes place. Distinguish between long-term multi-year planning (it is called forward-looking), annual planning, current, or operational planning, defining the tasks of an individual training or several sessions combined into microcycles. Training management includes the formulation of real perspective and current tasks, the definition of methods and means of solving these tasks, the organization of the training process in a mode that is optimal for a specific athlete. The training management includes: 1. Planning of training process. 2. Control the process of training (accounting and analysis of the work done) and the level of training of the athlete (biological, technical and psychological readiness). 3. Compilation and analysis of current control data and making the necessary amendments in the planning (both in the tasks

of the plan and in the methods of their implementation).

The object of the research - a system of long-term training of highly qualified table tennis athletes.

The subject of the research - the planning model of the long-term training process of table tennis athletes at the present stage.

The objectives of the research: 1. Analysis of training sessions of highly qualified table tennis athletes, reflecting the topic of theoretical and practical training of athletes at each of the annual preparatory stages (mesocycles) of the entire training process. 2. Planning of training impacts in the process of long-term training in the annual mesocycles of highly qualified table tennis athletes at the present stage. 3. Creation of thematic work plans of highly qualified table tennis athletes at all stages of the annual training process, including all types of sports training, their special combination and content.

Along with the development of a graphic representation about the phased periods of the structure of the training process for table tennis athletes, applying to obtain a high sports qualification, it was also important for us to develop an effective substantive component of the pedagogical impact on children in specific

training sessions. First of all, we proceeded from the fact that in the first 4 stages (mesocycles) of sports training, the children selected for table tennis were organized for a six-day weekly training process twice a day and lasting 1.5 hours (2 academic hours = 90 min.) each lesson.

Table 1. The pedagogical load in the periods of sports training of tennis players in annual mesocycles (1 to 4)

No.	Periods of sports training of table tennis athletes	The number of academic hours of training sessions
1	Preparatory phase	288
2	Special-preparatory phase	288
3	Pre-competition phase	288
4	Competitive phase	192
5	Transition (recovery) phase	96

Thus, Table 1 presents the approximate pedagogical load in all periods of sports training of tennis players in each of the first four annual mesocycles (that is, from the 1st to the 4th). At the same time, the six-day weekly planning of 2 academic hours at each training session was 24 hours a week and was

generally determined by the age of the students and their not yet formed physical preparedness.

Table 2 presents the pedagogical load in subsequent periods of sports training of tennis players, that is, from the 5th to the 8th mesocycle.

Table 2. Pedagogical load in the periods of sports training of tennis players in annual mesocycles (from 5 to 8)

No.	Periods of sports training of table tennis athletes	The number of academic hours of training sessions
1	Preparatory phase	432
2	Special-preparatory phase	432
3	Pre-competition phase	432
4	Competitive phase	288
5	Transition (recovery) phase	144

This approximate load was calculated from the fact that tennis players athletes were already in the older age category and they, according to the level of physical, coordination-technical and functional preparedness, could already form stable skills

in longer training-time aspects and with greater intensity. Therefore, for this category of athletes, we planned training sessions in daily weekly mode based on 3 (three) sessions per day and a duration of 2 (two) academic

hours in each session. At the same time, in the weekly mode there were 36 training sessions.

The next program document for the training of highly qualified table tennis athletes should be a work plan reflecting the topics of theoretical and practical training of tennis players at each of the annual preparatory stages (mesocycles) of the entire training process.

Table 3 presents an approximate thematic work plan of the preparatory phase of sports

training of tennis players at the first stage of a long-term training process. As can be seen from Table 3, in this regard are reflected both theoretical and practical types of training, the topics of which are studied in weekly training sessions. Moreover, in each training week (reflected by numbers) issues of a theoretical nature and practical implementation of the tasks were solved.

Table 3. Approximate thematic plan on the theoretical and practical training of tennis playersathletes in the preparatory phase for the 1st stage (mesocycle) of the training process

Topics of theoretical and practical training	Required athletes competencies	Preparatory phase													
		Week numbers and time in each session (minutes)													
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Topic 1. Theory. Master the knowledge of the rules and techniques of playing table tennis and the rules of behavior of an athlete in training and competitions.	20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5		
	20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5		
	20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5		
	20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5		
	20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5		
	20	20	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5		
Topic 2. Practice. General physical training. The development of physical qualities. General developmental exercises. Force development.	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25		
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25		
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25		
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25		
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25		
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25		
Topic 3. Practice. Special physical training. The development of movement coordination. Speed development.	20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Topic 4. Practice. Technical and tactical training. Practical skills of possession of a racket, a ball in place and in motion. Commencement of training a two-way game.	20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30			
	20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30			
	20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30			
	20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30			
	20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30			
	20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30			

As can be seen from the presented Table 3, thematic planning of sports training for tennis players of the 1st stage (mesocycle) in the preparatory phase is divided into obtaining theoretical and practical knowledge and development on general physical training (GPT), special physical training (SPT) and

basic possession of techniques on table tennis. In so doing, the time aspect of obtaining theoretical knowledge by the end of the preparatory phase is reduced, and for practical development it increases (with some exceptions for GPT).

Table 4 presents an approximate thematic work plan for theoretical and practical training of tennis players athletes in a special preparatory phase for the 1st stage (mesocycle) of the training process. As can be seen from Tables 3 and 4, thematic planning of sports training for tennis players of the 1st stage (mesocycle) in the special preparatory phase is also subdivided into obtaining theoretical and practical knowledge and motor development in general physical training (GPT), special physical training (SPT) and obtaining

sustainable practical skills in mastering the techniques of an active two-sided game, as well as learning and improving tactical game activities.

In so doing, the time aspect of obtaining theoretical knowledge (TK) and general physical training (GPT) by the end of a special preparatory phase in each of the weekly sessions is reduced, and for practical development of SPT it stabilizes, but increases to improve technical and tactical techniques in active two-way game.

Table 4. Approximate thematic plan for the theoretical and practical training of tennis players athletes in a special preparatory phase for the 1st stage (mesocycle) of the training process

Topics of theoretical and practical training	Required athletes competencies	Special-preparatory phase											
		Week numbers and time in each session (minutes)											
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Topic 1. Theory.	Master the knowledge on features of techniques of table tennis game: - snap of the ball; - ball innings; - attacking blows ; - displacement.	15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
		15	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5	5
Topic 2. Practice. General physical training. The development of physical qualities	Master speed-strength abilities and elements of endurance.	15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
		15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
		15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
		15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
		15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
		15	15	15	10	10	15	15	10	10	10	10	10
Topic 3. Practice. Special physical training. Development of special movement coordination	Develop coordination abilities of general nature and specialized coordination of dance nature.	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Topic 4. Practice. Technical and tactical training. Practical skills in mastering techniques of active game. Tactical actions training.	Master the gaming skills in table tennis and the variability of innings. Learn to determine the ball flight trajectory after hitting an rival's racket.	30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
		30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
		30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
		30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
		30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
		30	30	30	40	40	40	40	45	45	45	45	45
Topic 5. Camp and sports training (training camps) of tennis players (TK, GPT, SPT, TTK).	General development and special training in the sand and accumulation of gaming experience.												

Table 5 presents an approximate thematic work plan on theoretical and practical training of tennis players athletes in the pre-competition phase for the 1st stage (mesocycle) of the training process. As can be seen from Table 5, thematic planning of sports training for tennis players of the 1st stage (mesocycle) in the pre-competition phase is divided into obtaining theoretical and practical knowledge and special motor development (SMD) and obtaining sustainable practical skills in

mastering the techniques of active competitive two-sided games, as well as improving game technical and tactical actions in official competitions of the republican level. A feature of this period is that it excludes general physical training (GPT), special physical training is significantly reduced, and from week 37 it, as a separate topic, has completely stopped. Thus, a little more time is spent on TTT (instead of GPT and partially of SPT), but only up to 37 weeks.

Table 5. Approximate thematic plan on the theoretical and practical training of tennis players athletes in the pre-competition phase for the 1st stage (mesocycle) of the training process

Topics of theoretical and practical training	Required athletes competencies	Pre-competition phase												
		Week numbers and time in each session (minutes)												
		29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Topic 1. Theory. Master the knowledge of the features of competitive technique and tactics of game in table tennis:		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10
Topic 2. Practice. Special physical training. Improving special technical coordination	Improve the general and specialized coordination of a dance nature (leg work and torso motion).	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-
		10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-
		10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-
		10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-
		10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-
		10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-
Topic 3. Practice. Technical and tactical training. Improving the practical skills mastering of technical skills and tactical actions in active game.	The accumulation of experience in competitive games and the formation of sustainable skills in the implementation of technical and tactical techniques.	20	20	25	25	30	30	30	30	30	-	-	-	-
		20	20	25	25	30	30	30	30	30	-	-	-	-
		20	20	25	25	30	30	30	30	30	-	-	-	-
		20	20	25	25	30	30	30	30	30	-	-	-	-
		20	20	25	25	30	30	30	30	30	-	-	-	-
		20	20	25	25	30	30	30	30	30	-	-	-	-
Topic 4. Practice. Training games and competitions in the Republic of Moldova. Competitive and practical skills in training games and in official tournaments at the Republican level.	Accumulate the competitive experience of the game and prepare to implement the classification level in table tennis.	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	80	80	
		-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	80	80	
		-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	80	80	
		-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	80	80	
		-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	80	80	
		-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	80	80	

Instead of these types of training, tennis players athletes are given much more time to friendly games and tournaments, as well as official classification competitions at the

Republican level. At the same time, the content of the theoretical training includes an analysis of the results of the official and unofficial friendly matches.

Table 6. Approximate thematic plan for the theoretical and practical training of tennis players athletes in the competitive phase for the 1st stage (mesocycle) of the training process

Topics of theoretical and practical training	Required athletes competencies	Competitive phase							
		Week numbers and time in each session (minutes)							
		41	42	43	44	45	46	47	48
Topic 1. Theory. Analysis of technical and tactical allowed mistakes in game situations.	In training sessions the elimination of the most pronounced errors.	-	180	180	180	-	180	-	180
		-	180	-	180	-	180	-	180
Topic 2. Practice. Training games and competitions of the Republic of Moldova. Official classification competitive games and tournaments. Competitive and practical skills in training games and in official tournaments at the Republican level.	Acquire practical skills of a competitive game and complete the required classification level in table tennis.	180	-	-	-	180	-	180	-
		180	-	180	-	180	-	180	-
		180	180	180	180	180	180	180	180
		180	180	180	180	180	180	180	180
		180	180	180	180	180	180	180	180
		180	180	180	180	180	180	180	180

Table 6 presents an approximate thematic work plan for the theoretical and practical training of tennis players athletes in the competitive phase for the 1st stage (mesocycle) of the training process. As can be seen from Table 6, thematic planning of sports training for tennis players of the 1st stage (mesocycle) during the competitive phase is divided into obtaining theoretical and practical knowledge and obtaining sustainable gaming skills in mastering techniques of active competitive activity, and at the same time improving the game tactical actions in official competitions at the Republican level. The peculiarity of this phase is that it excludes general physical training (GPT) and special physical training (SPT). At the same time, most of the time is devoted to participation in competitions at the Republican level and official tournaments (CRM and TT), as well as analysis of competitive tactical and technical actions (TTA) characterizing the results of the competition.

Therefore, the time allotted for solving the planned topics in Table 6 are placed conditionally in weekly modes, since competitions and tournaments at the

Republican level in table tennis do not have a constant annual schedule.

Table 7 presents an approximate thematic work plan for the transition (recovery) period of tennis players after the 1st stage (mesocycle) of the annual training process.

As can be seen from Table 7, in the first two weeks of the transition (recovery) phase, activities are planned for active recreation of tennis players athletes, which include pedagogical, psychological and biomedical means and whose task in complex terms is to take off fatigue and bring the body of athletes to a functional-normal state, "Switch" their attention to other types of active, cognitive and entertaining activities organized centrally through sports school and support of the parents. The second important topic of this period is the solution of two tasks: the first is relatively light warm-up and training exercises, as a preparatory process for the subsequent annual stage (for example, the 2nd) and the second is the implementation of a set inter-stage transitional control of normative, with the successful implementation of which athletes are transferred to the main team of the 2nd stage of sports training. Moreover, in

addition to the control of normative, athletes must implement a proper sports classification at official competitions and successfully pass a

medical examination. Tennis athletes who do not implement these requirements are transferred to the alternate players.

Table 7. Approximate thematic work plan for the transition (recovery) period of tennis players athletes after the 1st stage (mesocycle) of the annual training process

Topics of recovery activities and motor preparation for the implementation of inter-stage transitional norms	Required athletes competencies	Transition (recovery) phase			
		Week numbers and session time per day (minutes)			
		1	2	3	4
Topic 1. Active leisure. Pedagogical means. Psychological means. Biomedical means.	Bring the body of athletes in a functional-normal state.	180	180	–	–
		180	180	–	–
		180	180	–	–
		180	180	–	–
		180	180	–	–
Topic 2. “Involving” training, as the process of readiness for the subsequent preparatory period and the implementation of transitional inter-stage control norms.	Recovery of sports condition and the implementation of inter-stage transitional control of normative.	–	–	180	180
		–	–	180	180
		–	–	180	180
		–	–	180	180
		–	–	180	180

Such a didactic plan of each training session in table tennis implies a consistent solution of the motor-developing tasks, while respecting all the pedagogical principles of teaching and the implementation of the proper intensity of the planned actions in combination with the methodological instructions. We present an approximate didactic plan of one of the training sessions with tennis players of the 1st stage of sports training. It should also be noted that during the 8 years of the training process, all didactic plans summaries of each session in structure are relatively the same, with the exception of the tasks to be solved,

the selection of motor means, dosage of their implementation and methodology sheets. Thus, Table 8 presents an approximate didactic plan of the training session on table tennis for athletes of the 1st stage of sports training.

As can be seen from Table 8, the didactic plan-abstract for the implementation of the objectives of sports training for girls of 7-9 years old in table tennis has a three-part structure: the preparatory, main and final part of the session, which are resulting by time parameters and the specific formulation of the objectives to be implemented and the conditions for their implementation.

Table 8. Approximate didactic plan of the training session in table tennis for the athletes in the preparatory period of the 1st stage of sports training

Table tennis sports training session No. 72.

The purpose of the training session: to form in athletes the motor coordination abilities for table tennis and in perfection to master the playing technique.

Objectives:

1. Improving the technique of moving and possession of the ball in the transfer:
2. Development of speed-strength qualities and general coordination:
3. The development of special coordination of the work of legs and torso:

Sessions venue: sports hall.

Inventory: table tennis tables and nets, rackets, table tennis balls, gymnastic benches, gymnastic mats, jump ropes.

Contingent: girls 7-9 years old.

Time of the session - 90 minutes

The structure of the session and the time of its parts	The content of didactic means of sessions	Dosage of exercise implementation	Organizational and methodical instructions
Preparatory part 26 minutes	Organization of sessions. Construction, greeting, presentation of session objectives. Theoretical information.	1 minute 5 minutes	Pay attention to the appearance (sports condition) and readiness for the session. Master the knowledge of ball innings techniques and the characteristics of moving the torso.
	General developmental exercises in motion around the perimeter of the hall and on the sport:	10 minutes	In the course of the exercises implementation are given methodological instructions and the necessary evolution.
	- walking and its varieties;	3 minutes	
	- warm-up run and its varieties in combination with side jumps and crossover side steps;	3 minutes	
	- exercises on site for stretching the muscles.	4 minutes	
	Special preparatory developmental exercises: - practicing ball strokes with a racket against the wall with a movement with crossover side steps to the left, to the right;	10 minutes 3 minutes	During marching the ball against a wall, change the sides of the racket

II. The main part of the sessions 60 minutes	<p>Evolution to perform the 1st task. Task 1.TK. Improving the technique of moving and possession of the ball in the transfer: - movement with crossover side steps around the table with a racket touching the edge of the net; - stopping a falling ball with a racket on the overlay; - juggling the ball with two sides of the racket; - two-sided game in table tennis.</p>	<p>1 minute 19 minutes 4 minutes 4 minutes. 4 minutes 7 minutes</p>	<p>Control the actions of athletes and correct mistakes.</p> <p>Movement to the left and right.</p> <p>Stop the ball at waist level.</p> <p>Juggling a ball with a racket to a height of about 30-40 cm, with two sides of the racket and then with its ribs counting - at least 30 times. Pay attention to the trajectory of the ball from the opponent for the timely movement of the torso.</p>
	<p>Task 2. GPT. The development of speed-strength skills and overall coordination: - jumping rope; - jumping sideways: left, right; - jumping over a gymnastic bench in the direction of its length. Task 3.SPT. The development of special coordination of work of legs and torso: -individual dance exercises with the musical accompaniment at a 4/4 pace.</p>	<p>20 minutes 7 minutes 7 minutes 6 minutes 20 minutes</p>	<p>Control the actions of athletes and correct mistakes. Do jump rope on gymnastic mats. Jumping sideways on the perimeter of the sports hall. Jumping with a wave of hands up.</p> <p>Control the actions of athletes and correct mistakes</p> <p>Monitor the external signs of fatigue athletes</p>
III. Final part of the session 4 minutes	<p>Evolution. Walking in a column, one around (around the perimeter) of the sports hall. Exercises in motion to bring the body into a calm state. Summing up the sessions.</p>	<p>4 minutes</p>	<p>Control the actions of tennis players and follow the breath</p>

Conclusions

1. For optimal preparation of highly qualified table tennis athletes, the entire training process from the first to the eighth stage must be ensured by system planning of using general, special and specialized training means allowing to effectively mastering the technique and tactics of the game, subsequently realizing high sporting excellence at the highest international competitive levels.

2. As part of the annual planning of the training process for table tennis athletes, there should be a didactic plan for each training session or for a group of such sessions, which

reflects the implementation of the tasks set in accordance with the themes of the work plans.

3. The didactic plan-abstract of each training session in table tennis involves the consistent solution of motor and developmental tasks, while respecting all the pedagogical principles of learning and the implementation of the proper intensity of the planned actions in conjunction with the methodological instructions.

4. Planning a complex of such didactic projects allows us to systematically determine the entire training process, giving it the targeted nature on sustainable improvement of sporting excellence for children dedicated themselves to table tennis.

References:

1. Амелин, А.Н. (2005). *Настольный теннис*. Москва: Физкультура и спорт. 175 с.
2. Быстрицкий, Д.Ю., Погадаев, М.Е. (2013). *Основы блоковой периодизации спортивной тренировки: Учебно-методическое пособие*. Уфа: ИРО РБ. 29 с.
3. Барчукова, Г.А., Богушас, В.М., Матыцин, О.В. (2006). *Теория и методика настольного тенниса*. Москва: Академия, с.6-8.
4. Demetrovic, E. (1996). *Encyklopedia stolneho tenisu slovenska*. Bratislava: Sport. 225 p
5. Demetrovic, E. (1984). *Stolny tenis. Ucebna pri skolenie trenerov*. Bratislava: Sport. 252 p.
6. Dick, F. (1980). *Sports training principles*. London: Lepus Books. 275 p.
7. Команов, В.В. (2014). *Тренировочный процесс в настольном теннисе: учеб.-метод. пособие*. Москва: Совет.спорт, с. 348.
8. Матыцин, О.В. (2001). *Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе: Учеб. пособие* Москва, с. 167–195.
9. Филин, В.П. (1987). *Теория и методика юношеского спорта*. Учебное пособие. Москва: Физкультура и спорт. 128 с.
10. Шинкарук О.А. (2011). *Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта)*. Дис. доктора наук. Киев. 523 с.

CZU 797.2:615.8

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕКРЕАТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПЛАВАНИЯ ДЕВОЧЕК 5-6 ЛЕТ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ

Милякова Елена¹

Ващенко Марина²

Дорган Виорел³

^{1,2,3}Государственный университет физического воспитания и спорта, Кишинэу, Республика Молдова

Аннотация. В данной статье авторами представлены данные исследования рекреативно-оздоровительного плавания девочек 5-6 лет в системе подготовки. Целью исследования было определение сравнительных результатов сопряжённой выборки результатов по рекреативно-оздоровительному плаванию у девочек 5-6 лет в системе подготовки. Методы включали четыре теста - четыре доступные одномоментные непрерывные нагрузки на 48 ± 3 (первое тестирование) и 96 ± 2 (второе тестирование) занятиях в системе подготовки в рекреативно-оздоровительном плавании (LOTUS WATER ENERGY Web site [Internet]. Chisinau (MD): LOTUS WATER ENERGY SRL; [cited 2019 Jan] Available from: <http://www.lotuslife.md/>). В исследовании приняли участие 21 девочка 5-6 лет, которые принадлежали основной группе здоровья и занимались в системе 2-х занятий в неделю по 45 минут. Тестирования проходили 01.12. 2018 года и 02.05. 2019 года. Результаты позволили концептуализировать куррикулум индивидуальной подготовки и дидактическое содержание занятий по плаванию для девочек 5-6 лет, благодаря которому возможно формирование достаточных плавательных компетенций и качеств. Сравнительный анализ сопряжённой выборки показателей выявил, что результаты во втором тестировании изменились по произвольной задержке дыхания ($t = 5,88$ при $P < 0,001$), в плавании 7 метров на груди, ноги кроль, руки на нудле, дыхание произвольное ($t = 1,28$ при $P > 0,05$), в плавании 7 метров под водой, руки брасс, ноги кроль, дыхание произвольное ($t = 3,73$ при $P < 0,001$), в плавании 7 метров на спине, руки за головой на нудле ($t = 5,21$ при $P < 0,001$). Данные результаты определили выводы: содержание и продолжительность изучаемой системы тренировок могут выполнять функции начальной подготовки в рекреативно-оздоровительном плавании для девочек 5-6 лет; для достижения значимых результатов в рекреативно-оздоровительном плавании девочкам 5-6 лет достаточно 48 ± 3 занятий, а для достоверных результатов, констатирующих формирующий эффект, достаточно 96 ± 2 занятий в системе 2-х занятий в неделю по 45 минут.

Ключевые слова: девочки, плавание, тестирование.

Введение. В возрасте 5-6 лет дети обладают практически всеми начальными двигательными умениями и навыками, необходимыми для возрастания физкультурных потребностей с одной стороны и требований к содержанию одноимённых занятий - с другой. Это момент использования самых

разнообразных рекреативных и физкультурно-оздоровительных программ. Плавание в их составе способно в полной мере выполнять все задачи, предъявляемые к физической активности в данном возрасте: оздоровление, физическое развитие, совершенствование основных умений и навыков, развитие способности

действий с различными предметами, формирование и развитие плавательных умений, освоение навыков самостоятельной двигательной деятельности и т.п. Однако, плавание является особой системой подготовки, так как обладает особой средой занятий и базой упражнений. Данные отличия вызывают вопросы о качестве и уровне физической нагрузки, предполагающей достаточные и долгосрочные достижения. Изучение вышеназванных вопросов и сформировало содержание данного исследования. Предлагаем Вашему вниманию полученные результаты, которые демонстрируют особенности плавания девочек в возрасте 5-6 лет.

Цель исследования - сравнительный анализ сопряжённой выборки результатов тестирования девочек 5-6 лет в системе подготовки рекреативно-оздоровительного плавания.

Методы и организация исследования. Исследование проходило в период с 1 июня 2018 года до 2 сентября 2019. В эксперименте мы использовали четыре теста, представленные доступными одномоментными непрерывными нагрузками на 48 ± 3 (первое тестирование) и 96 ± 2 (второе тестирование) занятиях в системе подготовки рекреативно-оздоровительного плавания (LOTUS WATER ENERGY Web site [Internet]. Chisinau (MD): LOTUS WATER ENERGY SRL; [cited 2019 Jan] Available from : <http://www.lotuslife.md/> [14]. Данные тесты были выбраны в процессе текущего контроля [12] плавательной подготовки девочек из соображений доступности по показателям уровня подготовки, технических условий и познавательной информативности, а также потому, что они отражают свойства изучаемых параметров и соответствуют психо-физиологическим особенностям двигательной активности детей дошкольного возраста [2, 4, 5, 6].

Это следующие тесты:

1. Произвольная задержка дыхания под водой на месте, стоя на ногах, руки на нудле, единицы измерения - секунды.

2. Плавание 7 метров на груди, ноги кроль, руки на нудле, дыхание произвольное, единицы измерения - секунды.

3. Плавание 7 метров под водой, руки брасс, ноги кроль, дыхание произвольное, единицы измерения - секунды.

4. Плавание 7 метров на спине, руки за головой на нудле, ноги кроль, дыхание произвольное, единицы измерения - секунды.

В исследовании приняли участие 21 девочка 5-6 лет, которые принадлежали основной группе здоровья (не имели противопоказаний по здоровью) и имели опыт 48 ± 3 занятий (первое тестирование) и 96 ± 2 (второе тестирование) занятий. Все девочки занимались в 2 раза в неделю по 45 минут. Технические условия проведения тестирования включали: высота воды в бассейне $h=80$ см, температура воды 34°C , температура воздуха в зоне бассейна 27°C .

Тестирования проходили 01.12.2018 года и 02.05. 2019 года.

Результаты. Проведённое изучение плавания детей разного возраста позволило сформировать концепцию рекреативно-оздоровительного плавания для девочек 5-6 лет, содержание которой кратко описывает приведённые ниже «Куррикулум и компетенции по рекреативно-оздоровительному плаванию в системе занятий на Рисунках 1 и 2 соответственно.

Дидактическое содержание занятий формировалось в соответствии с собственным опытом, с рекомендациями специалистов в области двигательной деятельности детей [1] и детского плавания [3, 4, 5, 9]. В системе плавательной подготовки девочек в полной мере использовались команды, оценки и все стандартные психолого-педагогические методы, которые сохраняли эти занятия адекватными требованиям рекреативно-

оздоровительной физической культуры и возрастным особенностям 5-6 лет [7, 8, 10]. При выборе интенсивности и объёма нагрузки использовались методические принципы «сверхнагрузки и специфичности» [13]. Занятия имели следующие спецификации:

- состояли из подготовительной, основной и заключительной частей;
- осуществлялась эмоциональная поддержка занятий;

- использовалось разнообразные физические упражнения;
- применялось интерактивное дополнительное оборудование и развивающие игры на воде;
- соблюдались определённые технические условия проведения занятий, такие как адекватный уровень высоты воды и наличие просторного водного пространства.

Занятия №1 - №16: Аква-гимнастика и пассивно-активное плавание*

1. Сформировать компетенции в плавании:

- продвижение в воде (ходьба, бег, прыжки);
 - плавание на груди с отталкиванием от дна, руки и ноги на noodles, ноги кроль, выдох в воду;
 - удержание позы "Звезда"* 10с;
 - плавание на спине 10м, голова и руки на noodles.
2. Развить общую физическую выносливость.
3. Закалить организм.

Занятия №17- №32: Пассивно-активное плавание*, ныряние, игры на воде

1. Сформировать компетенции в плавании:

- задержка дыхания 8±2 секунд;
 - плавание на груди 5м, руки на noodles, ноги кроль, выдох в воду;
 - плавание на спине 20м, голова и руки на noodles;
 - поднимание предметов со дна.
2. Повысить общую и специальную физическую выносливость.
3. Закалить организм.

Занятия №33- №48: Плавание*, ныряние

1. Сформировать компетенции в плавании:
- задержка дыхания 10±2 секунд;
 - плавание на груди 20м, руки на noodles, ноги кроль, выдох в воду;
 - плавание на спине 60±7м, голова и руки на noodles, с самостоятельным выходом в исходную позицию;
 - плавание под водой 7м, руки брасс, ноги кроль, дыхание задержанное;
 - прыжки в воду из положения сидя на бортике.
2. Повысить общую и специальную физическую выносливость.
3. Развить скоростные способности.
4. Закалить организм.

Рисунок 1. Куррикулум и компетенции по рекреативно-оздоровительному плаванию в системе занятий №1 - №48

Занятия №49 - №65: Активное плавание*, ныряние, прыжки с бортика

1. Сформировать умения в плавании:
 - плавание на груди 150±20м руки на noodles, ноги кроль, выдох в воду;
 - плавание на спине с noodles 150±20 м*, с самостоятельным выходом в исходную позицию;
 - плавание под водой 7м, руки брасс, ноги кроль, дыхание задержанное;
 - прыжки в воду из положения сидя на бортике.
2. Развить общую и специальную физическую выносливость.
3. Развить скоростные способности.
4. Закалить организм.

Занятия №66- №82: Активное плавание*, ныряние, прыжки с бортика

1. Сформировать умения в плавании:
 - плавание на груди кролем 20м*;
 - плавание на спине 60м, руки в "стрелочке" с самостоятельным выходом в исходную позицию;
 - прыжки в воду из положения сидя на бортике и последующее плавание брассом 20м, дыхание произвольное.
2. Развить общую и специальную физическую выносливость.
3. Развить скоростные способности.
4. Закалить организм.

Занятия №83- №96: Плавание "с полной координацией", плавание со стартом

1. Сформировать умения в плавании:
 - плавание на груди кролем 20м с полной координацией;
 - плавание на спине 100м, с полной координацией;
 - плавание на груди брассом 20*;
 - прыжки в воду из положения сидя на бортике и последующее плавание брассом 20м, вдох на 3.
2. Развить общую и специальную физическую выносливость.
3. Развить скоростные способности.
4. Закалить организм.
5. Воспитать технико-тактические навыки.

Рисунок 2. Куррикулум и компетенции по рекреативно-оздоровительному плаванию в системе занятий №49 - №96

За 12 месяцев тренировок вышеперечисленные содержание и условия позволили сформировать у девочек определённые плавательные качества, представленные в Таблице 1, в которой описаны и показатели сравнительного анализа сопряжённой выборки результатов первого и второго тестирования, подвергшиеся изучению.

Выводы:

1. Исследование показало, что содержание системы, включающей 2 занятия по 45 минут в течении одного года,

может выполнять функции начальной подготовки в рекреативно-оздоровительном плавании для девочек дошкольного возраста.

2. Для достижения значимых результатов в рекреативно-оздоровительном плавании девочкам 5-6 лет достаточно 48±3 занятий, а для достоверных результатов, констатирующих формирующий эффект, достаточно 96±2 занятий в системе 2 раза в неделю по 45 минут.

Таблица 1. Сравнительный анализ сопряжённой выборки результатов тестирования девочек 5-6 лет в системе подготовки рекреативно-оздоровительного плавания, n=21

№ п/п	Виды тестирования	1 тестирование				2 тестирование				t	P
		X min	X max	$\bar{X} \pm m$	$d1$	X min	X max	$\bar{X} \pm m$	$d2$		
1.	Произвольная задержка дыхания, руки на нудле, с	7,45	20,22	13,35±0,75	3,37	14,54	23,93	17,95±0,55	2,48	5,88	<0,001
2.	Плавание 7 метров на груди, ноги кроль, руки на нудле, дыхание произвольное, с	11,74	21,14	16,24±0,55	2,48	9,89	20,75	15,45±0,64	2,87	1,28	<0,05
3.	Плавание 7 метров под водой, руки брасс, ноги кроль, дыхание произвольное, с	12,81	25,38	17,46±0,74	3,32	11,84	19,35	15,00±0,44	1,98	3,73	<0,001
4.	Плавание 7 метров на спине, руки за головой на нудле, с	19,83	35,73	27,37±0,94	4,20	17,02	30,63	22,59±0,80	3,60	5,21	<0,001

Примечание:

n = 21

f = 19 r = 0,456

P 0,05 0,01 0,001

t 2,086 2,845 3,850

Литература:

1. Бар-Ор, О., Роуланд Т. (2009). *Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения*. Киев: Олимп. л-ра. 528 с.
2. Безруких, М.М. и др. (2003). *Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка)*: Учеб. пособие. Москва: Издательский центр «Академия». 416 с.
3. Булгакова, Н.Ж. (1977). *Учите детей плавать*. Москва: Физкультура и спорт. 48 с.
4. Булгакова, Н.Ж. (2000). *Игры у воды и на воде и под водой*. Москва: Прайм. 71 с.
5. Булгакова, Н.Ж. (2008). *Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание*. Москва: Академия. 29 с.
6. Веракса, Н.Е., Веракса А.Н. (2015). *Детская психология: учебник для академического бакалавриата*. Москва: Издательство Юрайт. 446 с.
7. Выготский, Л.С. (2000). *Психология*. Москва: ЭКСМО-ПРЕСС. 1008 с.
8. Гализубова, Л.Н., Мещерякова, С.Ю. (2007). *Педагогика детей раннего возраста*. Москва: ВЛАДОС. 230 с.
9. Круцевич, Т.Ю. (2003). *Двигательная активность и здоровье детей, подростков // Теория и методика физического воспитания*. Москва: Олимпийская литература. Т. 2. С.8-15.
10. Лисина, М.И. (1997). *Общение, личность и психика ребёнка*. Воронеж: «Институт практической психологии», «МОДЭК». 383 с.
11. Рич, Д., Мэтокс, Б. (2013). *От рождения до школы*. Минск: Попурри. 304 с.
12. *Теория и методика физического воспитания: учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Б.А. Ашмарин, М.Я. Виленский, К.Х. Грантынь и др.; Под ред. Б.А. Ашмарина*. Москва: Просвещение, 1979. 360 с.
13. Эдвард, Т. Хоули, Б. Дон Френкс (2004). *Руководство инструктора оздоровительного фитнеса*. Киев: Олімпійська література.
14. <http://www.lotuslife.md/>

CZU 797.2:615.8

STUDYING THE TESTING INDICATORS OF 5-6 YEAR-OLD GIRLS IN THE TRAINING PROGRAM OF RECREATIONAL AND THERAPEUTIC SWIMMING

Mileacova Elena¹

Vascenco Marina²

Dorgan Viorel³

^{1,2,3}*State University of Physical Education and Sports, Chisinau, Moldova*

Abstract. *In this article the authors present the results from the study conducted on the observation of training 5-6 year-old girls in recreational-therapeutic swimming. Study objective determination of comparable results on the recreational-therapeutic swimming in 5-6-year-old girls. Methods and materials included four tests - Four available simultaneous continuous loads for 48 ± 3 (first testing) and 96 ± 2 (second testing) in recreational and therapeutic swimming. (LOTUS WATER ENERGY Web site [Internet]. Chisinau (MD): LOTUS WATER ENERGY SRL; [cited 2019 Jan] Available from: <http://www.lotuslife.md/>. We tested 21 girls, aged 5-6 year-old, which belonged to the main group and were engaged in the second program, 45 minutes, lessons per week. The testing took place on 01.12.2018 and 02.05.2019. The results of the study allowed to conceptualize the curriculum of training and the didactic content of swimming lessons for 5-6 year-old girls, according to which we managed to form certain swimming competences and qualities. A comparative analysis of the conjugate selection of indicators revealed that the results in the second test were higher for an arbitrary breath-hold ($t = 5,088$ with $P < 0,001$), swimming 7 meters on the chest, leg crawl, hands on a noodle, arbitrary breathing ($t = 1,004$ with $P > 0,05$), in swimming 7 meters under water, breaststroke, leg crawl, arbitrary breathing ($t = 3,73$ with $P < 0,001$), in swimming 7 meters on the back, hands behind the head on a noodle ($t = 5,21$ at $P < 0,001$). The results obtained determined the following conclusions: the content and duration of the training system in the study can perform the functions of individual initial training in recreational and therapeutic swimming for 5-6 year-old girls; to achieve significant results in recreational and therapeutic swimming for 5-6 year-old girls, 48 ± 3 individual lessons are needed, and for reliable results that conclude a formative effect, 96 ± 2 lessons in the second system, 45 minute, lessons per week are sufficient.*

Keywords: *children, swimming, testing.*

Introduction. The main tasks of swimming for children are: rehabilitation, support of physical development, improvement of basic vital motor skills, development of a sufficient measure of the ability to act with various objects, the formation and development of swimming skills and independent motor activity skills, which determine the perspective of all life activity. That is, swimming lessons are especially important in the psychomotor development of the child. But a number of

issues still remain that are associated with the proper selection of the quality and the level of physical activity, which implies sufficient amount and long-term achievements in all of the above tasks.

We have gained certain knowledge in the process of conducting many years of theoretical and methodological work in the field of children's swimming and practical work in the system of recreational and therapeutic swimming for children, which we bring to your attention. In this paper, pilot

results are published that demonstrate the degree of formation and development of swimming skills.

The purpose of the study is a comparative analysis of a conjugate sample of test results of 5-year-old girls in the system of training in recreational-therapeutic swimming.

Methods and materials. The study was conducted from June 1, 2018 to June 2, 2019. To achieve the goal of the study, we used four tests consisting of available instantaneous continuous loads at 48 ± 3 (first test) and 96 ± 2 (second test) in classes in the system of training in recreational and therapeutic swimming (LOTUS WATER ENERGY Web site [Internet]. Chisinau (MD): LOTUS WATER ENERGY SRL; [cited 2019 Jan] Available from: <http://www.lotuslife.md/> [14]. Test data were selected in the process of current control [12] of the swimming training of girls for reasons of access in terms of the level of training, technical conditions and cognitive awareness, also because they reflect the properties of the studied parameters and correspond to the psycho-physiological characteristics of the motor activity of preschool children [1, 2, 4, 5, 6, 9]. These are the following tests:

1. Arbitrary hold of breath underwater in place, standing on his feet, hands on the noodle, measurement units - seconds.

2. Swimming 7 meters on the chest, leg crawl, hands on the noodle, arbitrary breathing, measurement units - seconds.

3. Swimming 7 meters under water, breaststroke arms, leg crawl, arbitrary breathing, measurement units - seconds.

4. Swimming 7 meters on the back, hands behind the head on the noodle, leg crawl, breathing arbitrary, measurement units - seconds.

We tested 21 girls aged 5-6 years who belonged to the main health group (had no comorbidities) and had an experience of 48 ± 3 lessons (first test) and 96 ± 2 (second test) obtained in lessons. All girls that were part of the main health group and practiced 2 times a

week for 45 minutes. Test conditions: water height in the pool 80 cm, water temperature 34°C , air temperature in the pool 27°C .

Testing took place between 01.12.2018 and 02.05. 2019.

Results. The conducted study on the swimming of children of different ages during 10 years of practical coaching and scientific and methodological research during 2013-2018, allowed us to form a concept of recreational swimming for 4-6 year-old girls, its contents are briefly described the following "Curriculum and competencies in recreational and therapeutical swimming in the training system" in Figures 1 and 2, respectively.

The didactic content of individual lessons was formed in accordance with our own experience, with the recommendations of specialists in the field of motor activity of children [1] and children's swimming [3, 4, 5, 9]. In the system of swimming training for girls, teams, assessments and all standard psychological and pedagogical methods were fully used, which kept these classes adequate to the requirements of recreational and physical fitness and the characteristics for the 5-6 year-old children [6, 7, 8, 10]. When choosing the intensity and volume of the load, we used the methodological principles of "overload and specificity" [13]. The classes had the following specifications:

- they consisted of preparatory, main and final parts;

- the needed emotional support for classes was carried out;

- we used a variety of physical exercises;

- we used interactive additional equipment and educational water games;

- an adequate level of water height and the presence of a spacious body of water.

During 12 months of training, the above contents allowed the girls to form certain qualities, presented in Table 1, which also describe the indicators of the comparative analysis of the conjugate sample of the results of the first and the second testing.

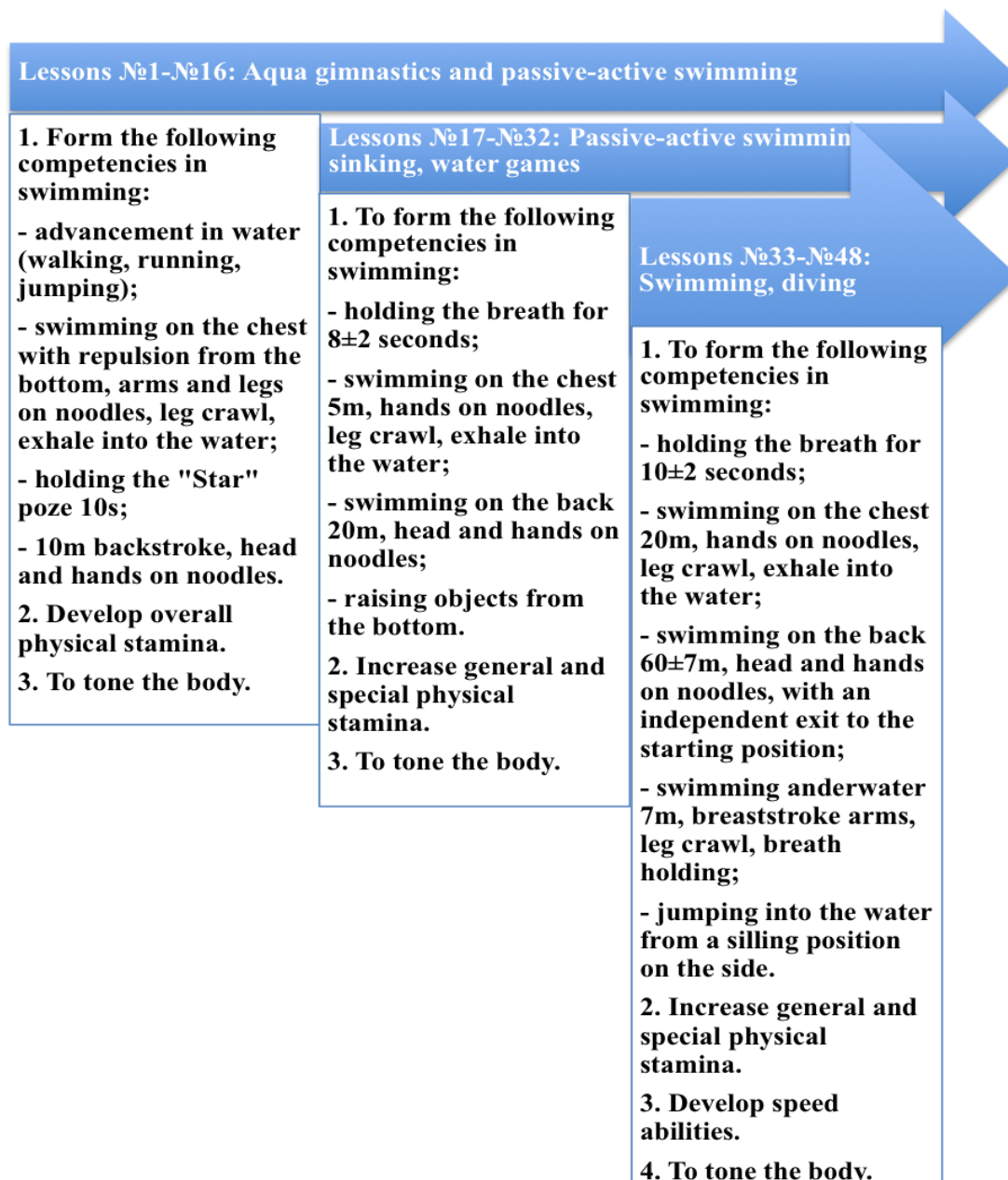


Figure 1. Curriculum and competences in recreational swimming in the system of lessons No. 1 - No. 48

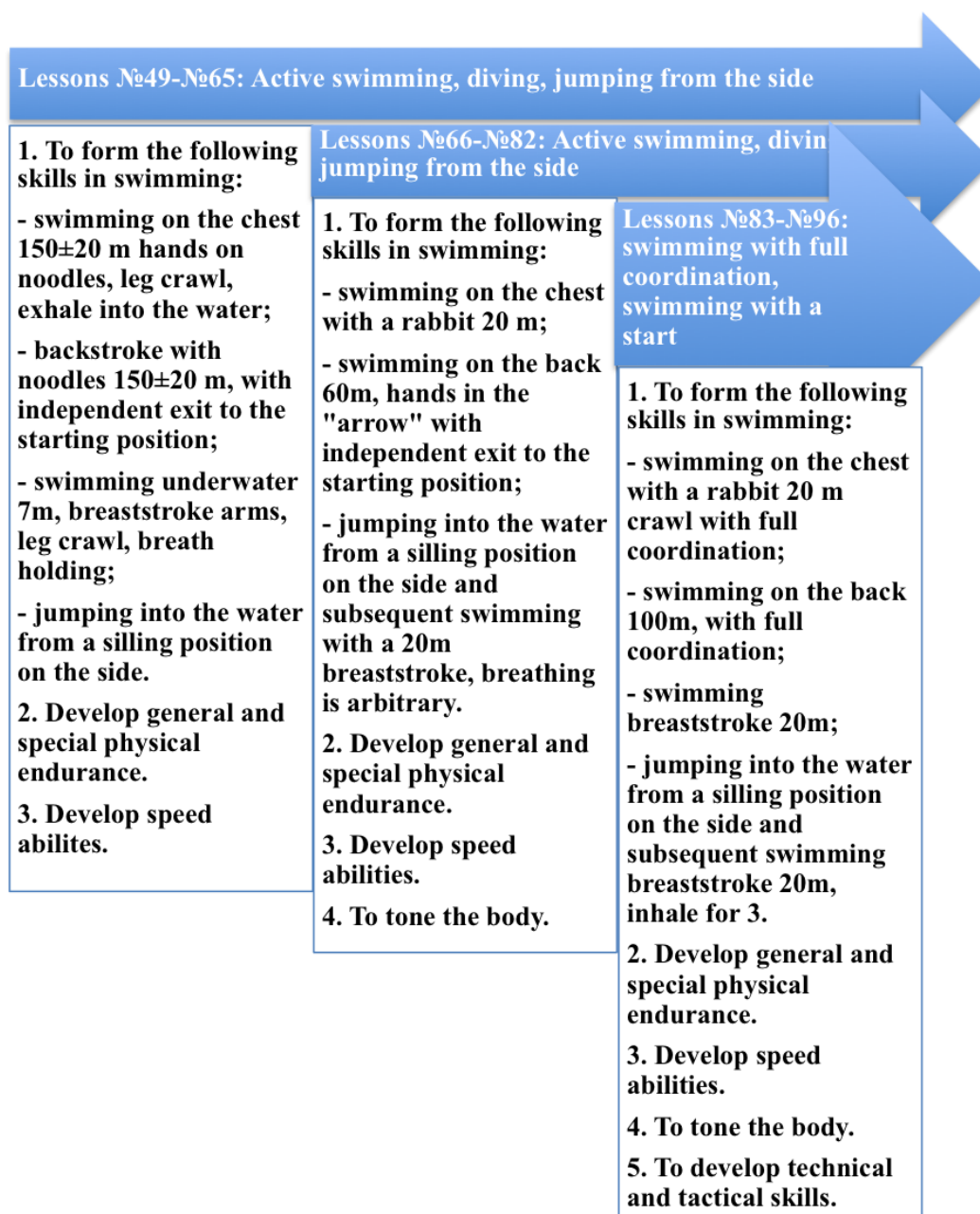


Figure 2. Curriculum and competences in recreational swimming in the system of classes No. 49 - No. 96

Findings:

1. The study showed that the content of the system, which includes 2 classes of 30 minutes for one year, can serve as individual initial training in recreational swimming for girls of preschool age.

2. To achieve significant results in recreational and therapeutic swimming, for 5 year-old girls of, 48 ± 3 individual lessons are enough, and for reliable results that state the forming effect, 96 ± 2 lessons in the system of 2 times per week for 30 minutes are enough.

Table 1. The comparative analysis of a conjugate sample of test results for 5 year-old girls in the recreational swimming training system, n = 21

No	Types of testing	1 test				2 test				t	P
		X min	X max	$\bar{X} \pm m$	d1	X min	X max	$\bar{X} \pm m$	d2		
1.	Arbitrary hold of breath underwater in place, standing on his feet, hands on the noodle, sec	7,45	20,22	13,35±0,75	3,37	14,54	23,93	17,95±0,55	2,48	5,88	<0,001
2.	Swimming 7 meters on the chest, leg crawl, hands on the noodle, arbitrary breathing, sec	11,74	21,14	16,24±0,55	2,48	9,89	20,75	15,45±0,64	2,87	1,28	<0,05
3.	Swimming 7 meters under water, breaststroke arms, leg crawl, arbitrary breathing, sec	12,81	25,38	17,46±0,74	3,32	11,84	19,35	15,00±0,44	1,98	3,73	<0,001
4.	Swimming 7 meters on the back, hands behind the head on the noodle, leg crawl, breathing arbitrary, sec	19,83	35,73	27,37±0,94	4,20	17,02	30,63	22,59±0,80	3,60	5,21	<0,001

Note:

n = 21

f = 19 r = 0,456

P 0,05 0,01 0,001

t 2,086 2,845 3,850

References:

1. Бар-Ор, О., Роуланд Т. (2009). *Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения*. Киев: Олимп. л-ра. 528 с.
2. Безруких, М.М. и др. (2003). *Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): Учеб. пособие*. Москва: Издательский центр «Академия». 416 с.
3. Булгакова, Н.Ж. (1977). *Учите детей плавать*. Москва: Физкультура и спорт. 48 с.
4. Булгакова, Н.Ж. (2000). *Игры у воды и на воде и под водой*. Москва: Прайм. 71 с.
5. Булгакова, Н.Ж. (2008). *Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание*. Москва: Академия. 29 с.
6. Веракса, Н.Е., Веракса А.Н. (2015). *Детская психология: учебник для академического бакалавриата*. Москва: Издательство Юрайт. 446 с.
7. Выготский, Л.С. (2000). *Психология*. Москва: ЭКСМО-ПРЕСС. 1008 с.
8. Гализубова, Л.Н., Мещерякова, С.Ю. (2007). *Педагогика детей раннего возраста*. Москва: ВЛАДОС. 230 с.
9. Круцевич, Т.Ю. (2003). *Двигательная активность и здоровье детей, подростков // Теория и методика физического воспитания*. Москва: Олимпийская литература. Т. 2. С.8-15.
10. Лисина, М.И. (1997). *Общение, личность и психика ребёнка*. Воронеж: «Институт практической психологии», «МОДЭК». 383 с.
11. Рич, Д., Мэтокс, Б. (2013). *От рождения до школы*. Минск: Попурри. 304 с.
12. *Теория и методика физического воспитания: учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Б.А. Ашмарин, М.Я. Виленский, К.Х. Грантынь и др.; Под ред. Б.А. Ашмарина*. Москва: Просвещение, 1979. 360 с.
13. Эдвард, Т. Хоули, Б. Дон Френкс (2004). *Руководство инструктора оздоровительного фитнеса*. Киев: Олімпійська література.
14. <http://www.lotuslife.md/>

CZU 615.8:373.5

ВЗАИМОСВЯЗЬ АКТИВНОСТИ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧУВСТВА РИТМА У ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

Рядовая Лилиана¹

¹Харьковская государственная академия физической культуры, Украина

Аннотация. Детям с нарушениями зрения звуковая информация дает возможность получать сведения об окружающей среде, является опознавательными ориентирами, которые имеют важное предметное и сигнальное значение. Доказано, что уровень развития ритмической способности зависит от функционального состояния слуховой сенсорной системы. Установлено нарушение чувства ритма у слабовидящих детей. Цель: определить взаимосвязь функционального состояния слухового анализатора и чувства ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения. Организация. Исследование проводилось на базе специальной общеобразовательной школы-интерната для детей с нарушениями зрения г. Харькова. В нем приняли участие 117 слабовидящих школьников средних классов. Результаты: Определены параметры длительности слышимости звука правым и левым ушами, чувства ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения. Установлен уровень взаимосвязи между показателями функционального состояния слухового анализатора и чувства ритма. Выводы: Выявлены низкие, по сравнению с нормой, показатели воздушной проводимости у школьников средних классов с нарушениями зрения. Наиболее значимые показатели воздушной проводимости наблюдались у учащихся с нарушениями зрения 6 класса; чувства ритма – у мальчиков 9 и девочек 8 классов. Корреляционный анализ между показателями функционального состояния слухового анализатора и уровнем развития чувства ритма у детей среднего школьного возраста с нарушениями зрения выявил высокую и среднюю степень взаимосвязи.

Ключевые слова: воздушная проводимость, длительность слышимости звука, нарушения зрения, слуховой анализатор, чувство ритма, школьники средних классов.

Введение

Слуховая сенсорная система является дистантным анализатором, который дает возможность воспринимать предметы и их взаимодействие на расстоянии.

У детей с нарушениями зрения слуховая сенсорная система является ведущей в дополнении к информации, которая поступает из окружающего мира через зрительный анализатор. Она играет важную роль в психическом и физическом развитии, процессах познания окружающего мира, борьбы с проблемой комфортности существования, ориентировании в пространстве, успешной социальной адаптации, интеграции в общество; служит

основой формирования фонематического слуха, коммуникации, дает возможность успешно овладевать знаниями и реализовывать их на практике во всех видах деятельности [3, 8].

Функция слуховой сенсорной системы дает возможность оценивать длительность выполнения и частоту движений [7, с. 62].

Как доказали исследования [1, 10], у детей с нарушениями зрения наблюдаются нарушения в развитии способности чувствовать ритм, возникают трудности при выполнении согласованных движений руками и ногами.

И. А. Кузьменко [6] исследовала взаимосвязь показателей воздушной

проводимости и чувства ритма у здоровых детей среднего школьного возраста. Было выявлено положительное влияние функционального состояния слухового анализатора на уровень развития способности чувствовать ритм. В доступной нам литературе работ, посвященных вопросу взаимосвязи выше указанных показателей у школьников средних классов с нарушениями зрения не обнаружено.

Все вышеизложенное обуславливает актуальность нашего исследования.

Методология и организация исследования.

Цель исследования: определить взаимосвязь функционального состояния слухового анализатора и показателей чувства ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, акуметрия, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

Уровень активности слухового анализатора исследовался по показателям длительности слышимости звука при воздушной проводимости с использованием камертона с частотой 2048 Гц. Это дает представление о состоянии звукопроводящего и звуковоспринимающего аппарата.

Участнику исследования предлагалось присесть на стул и взять в руки секундомер. Экспериментатор ударял молоточком по камертону, удерживая его за ножку двумя пальцами, подносил к уху испытуемого. Секундомером измерялось время, в течение которого слышен звук при воздушной проводимости отдельно правым и левым ухом. Отсчет времени начинался с момента приведения в колебание камертона и заканчивался после того, как испытуемый переставал слышать звук. Результаты

записывались с точностью до 0,1 с. Норма длительности слышимости звука при воздушной проводимости соответствуют 40 с [2, 5].

Ритмическая способность оценивалась по результатам выполнения ритмических движений руками и ногами. Участник тестирования становился в угол спортивного зала лицом к стене так, чтобы выпрямленными руками и ногами можно было достать каждую из двух стен. По команде «Марш!» как можно быстрее в течение 20 с выполнял ритмический цикл движений, который состоит из четырёх фаз:

- 1.левой стопой два легких удара в левую сторону угла.
- 2.правой ладонью один удар в правую сторону угла.
- 3.два удара левой ладонью в левую сторону угла.
- 4.правой стопой один легкий удар в правую сторону угла.

Фиксировалось количество правильно выполненных полных циклов ритмических движений в течение 20 с.

Исследование проводилось на базе коммунального учреждения «Харьковская специальная общеобразовательная школа-интернат I–III ступеней № 12» Харьковского областного совета и на базе коммунального учреждения образования «Учебно-реабилитационный центр № 12» Днепропетровского областного совета для детей с нарушениями зрения. В нем приняли участие 117 слабовидящих школьников средних классов.

Результаты исследования и их обсуждение

▪ Рассматривая показатели длительности слышимости звука при воздушной проводимости правым и левым ушами у школьников средних классов с нарушениями зрения, представленные в Таблице 1, выявлено, что наиболее высокие они у мальчиков и девочек 6 класса.

Таблица 1. Показатели длительности слышимости звука при воздушной проводимости правым и левым ушами мальчиков и девочек среднего школьного возраста с нарушениями зрения

Класс	n	Длительности слышимости звука при воздушной проводимости, с					t _{1,3}	p	t _{2,4}	p
		Мальчики		n	Девочки					
		Правым ухом	Левым ухом		Правым ухом	Левым ухом				
		$\bar{X} \pm m$			$\bar{X} \pm m$					
5	15	27,94±0,32	27,29±0,40	6	27,13±0,40	27,03±0,55	1,69	>0,05	0,41	>0,05
6	15	28,39±0,50	28,44±0,53	10	28,15±0,54	28,72±0,93	0,34	>0,05	0,27	>0,05
7	6	26,75±0,24	26,63±0,48	16	27,34±0,31	26,60±0,16	1,58	>0,05	0,07	>0,05
8	15	27,39±0,30	27,29±0,31	6	27,43±0,41	26,82±0,12	0,10	>0,05	1,49	>0,05
9	8	28,08±0,75	27,01±0,34	6	26,83±0,26	27,38±0,12	1,69	>0,05	1,10	>0,05
10	6	28,30±0,41	26,52±0,29	8	27,65±0,65	27,66±0,22	0,91	>0,05	3,38	<0,01

Анализ результатов длительности слышимости звука правым и левым ушами у школьников средних классов с нарушениями зрения в половом аспекте свидетельствует о том, что показатели воздушной проводимости правым ухом, в основном, выше у мальчиков, левым – у девочек. Отличия носят достоверный ($p < 0,01$) характер лишь в результатах длительности слышимости звука левым ухом у школьников 10 класса, где они лучше у девочек.

Сравнение полученных результатов с показателями, представленными В. П. Дегтяревым с соавторами [2, с. 238] выявило, что результаты воздушной проводимости правым и левым ушами у школьников средних классов с нарушениями зрения ниже нормативных.

Анализ показателей чувства ритма школьников средних классов с нарушениями зрения позволил установить, что наилучшие они у мальчиков 9 и девочек 8 классов (Таблица 2).

Таблица 2. Показатели чувства ритма мальчиков и девочек среднего школьного возраста с нарушениями зрения

Класс	Ритмичные движения руками и ногами, количество раз				t _{1,2}	p
	Мальчики		Девочки			
	n	$\bar{X} \pm m$	n	$\bar{X} \pm m$		
5	15	3,13±0,14	6	3,67±0,23	2,14	>0,05
6	15	3,87±0,14	10	4,40±0,23	2,07	>0,05
7	6	3,67±0,23	16	3,94±0,15	1,06	>0,05
8	15	4,13±0,14	6	6,33±0,23	8,82	<0,001
9	8	5,00±0,20	6	6,00±0,28	3,13	<0,01
10	6	4,00±0,28	8	5,00±0,20	3,13	<0,01

Сравнительный анализ результатов чувства ритма у детей среднего школьного возраста в зависимости от пола, дает возможность говорить о том, что у девочек они лучше, чем у мальчиков.

Достоверность различий ($p < 0,01 - 0,001$) наблюдается в результатах школьников 8, 9 и 10 классов.

На наш взгляд, более высокие показатели ритмической способности у

девочек обусловлены природной способностью к восприятию и воссозданию ритма и более тонким слухом.

Анализ взаимосвязи показателей воздушной проводимости звука правым ухом и уровня развития способности чувства ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения показал, что сильная по величине связь наблюдается у мальчиков и девочек 6 класса (0,73, $p < 0,001$

и $r = 0,76$, $p < 0,01$, соответственно); у мальчиков 8, 9, 10 классов ($r = 0,73$, $p < 0,001$; $r = 0,79$, $p < 0,01$; $r = 0,83$, $p < 0,05$) и девочек 7 класса ($r = 0,76$, $p < 0,001$). Средняя степень взаимовлияния отмечается у мальчиков и девочек 5 класса ($r = 0,51$, $p < 0,05$ и $r = 0,59$, $p > 0,05$, соответственно); у мальчиков 7-го класса ($r = 0,57$, $p > 0,05$); у девочек 8, 9, 10 класса ($r = 0,65$, $p > 0,05$; $r = 0,66$, $p > 0,05$; $r = 0,59$, $p > 0,05$, соответственно): Рисунок 1.

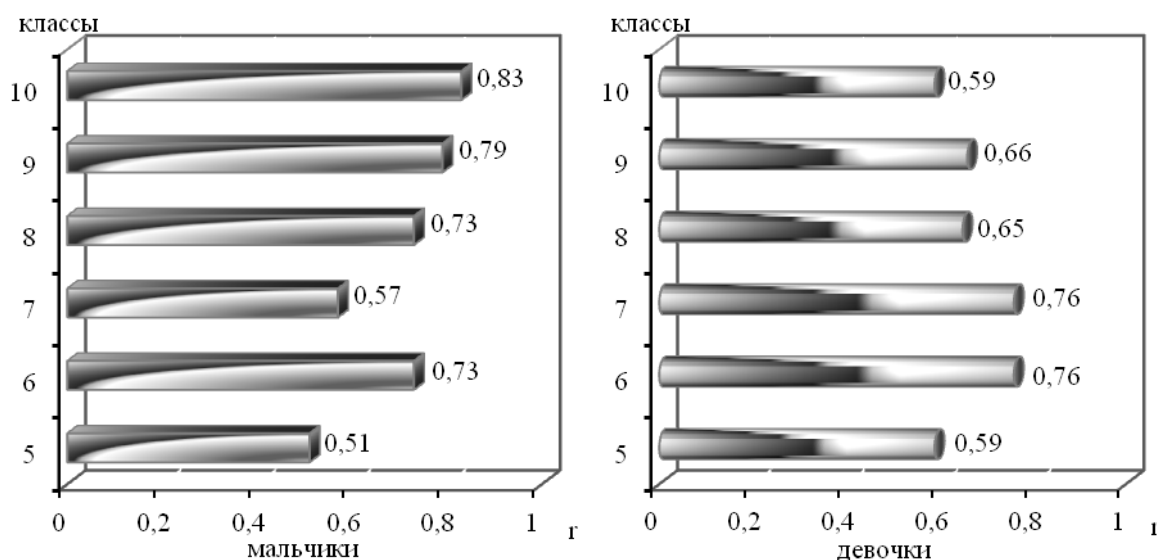


Рис. 1. Взаимосвязь показателей длительности слышимости звука при воздушной проводимости правым ухом и уровня развития способности к чувству ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения

Рассматривая корреляционную связь между показателями длительности слышимости звука при воздушной проводимости левым ухом и способности к чувству ритма выявлено наличие тесной связи у мальчиков и девочек 9 класса ($r = 0,71$, $p < 0,05$ и $r = 0,72$, $p > 0,05$, соответственно); у мальчиков 10 класса ($r = 0,86$, $p < 0,05$) и у девочек 6, 7 классов ($r = 0,94$, $p < 0,001$; $r = 0,75$, $p < 0,001$, соответственно). Средняя по величине взаимосвязь наблюдается у мальчиков и девочек 5 класса ($r = 0,38$, $p > 0,05$ и $r = 0,59$, $p > 0,05$, соответственно); у мальчиков 6, 7, 8 классов ($r = 0,60$, $p < 0,01$; $r = 0,32$, $p > 0,05$;

$r = 0,67$, $p < 0,01$, соответственно) и у девочек 8, 10 классов ($r = 0,68$, $p > 0,05$; $r = 0,55$, $p > 0,05$) (Рисунок 2).

Таким образом, результаты наших исследований подтверждают данные Т.О. Маркова, Н.В. Репш [4], которые доказывают, что слуховой анализатор играет важную роль в развитии способности чувства ритма. Похожего мнения придерживаются К. Rohrschneider, R. Kiel, V. Pavlovska [10], Т. Ю. Круцевич [9] и другие, которые считают, что восприятие заданого ритма во многом зависит от функционального состояния слухового анализатора.

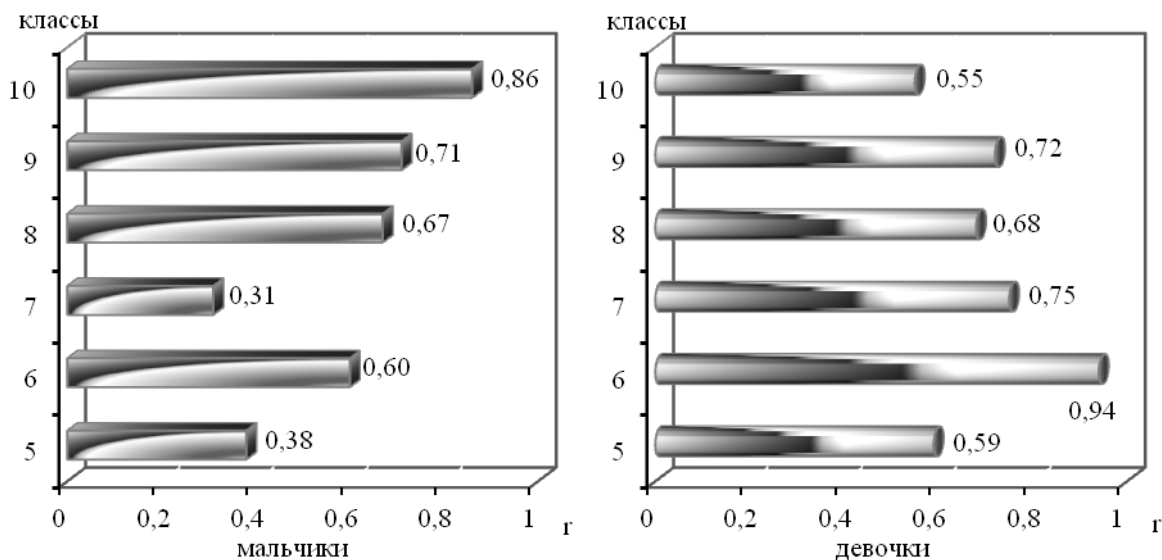


Рис. 2. Взаимосвязь показателей длительности слышимости звука при воздушной проводимости левым ухом и уровня развития способности к чувству ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения

Выводы

1. Результаты исследования свидетельствуют о низких, по сравнению с нормативными, показателях воздушной проводимости у школьников средних классов с нарушениями зрения.

2. Наиболее значимые показатели воздушной проводимости наблюдались у школьников средних классов с

нарушениями зрения 6 класса; чувства ритма – у мальчиков 9 и девочек 8 классов.

3. Корреляционный анализ между показателями функционального состояния слухового анализатора и уровнем развития чувства ритма у детей среднего школьного возраста с нарушениями зрения выявил высокую и среднюю степень взаимосвязи.

Литература:

1. Бегидова, Т.П. (2007). *Основы адаптивной физической культуры: учебное пособие*. М.: Физкультура и спорт. 192 с.
2. Дегтерев, В.П., Кушнарёва, Г.В., Фенькина, Р.П. и др. (1988). *Руководство к практическим занятиям по физиологии: учеб. пособие*. Под ред. Г.И. Косицкого, В.А. Полянцева. М.: Медицина. 288 с.
3. Ермаков, В.П., Якунин, Г.А. (2000). *Основы тифлопедагогики: развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений*. М.: Туманит, изд. центр ВЛАДОС. 240 с.
4. Маркова, Т.О., Репш, Н.В. (2013). *Сенсорные системы человека: учебное пособие*. Уссурийск: ФГАОУ ВПО ДВФУ (Школа педагогики), Ч. I. 36 с.
5. Шипицына, Л.М., Вартамян, И.А. (2008). *Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений*. М.: Издательский центр «Академия». 432 с.
6. Кузьменко, І.О. (2013). *Розвиток координаційних здібностей школярів середніх класів з урахуванням функціонального стану сенсорних функцій: автореф. дис. на здобуття*

наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Харків: ХДАФК. 20 с.

7. Ровний, А.С., Ільїн, В.М., Лизогуб, В.С., Ровна, О.О. (2015). *Фізіологія спортивної діяльності*. Харків: ХНАДУ. 556 с.
8. Рядова, Л. (2016). *Дослідження показників функціонального стану слухової сенсорної системи школярів середніх класів з вадами зору*. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання і спорту. Л.: ЛДУФК. Кн. 2, Вип. 20, Т. 3, 4, С. 53–57.
9. *Теорія і методика фізичного виховання: загальні основи теорії і методики фізичного виховання* (2012): підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту : у 2-х т. За редакцією Т. Ю. Круцевич. К.: НУФВСУ «Олімпійська література», Т. 1, 391 с.
10. Rohrschneider, K., Kiel, R., Pavlovska, V., Blankenagel, A. (2002). *Nutzung und Akzeptanz von vergrößernder Sehhilfen*. *Klin. Monatsbl. Augenheilkd*, B. 219, S. 507–511.

CZU 615.8:373.5

RELATIONSHIP OF THE ACTIVITY OF THE AUDITORY ANALYZER AND THE RHYTHM SENSE INDICATORS IN MIDDLE-GRADE SCHOOLCHILDREN WITH VISUAL IMPAIRMENTS

Riadova Liliana¹

¹*Kharkiv state academy of physical culture, Ukraine*

Abstract. *For children with visual impairments, sound information provides an opportunity to receive information about the environment, and is an identifying reference point that has important subject and signal value. It is proved that the level of development of rhythmic ability depends on the functional state of the auditory sensory system. A violation of the sense of rhythm in visually impaired children has been established.. Purpose: determine the relationship between the functional state of the auditory analyzer and the sense of rhythm in middle-grade schoolchildren with visual impairments. Organization. The study was conducted on the basis of a special comprehensive boarding school for children with visual impairment in Kharkov. It was attended by 117 visually impaired middle-grade schoolchildren. Results: The parameters of the duration of hearing the sound of the right and left ears, sense of rhythm in middle-grade schoolchildren with visual impairments were determined. The level of interrelation between the indicators of the functional state of the auditory analyzer and the rhythm sense is established. Conclusions: Low, compared with the norm, indicators of air conduction among middle school students with visual impairments were revealed. The most significant indicators of air conduction were observed in schoolchildren s with visual impairment of grade 6; sense of rhythm - in boys 9 and girls of 8 classes. Correlation analysis between the indicators of the functional state of the auditory analyzer and the level of development of the sense of rhythm in children of secondary school age with visual impairments revealed a high and medium degree of interconnection.*

Keywords: *air conduction, auditory analyzer, duration of audibility of sound, middle school students, sense of rhythm, visual impairment.*

Introduction

The auditory sensory system is a distant analyzer that allows you to perceive objects and out of interaction at a distance.

In children with visual impairments, the auditory sensory system is leading in addition to the information that comes from the outside world through the visual analyzer. It plays an important role in mental and physical development, the processes of cognition of the surrounding world, the struggle with the problem of comfort of existence, orientation in space, successful social adaptation, integration into society; serves as the basis for the formation of phonemic hearing, communication, makes it possible to

successfully acquire knowledge and put it into practice in all kinds of activities [3, 8].

The function of the auditory sensory system makes it possible to estimate the duration of the performance and the frequency of movements [7, p. 62].

Studies have shown [1, 10] that children with visual impairments have impaired development in the ability to feel rhythm, difficulties arise in the implementation of coordinated movements of the arms and legs.

I. A. Kuzmenko [6] investigated the interrelation of indicators of air conduction and sense of rhythm in healthy children of secondary school age. The positive effect of the functional state of the auditory analyzer on

the level of development of the ability to sense rhythm was revealed. In the literature available to us on the issue of the relationship of the above indicators among middle-grade schoolchildren with visual impairments was not found.

All of the above determines the relevance of our research..

Methodology and organization of research.

Objective: to determine the relationship of the functional state of the auditory analyzer and rhythm sense indicators in middle-grade schoolchildren with visual impairments.

Research methods: theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature, acoumetry, pedagogical testing, methods of mathematical statistics.

The level of activity of the auditory analyzer was investigated in terms of the duration of the hearing of sound at air conduction using a tuning fork with a frequency of 2048 Hz. This gives an idea of the state of the sound-conducting and sound-perceiving apparatus.

The study participant was asked to sit down on a chair and pick up a stopwatch. The experimenter hit the hammer on the tuning fork, holding his leg with two fingers, and brought the test subject to his ear. The stopwatch measured the time during which the sound is heard with the air conduction separately with the right and left ear. The report began from the moment the tuning fork oscillated and ended after the test person stopped hearing a sound. The results were recorded with an accuracy of 0.1 s. The duration of the audibility of sound when air conduction corresponds to 40 s [2, 5].

Rhythmic ability was assessed by the results of rhythmic movements of the arms and legs. The testing participant stood in the corner of the gym facing the wall so that each of the two walls could be pulled out with his arms and legs extended. At the command "Go!", as quickly as possible for 20 seconds, he performed a rhythmic cycle of movements,

which consists of four phases:

1. Left foot two light blows to the left side of the corner.
2. Right palm one hit to the right side of the corner.
3. Two blows with the left palm to the left side of the corner.
4. Right foot, one light blow to the right side of the corner.

Number of correctly executed complete cycles of rhythmic movements for 20 s was recorded.

The study was conducted on the basis of the municipal institution "Kharkiv Special General Education Boarding School I-III Stages № 12" of the Kharkiv Regional Council and on the basis of the municipal educational institution "Educational and Rehabilitation Center №. 12" of the Dnipro Regional Council for Visually Impaired Children. It was attended by 117 visually impaired middle school students..

Research results and discussion

Considering the indicators of the duration of audibility of sound with air conduction of the right and left ears in middle-grade schoolchildren with visual impairment, presented in Table 1, it was found that they are highest in boys and girls of grade 6.

Analysis of the results of the duration of the audibility of the sound of the right and left ears in middle-grade schoolchildren with visual impairments in the sexual aspect suggests that the indicators of air conduction in the right ear are mostly higher in boys, and in the left ear in girls. The differences are significant ($p < 0,01$) only in the results of the duration of hearing the sound with the left ear in schoolchildren of grade 10, where they are better in girls.

Comparison of the obtained results with the figures presented by V.P. Degtyarev et al. [2, p. 238] revealed that the results of air conduction of the right and left ears in middle-grade schoolchildren with visual impairments are lower than the normative ones.

Table 1. Indicators of the duration of audibility of sound in air conduction of the right and left ears of boys and girls of secondary school age with visual impairment

Grade	n	Duration of audible sound with air conduction, s					t _{1,3}	p	t _{2,4}	p
		Boys		n	Girls					
		Right ear	Left ear		Right ear	Left ear				
		$\bar{X} \pm m$			$\bar{X} \pm m$					
5	15	27,94±0,32	27,29±0,40	6	27,13±0,40	27,03±0,55	1,69	>0,05	0,41	>0,05
6	15	28,39±0,50	28,44±0,53	10	28,15±0,54	28,72±0,93	0,34	>0,05	0,27	>0,05
7	6	26,75±0,24	26,63±0,48	16	27,34±0,31	26,60±0,16	1,58	>0,05	0,07	>0,05
8	15	27,39±0,30	27,29±0,31	6	27,43±0,41	26,82±0,12	0,10	>0,05	1,49	>0,05
9	8	28,08±0,75	27,01±0,34	6	26,83±0,26	27,38±0,12	1,69	>0,05	1,10	>0,05
10	6	28,30±0,41	26,52±0,29	8	27,65±0,65	27,66±0,22	0,91	>0,05	3,38	<0,01

The analysis of the indicators of the sense of rhythm of middle-school students with visual impairments made it possible to

establish that they are the best in boys 9 and girls in 8 classes (Table 2).

Table 2. Indicators of the sense of rhythm of boys and girls of secondary school age with visual impairment

Grade	Rhythmic hand and foot movements, number of times				t _{1,2}	p
	Boys		Girls			
	n	$\bar{X} \pm m$	n	$\bar{X} \pm m$		
5	15	3,13±0,14	6	3,67±0,23	2,14	>0,05
6	15	3,87±0,14	10	4,40±0,23	2,07	>0,05
7	6	3,67±0,23	16	3,94±0,15	1,06	>0,05
8	15	4,13±0,14	6	6,33±0,23	8,82	<0,001
9	8	5,00±0,20	6	6,00±0,28	3,13	<0,01
10	6	4,00±0,28	8	5,00±0,20	3,13	<0,01

Comparative analysis of the results of the sense of rhythm in children of middle school age, depending on gender, makes it possible to say that girls are better than boys. The significance of differences (p<0,01–0,001) is observed in the results of schoolchildren of 8, 9 and 10 grades.

In our opinion, higher rhythmic ability indicators in girls are due to the natural ability to perceive and recreate rhythm and more delicate hearing.

An analysis of the relationship between the air conduction indices of sound with the right ear and the level of development of the ability

to sense rhythm among middle-grade schoolchildren with visual impairments showed that a strong link is observed in boys and girls of grade 6 (0,73, p<0,001 and r=0,76, p<0,01, respectively); in boys of the 8th, 9th, 10th classes (r=0,73, p<0,001; r=0,79, p<0,01; r=0,83, p<0,05) and girls of the 7th class (r=0,76, p<0,001). The average degree of interference is observed in boys and girls in grade 5 (r=0,51, p<0,05 and r=0,59, p>0,05, respectively); in boys of the 7th grade (r=0,57, p>0,05); in girls of 8, 9, 10 class (r=0,65, p>0,05; r=0,66, p>0,05; r=0,59, p>0,05, respectively): Figure 1.

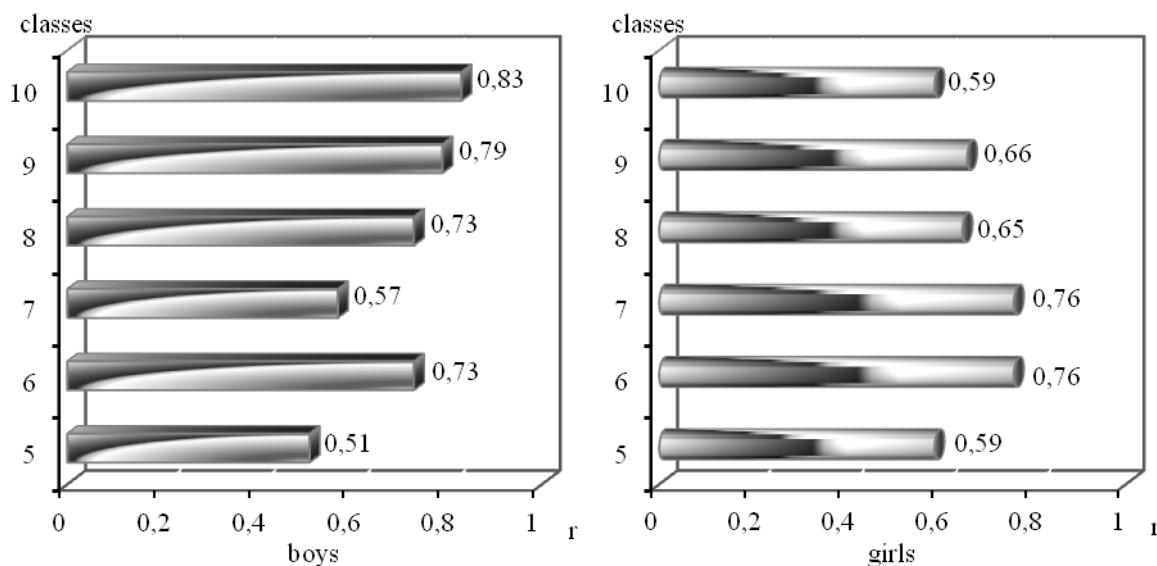


Fig. 1. The relationship of the indicators of the duration of hearing sound with air conduction in the right ear and the level of development of the ability to sense rhythm in middle-grade schoolchildren's with visual impairment

Considering the correlation between the indicators of the duration of audibility of sound with air conduction in the left ear and the ability to sense rhythm detected the presence of a close connection in boys and girls of grade 9 ($r=0,71$, $p<0,05$ and $r=0,72$, $p>0,05$, respectively); in boys of grade 10 ($r=0,86$, $p<0,05$) and in girls of classes 6, 7

($r=0,94$, $p<0,001$; $r=0,75$, $p<0,001$, respectively). The average interrelation is observed in boys and girls in grade 5 ($r=0,38$, $p>0,05$ and $r=0,59$, $p>0,05$, respectively); in boys 6, 7, 8 classes ($r=0,60$, $p<0,01$; $r=0,32$, $p>0,05$; $r=0,67$, $p<0,01$, respectively) and in girls 8, 10 classes ($r=0,68$, $p>0,05$; $r=0,55$, $p>0,05$) (Figure 2).

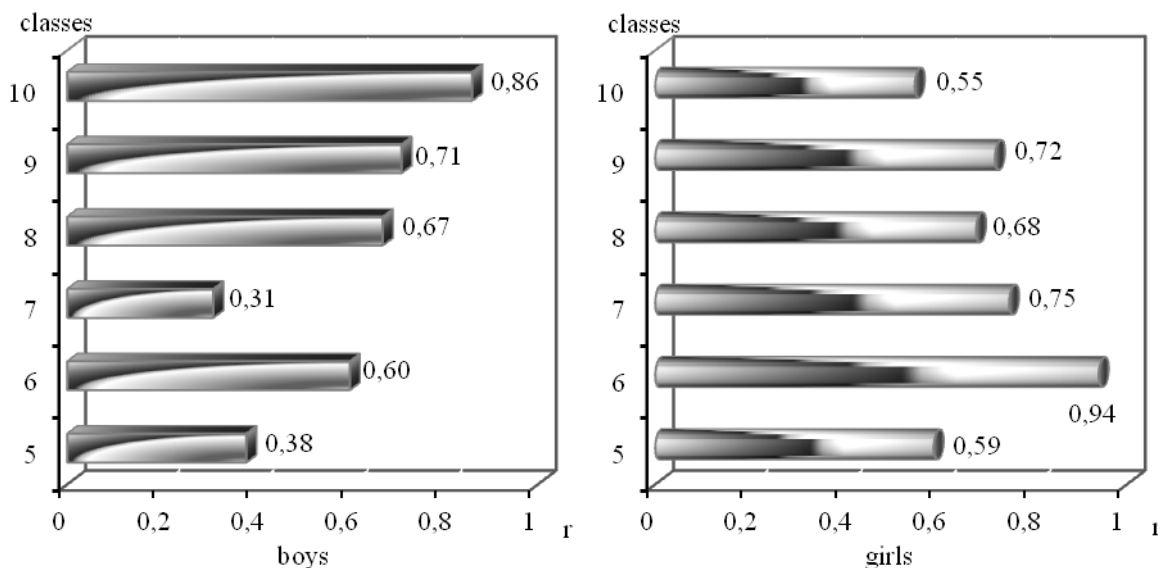


Fig. 2. Interrelation of indicators of the duration of hearing of sound with air conduction in the left ear and the level of development of the ability to sense rhythm in middle-grade schoolchildren's with visual impairment

Thus, the results of our research confirm the data of T. O. Markova, N. V. Repsh [4], which prove that the auditory analyzer plays an important role in the development of the ability to sense rhythm. A similar opinion is shared by K. Rohrschneider, R. Kiel, V. Pavlovska [10], T. Yu. Krucevich [9] and others who believe that the perception of a given rhythm depends largely on the functional state of the auditory analyzer.

Conclusion

1. The results of the study indicate low, compared with the normative, indicators of air

conduction among middle-grade schoolchildren's with visual impairments.

2. The most significant indicators of air conduction were observed in middle-grade schoolchildren's with visual impairment of grade 6; sense of rhythm - in boys 9 and girls of 8 classes.

3. Correlation analysis between the indicators of the functional state of the auditory analyzer and the level of development of the sense of rhythm in children of secondary school age with visual impairments revealed a high and medium degree of interconnection.

References:

1. Бегидова, Т.П. (2007). *Основы адаптивной физической культуры: учебное пособие*. М.: Физкультура и спорт. 192 с.
2. Дегтерев, В.П., Кушнарёва, Г.В., Фенькина, Р.П. и др. (1988). *Руководство к практическим занятиям по физиологии: учеб. пособие*. Под ред. Г.И. Косицкого, В.А. Полянцева. М.: Медицина. 288 с.
3. Ермаков, В.П., Якунин, Г.А. (2000). *Основы тифлопедагогики: развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений*. М.: Туманит, изд. центр ВЛАДОС. 240 с.
4. Маркова, Т.О., Репш, Н.В. (2013). *Сенсорные системы человека: учебное пособие*. Уссурийск: ФГАОУ ВПО ДВФУ (Школа педагогики), Ч. I. 36 с.
5. Шипицына, Л.М., Вартамян, И.А. (2008). *Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений*. М.: Издательский центр «Академия». 432 с.
6. Кузьменко, І.О. (2013). *Розвиток координаційних здібностей школярів середніх класів з урахуванням функціонального стану сенсорних функцій: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення»*. Харків: ХДАФК. 20 с.
7. Ровний, А.С., Ільїн, В.М., Лизогуб, В.С., Ровна, О.О. (2015). *Фізіологія спортивної діяльності*. Харків: ХНАДУ. 556 с.
8. Рядова, Л. (2016). *Дослідження показників функціонального стану слухової сенсорної системи школярів середніх класів з вадами зору*. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання і спорту. Л.: ЛДУФК. Кн. 2, Вип. 20, Т. 3, 4, С. 53–57.
9. *Теорія і методика фізичного виховання: загальні основи теорії і методики фізичного виховання* (2012): підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту : у 2-х т. За редакцією Т. Ю. Круцевич. К.: НУФВСУ «Олімпійська література», Т. 1, 391 с.
10. Rohrschneider, K., Kiel, R., Pavlovska, V., Blankenagel, A. (2002). *Nutzung und Akzeptanz von vergrößerter Sehhilfen*. Klin. Monatsbl. Augenheilkd, B. 219, S. 507–511.

TERMINOLOGIA SPORTIVĂ ÎN LIMBA ROMÂNĂ: O CERCETARE COMPLEXĂ A PROCESELOR SEMANTICE INTRA- ȘI TRANSDOMENIALE

Brega Viorica¹

¹*Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova*

Este greu de imaginat, în prezent, un domeniu mai popular și mai admirat decât cel al sportului. Popularitatea crescândă și spectaculozitatea fascinantă a competițiilor sportive, apariția permanentă a unor probe noi, cu noi regulamente, antrenează, în mod obligatoriu, inventarea termenilor sportivi noi, modificări de sens, migrări dintr-un domeniu (disciplină) în altul (alta) sau chiar dintr-o limbă în alta.

Recent, a fost susținută o teză de doctorat, intitulată „Terminologizarea, determinologizarea și reterminologizarea în limba română (în baza lexicului sportiv)”, autor: Aliona Luca, conducător științific: Ana Vulpe, doctor în filologie, conferențiar universitar. Alegerea temei pentru teza de doctorat nu a fost deloc întâmplătoare. Dna A.Luca are o activitate didactică destul de îndelungată: de peste 20 de ani predă cursul „Cultura comunicării și limbajul de specialitate” studenților Universității de Stat de Educație Fizică și Sport, iar ulterior și disciplinele „Tehnici de negociere și comunicarea de afaceri în turism”, „Comunicare și limbaj sportiv” (pentru studenții cursurilor de recalificare profesională). Firește, în această perioadă a reușit să se familiarizeze îndeaproape cu terminologia sportului și a domeniilor conexe. Are o experiență destul de bogată și la fel de lungă de redactare a materialelor conferințelor și congreselor științifice desfășurate în USEFS și a articolelor publicate în revista „Știința culturii fizice”. Astfel, se poate afirma cu certitudine că dna A.Luca era deja versată în ce privește partea practică a viitoarei teze de doctorat.

Originalitatea științifică a cercetării constă în descrierea în ansamblu a trei dintre

multiplele procese în evoluția semantică a terminologiei sportive în limba română: terminologizarea, determinologizarea și reterminologizarea. Aceste fenomene lingvistice au constituit, fiecare în parte, obiectul de studiu al unor cercetări din țară și de peste hotare. Meritul dnei A.Luca rezidă anume în curajul de a fi întreprins o analiză complexă a fenomenelor sus-numite în toată interdependența și interconexiunea lor.

Prima constatare ce se impune, la citirea tezei date, se referă la întinderea materialului selectat, la varietatea procedeele de modificare semantică, la consistența neobișnuită în idei, ce prezintă interes și pentru alte sisteme terminologice.

Însuși cuprinsul tezei reflectă structura judicios construită și caracterul organizat al materialului analizat, anunțând un spectru amplu de probleme, ce urmează a fi examinate sub toate aspectele. Se observă o simetrie structurală a compartimentelor, mari sau mici, care sunt aranjate de așa manieră, că unul pregătește terenul pentru următorul.

Introducerea prezintă expunerea clară, concisă și convingător argumentată a scopului și obiectivelor cercetării, a metodelor, a importanței teoretice și practice, precum și a posibilităților de implementare a rezultatelor obținute.

Compartimentul 1, „Limbaj specializat, text specializat, lexic specializat: delimitări conceptuale”, care constituie fundamentul teoretic al investigației întreprinse, dar și cel de-al doilea, „Sistemul terminologic sportiv în limba română: investigații lexico-semantice”, care are un caracter teoretico-practic, denotă, în mod special, o calitate științifică de prim ordin, ce demonstrează o vastă și actuală

informație bibliografică a autoarei, erudiția sa lingvistică, fapt ce se confirmă și prin ampla listă a titlurilor bibliografice de la sfârșitul lucrării. În același timp, dna A.Luca dă dovadă de spirit critic, polemic în cazul când optează pentru o anumită teorie sau opinie ori când își formulează propria viziune, aducând argumente foarte concludente.

Partea cea mai importantă în economia lucrării, dar și cea mai inovatoare, este concentrată în compartimentul al treilea, „Terminologizarea, determinologizarea și reterminologizarea – procese semantice active în limbajul sportiv”, care reprezintă centrul de greutate sau piesa de rezistență a tezei, fapt ce explică volumul său mai mare decât al celorlalte capitole. Anume aici autoarea descrie cu lux de amănunte, în baza unui bogat material factic, excerptat din surse bibliografice sigure, precum și din presa de specialitate, cele trei procese semantice în sistemul terminologic sportiv al limbii române. Sunt analizate din diferite puncte de vedere procedeele semantice de generare a noilor unități lexicale specializate: metaforizarea, eponimizarea, restricția și extensiunea de sens, specializarea sensului, dar și cele care determină aflul de termeni în limbajul comun, prin intermediul textelor beletristice, publicistice, al celor din mediul online etc. În semantică se disting două tipuri de sens: referențial și conotativ. Dna A.Luca și-a construit cercetarea ocupându-se de ambele, în măsură egală, surprinzând în analiza terminologiei sportive cele mai subtile nuanțe semantice.

Metoda principală de tratare a materialului în lucrarea dată este cea descriptivă, îmbinată judicios cu alte metode de investigație, precum: analiza comparativă, analiza semică, sinteza, inducția, deducția, toate aplicate cu mult discernământ, consecvență și în cunoștință de cauză.

Cercetând minuțios fenomenele de evoluție semantică intra- și transdomenială, ce au loc în terminologia sportivă în limba română, dna A.Luca a demonstrat rigurozitate științifică,

dublă de un fin simț lingvistic, de gustul detaliului și de o gândire ordonată. Este elocvent, în acest sens, felul în care a aplicat analiza semică (componentială), care s-a dovedit, după părerea noastră, foarte productivă și eficientă în investigația realizată. Autoarea demonstrează că procesele ce au loc în terminologia sportivă nu sunt independente (izolate), ci se află în relații strânse de interacțiune, că ele decurg sub influența unor factori atât lingvistici, cât și extralingvistici (care țin de specificul activității sportive). Investigația de față reprezintă o contribuție serioasă la cercetarea onomasiologică a terminologiei sportive, caracterizându-se printr-o maximă densitate de informații.

Toate afirmațiile și concluziile formulate de autoare au drept suport argumente și dovezi incontestabile.

Un alt moment care evidențiază pregnant valoarea cercetării constă în faptul că ierarhizarea și clasificarea termenilor, la care s-a recurs în mai multe compartimente, au la bază criterii omogene, unitare, iar definițiile date acestora pe parcursul întregii lucrări sunt formulate corect, clar și accesibil. Sistematizarea termenilor în figuri și tabele este, de asemenea, ilustrativă și înlesnește înțelegerea conținutului. Cercetarea prezintă interes și din punctul de vedere al stilisticii textului științific. Credem că autoarea s-a achitat cum nu se poate mai onorabil de scopul formulat la începutul cercetării.

Ținem să remarcăm în mod special că dna A.Luca a prezentat un model de ținută redacțională. Făcând apel la un exemplu citat în lucrare, autoarea trebuie considerată, pe drept cuvânt, *o campioană a acribiei filologice*, deoarece minuțiozitatea cercetărilor întreprinse și relevanța argumentărilor nu permit a formula obiecții sau emendări serioase, care ar viza esența acestora.

Rămânând în contextul terminologiei sportive, putem declara în mod sigur că dna A.Luca a obținut o performanță frumoasă datorită pregătirii filologice și eforturilor susținute de autoperfecționare continuă, dar și

grație școlii lingvistice de care a profitat la maximum în cadrul Școlii Doctorale a Universității de Stat „Dimitrie Cantemir” sub îndrumarea științifică a unui grup de lingviști cunoscuți de la Institutul de Filologie Română „B.P.Hașdeu” al AȘM.

Este indiscutabilă importanța teoretică a lucrării, dat fiind că evoluția semantică a lexicului specializat, îndeosebi a celui sportiv, prin prisma fenomenelor analizate, ar putea fi cercetată ulterior atât într-un cadru lingvistic național, cât și sub aspectul internaționalizării limbii române. Rezultatele cercetării realizate prezintă o valoare aplicativă deosebită în sensul elaborării ulterioare a unui curs teoretic de terminologie a limbii române (în special de terminologie sportivă), al completării

dicționarelor cu elemente noi, al traducerii textelor specializate și, nu în ultimul rând, al completării bazei de date a vocabularului limbii române. Materialul acumulat ar putea fi utilizat în elaborarea unui îndrumar metodic pentru specialiștii în domeniul educației fizice și sportului și a unui dicționar explicativ de termeni sportivi.

Prin concepție, metode, structură, dar și prin valoarea incontestabilă, teoretică și practică, a rezultatelor obținute, teza avizată se impune ca o cercetare obiectivă și convingătoare în domeniul terminologiei sportive a limbii române, prezentând, totodată, o contribuție metodologică originală la lingvistica românească.

SPORTS TERMINOLOGY IN ROMANIAN: A COMPLEX RESEARCH OF INTRA- AND TRANS-DOMAIN SEMANTIC PROCESSES

Brega Viorica¹

¹State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova

Currently, it is difficult to imagine a more popular and admired field than that of sports. The growing popularity and fascinating spectacularity of sports competitions, the permanent appearance of new events, with new regulations, necessarily leads to the invention of new sports terms, changes of meaning, migrations from one field (discipline) to another (other) or even from one language to another.

Recently, a doctoral thesis was defended, entitled "Terminologization, determinologization and reterminologization in Romanian (based on sports vocabulary)", author: Aliona Luca, scientific coordinator: Ana Vulpe, PhD in philology, associate professor. The choice of topic for the doctoral thesis was not random at all. Mrs. A.Luca has a fairly long teaching activity: for over 20 years she has been teaching the course "Communication culture and specialized language" to the students of the State University of Physical Education and Sports, and later the subjects "Negotiation techniques and business communication in tourism", "Communication and sports language" (for students of vocational requalification courses as well). Obviously, during this period she managed to become closely familiar with the terminology of sports and related fields. She has a fairly rich and equally long experience in writing materials for scientific conferences and congresses held at SUPES and articles published in the journal "Science of Physical Culture". Thus, it can be stated with certainty that Mrs. A. Luca was already well versed in the practical part of the future doctoral thesis.

The scientific originality of the research consists in the overall description of three of the multiple processes in the semantic evolution of sports terminology in Romanian:

Terminologization, determinologization and reterminologization. These linguistic phenomena have been, each of them, the object of study of research in the country and abroad. The merit of Mrs. A.Luca lies precisely in the courage to undertake a complex analysis of the above-mentioned phenomena in all their interdependence and interconnection.

The first finding that is required, when reading the given thesis, refers to the extent of the selected material, to the variety of semantic modification procedures, to the unusual consistency in ideas, which is of interest for other terminological systems.

The very content of the thesis reflects the judiciously constructed structure and the organized character of the analyzed material, announcing a wide spectrum of problems, which are to be examined in all aspects. There is a structural symmetry of the compartments, broad or small, being arranged in such a way that one prepares the field for the next.

The introduction presents a clear, concise and convincingly argued exposition of the purpose and objectives of the research, methods, theoretical and practical importance, as well as of the possibilities of implementing the obtained results.

Section 1, "Specialized language, specialized text, specialized lexis: conceptual delimitations", which constitutes the theoretical foundation of the undertaken investigation, but also the second one, "Sports terminological system in Romanian: lexicosemantic investigations", which has a theoretical-practical character, denotes, in particular, a first-rate scientific quality, which demonstrates a vast and current bibliographic information of the author, her linguistic erudition, which is confirmed by the extensive

list of bibliographic titles at the end of the thesis. At the same time, Mrs. A.Luca shows a critical, polemical spirit when she opts for a certain theory or opinion or when she formulates her own vision, bringing very conclusive arguments.

The most important part in the production of the paper, but also the most innovative, is concentrated in the third section, "Terminologization, determinologization and reterminologization - active semantic processes in sports language", which is the centroid or the highlight of the thesis, explaining its greater volume than the other chapters. Here the author describes with great detail, based on a rich factual material, exempted from reliable bibliographic sources, as well as from the specialized press, the three semantic processes in the sports terminological system of Romanian. The semantic processes for generating new specialized lexical units are analyzed from different points of view: metaphorization, eponymization, restriction and extension of meaning, specialization of meaning, but also those that determine the influx of terms in common language, through literary, publishing, online texts etc. There are two types of meaning in semantics: referential and connotative. Mrs. A.Luca built her research by dealing with both of them, equally, capturing in the analysis of sports terminology the most subtle semantic nuances.

The main method of treating the material in this paper is the descriptive one, judiciously combined with other methods of investigation, such as: comparative analysis, semic analysis, synthesis, induction, deduction, all applied with much discernment, consistency and knowledge.

Carefully researching the phenomena of intra- and trans-domain semantic evolution in Romanian sports terminology, Mrs. A.Luca demonstrated a scientific rigor, doubled by a fine linguistic sense, a taste for detail and methodical mind. It is eloquent, in this sense, the way she applied the semic (compositional) analysis, which proved, in our opinion, very

productive and efficient in the investigation. The author demonstrates that the processes that take place in sports terminology are not independent (isolated), but are in close interaction, that they occur under the influence of both linguistic and extralinguistic factors (related to the specifics of sports). The present research represents a serious contribution to the onomasiological research of sports terminology, characterized by a maximum density of information.

All the statements and conclusions made by author are supported by indisputable arguments and evidence.

Another moment that strongly highlights the value of research is that the hierarchy and classification of terms, which was used in several compartments, are based on homogeneous, unitary criteria, and the definitions given to them throughout the paper are formulated correctly, clearly and accessible. The systematization of terms in figures and tables is also illustrative and makes it easier to understand the content. The research is also interesting from the point of view of the stylistics of the scientific text. We believe that the author has fulfilled the purpose formulated at the beginning of the research as best she can.

We would like to point out in particular that Mrs. A.Luca presented a model of editorial rate. Using an example cited in the paper, the author must be considered, rightly, a *champion of philological meticulousness*, because the thoroughness of the research undertaken and the relevance of the arguments do not allow formulating serious objections or amendments, which would aim at their essence.

Remaining in the context of sports terminology, we can say for sure that Mrs. A.Luca achieved a beautiful performance due to philological training and sustained efforts of continuous self-improvement, but also thanks to the linguistics school she took full advantage of within the Doctoral School of the State University. „Dimitrie Cantemir” under the scientific guidance of a group of most

renowned linguists from the Institute of Romanian Philology „B.P. Hașdeu” of the AMS.

The theoretical importance of the paper is indisputable, given that the semantic evolution of the specialized lexis, especially the sports one, in terms of the analyzed phenomena, could be researched later both in a national linguistic framework and in terms of internationalization of the Romanian language. The results of the research presented have a special applicative value in the sense of further elaboration of a theoretical course of Romanian language terminology (especially sports terminology), of completing dictionaries with new elements, of translating specialized

texts and, last but not least, of completing the data base of Romanian vocabulary. The accumulated material could be used in the development of a methodological guide for specialists in the field of physical education and sports and an explanatory dictionary of sports terms.

By conception, methods, structure, but also by the indisputable value, theoretical and practical, of the obtained results, the approved thesis imposes itself as an objective and convincing research in the field of sports terminology of the Romanian language, presenting, at the same time, an original methodological contribution to Romanian linguistics.

RECENZIE

asupra monografiei ”*Drept, etică și deontologie în sport*”, autor: Budevci-Puiu Liliana

Monografia constituie o modalitate de îndrumare a studenților și specialiștilor din domeniul culturii fizice, și nu numai, dar și a mediului academic și a cercetătorului debutant, interesați de preocupările etice, legislative și deontologice, la congruența și conexiunea lor interdisciplinară.

Subiectul abordat în monografie, este unul de o deosebită actualitate, interes și importanță științifică, acesta înscriindu-se pe linia preocupărilor de cunoaștere și cercetare, argumentate prin dezbaterile contextuale pe care le putem observa și analiza în cele șapte capitole: “Conexiunea elementelor de drept, deontologie și etică în cadrul responsabilității sociale”; “Deontologia profesională a specialiștilor din educația fizică și sport”; “Educația fizică și sportul, drepturi fundamentale ale omului; Deontologie și etică sportivă”; “Etica și estetica în competițiile sportive”; “Cadrul normativ al Comitetului Internațional Olimpic și al Comitetului Național Olimpic și Sportiv”; “Soluționarea conflictelor din domeniul sportiv”.

Avansarea cunoașterii și a bunei conduite în activitate contribuie esențial la atragerea în comunitate a specialiștilor și experților notorii, caracterizați prin integritate, meticulozitate, acuratețe, responsabilitate și etică în exercitarea profesiei. Monografia reprezintă o premieră, atât pentru comunitatea academică din țară, pentru specialiștii din domeniul culturii fizice, cât și pentru orice persoană interesată și abordează trei domenii distincte: drept, etică și deontologie, dar aflate într-o strânsă interdependență. Astfel, interdisciplinaritatea conferă acestei lucrări un caracter pragmatic, iar nevoia acestei cărți o identificăm în familiarizarea cititorului cu diverse exigențe ale celor trei domenii, considerate noi în acest format, și totodată ca un continuum în sfera educației fizice și sportului.

De asemenea, conținutul și forma științifică, chintesența materialului informativ realizată de autoare, stilul atrăgător și claritatea expunerii fac ca monografia să fie valoroasă și accesibilă per ansamblul ei.

În debultul monografiei, atribuind dreptului un rol de mijloc hotărâtor în conducerea și organizarea socială, iar statului calitatea de a fi o structură fundamentală în realizarea acestui scop, dna Liliana Budevci-Puiu, concretizează faptul că, științele juridice sunt preocupate de cunoașterea și perfecționarea dreptului și statului în acord cu exigențele democratice ale societății civile. Din acest motiv, științele juridice ocupă un rol important- atât sub aspect teoretic, cât și practic – în cadrul științelor despre societate. Mai mult, se remarcă în conținutul lucrării că organele statului, în procesul de realizare a dreptului, au și ele calitatea de subiecte de drepturi îndeplinind cel puțin trei categorii de competențe: exercitarea conducerii de stat în diverse domenii, soluționarea problemelor privind temeinicia legală a pretențiilor unor subiecte de drept față de altele și asigurarea constrângerii de stat în cazurile necesare, restabilirea ordinii de drept încălcate, recuperarea prejudiciilor. Toate aceste probleme și multe altele depind în mare măsură de noi și de comportamentul nostru, iar etica prin intermediul funcțiilor sale: de cunoaștere, normativă, axiologică și persuasivă vine să contribuie la modelarea conduitei conform normelor sale exprimate prin drepturi și obligații.

Capitolele rezervate eticii, esteticii și competiției sportive vin să consolideze cunoștințele referitoare la responsabilitate, răspundere și fair-play în sport. În timp ce etica bazată pe rezultatele acțiunii oferă o justificare pentru decizii care vizează binele pentru cei mai mulți oameni, etica bazată pe responsabilitate promovează valori universale

care transcend practicile locale (oferind argumente instaurării unei morale universale în opoziție cu relativismul cultural), iar etica bazată pe drepturi apără drepturile fundamentale ale oamenilor. Mai mult decât atât, lipsa unor principii etice asumate la nivelul organizației sau reglementate legal, pun persoanele nedreptățite în imposibilitatea de a se apăra.

În continuare, se abordează cu succes subiectul deontologiei, respectiv al normelor de conduită și obligațiilor etice specifice diferitelor profesii din domeniul culturii fizice. Autoarea a remarcat faptul, că în ultimele decenii ale secolului XX, s-a pledat pentru o "morală profesională", pentru prescrierea clară a obligațiilor sau normelor de acțiune, în contextul real al individului (interacțiuni, conflicte, distorsiuni, evoluții diferențiate, etc). Deontologia profesională e morala profesională tratată prin prisma datoriei profesionale; este știința îndatoririlor profesionale, a comportamentului profesional.

Partea finală a lucrării dedicată, în special legislației și jurisprudenței în sport, vine să contureze tabloul științifico-practic, atât de necesar specialiștilor din domeniu pentru înțelegerea și consolidarea cunoștințelor teoretice. Prin trecerea în revistă a actelor normative relevante la nivel național și internațional ce reglementează domeniul de referință, prin dezbaterile puse în discuție în conținutul spețelor juridice, a conflictelor sportive, inclusiv și a aspectelor procedurale de soluționare a acestora, s-a contribuit la realizarea unei monografii complexe, din punct de vedere științific și inovațional.

Monografia reunește opinii, ale unor autori din diverse domenii ale educației și cercetării (drept, psihologie, kinetoterapie, medicină, bioetică etc.) cu toții preocupați de o abordare integră a subiectului, fapt realizat, de altfel, într-o manieră originală și de către Dna Liliana Budevici-Puiu, conferențiar universitar, doctor în științe pedagogice la Universitatea de Stat de educație Fizică și Sport din Chișinău.

Recenzent,

Prof.dr. **Abalășei Beatrice Aurelia**
Decan al Facultății de Educație Fizică și Sport,
Universitatea "Al. I.Cuza", Iași, România

REVIEW

on the monograph "*Law, ethics, deontology in sport*", author: Budevici-Puiu Liliana

The monograph is a way to guide students and specialists in the field of physical culture, and not only, but also the academic and research environment, interested in ethical, legislative and deontological concerns, to their congruence and interdisciplinary connection.

The subject approached in the monograph is one of special relevance, interest and scientific importance, it is in line with the concerns of knowledge and research, argued by the contextual debates that we can observe and analyze in the seven chapters: "The connection of legal elements, deontology and ethics in social responsibility"; "Professional deontology of specialists in physical education and sports"; "Physical education and sport, fundamental human rights"; "Deontology and sports ethics"; "Ethics and aesthetics in sports competitions"; "The normative framework of the International Olympic Committee and National Olympic and Sports Committee"; "Conflict resolution in sports".

The advancement of knowledge and good conduct in the activity contributes essentially to the attraction in the community of valuable specialists and experts, characterized by integrity, meticulousness, accuracy, responsibility and ethics in the exercise of the profession. The monograph is a premiere, both for the academic community in the country, for specialists in the field of physical culture, and for any interested person and addresses three distinct areas: law, ethics and deontology, in a close interdependence. Thus, the interdisciplinary gives this work a pragmatic character, and we identify the need for this book in familiarizing the reader with various requirements of the three fields, considered new in this format and also as a continuum in the field of physical education and sports.

Also, the content and the scientific form, the quintessence of the informative material, made by the author, the attractive style and the

clarity of the exposition make the monograph to be valuable and accessible as a whole.

At the beginning of the monograph, attributing to law a decisive role in social leadership and organization, and to the state the quality of being a fundamental structure for this purpose, Mrs. Liliana Budevici-Puiu, concretizes the fact that legal sciences are concerned with knowing and improving law and the state in accordance with the democratic exigencies of the civil society. For this reason, the legal sciences play an important role - both theoretically and practically - in the social sciences. Moreover, it is noted in the content of the paper that the state bodies, in the process of realizing the law, also have the quality of rights subjects, fulfilling at least three categories of competencies: exercising state leadership in various fields, solving problems regarding the legal validity of the claims of some subjects of law towards others and the assurance of the state constraint in the necessary cases, the restoration of the violated law and order, the recovery of damages. All these problems and many others depend largely on us and our behavior, and ethics through its functions: knowledge, normative, axiological and persuasive comes to help forming the behavior according to its norms expressed by rights and obligations.

The chapters dedicated to ethics, aesthetics and sports competition come to consolidate the knowledge regarding responsibility, liability and fair play in sports. While action-based ethics provides a justification for decisions that target the best of most people, responsibility-based ethics promotes universal values that transcend local practices (providing arguments for universal morality as opposed to cultural relativism), and ethics based on rights protects the fundamental rights of the people. Moreover, the lack of ethical principles

assumed at the level of the organization or legally regulated, make it impossible for the wronged people to defend themselves.

Next, the subject of deontology, respectively of the norms of conduct and ethical obligations specific to different professions in the field of physical culture is successfully approached. The author noted that in the last decades of the twentieth century, advocated a "professional morality", for clear prescribing obligations or norms of action, in the real context of the individual (interactions, conflicts, distortions, differential evolutions, etc.). Professional deontology is professional morality treated through the prism of professional duty; it is the science of professional duties, of professional behavior. The final part of the paper dedicated, especially to the legislation and jurisprudence in sports, comes to outline the scientific-

practical picture, so necessary for the specialists in the field for understanding and consolidating the theoretical knowledge. By reviewing the relevant normative acts at national and international level, regulating the field of reference, by the debates discussed in the content of legal cases, sports conflicts, inclusive and the procedural aspects of their solution, contributed to the realization of a complex monograph, scientifically and innovatively.

The monograph brings together the opinions of some authors from various fields of education and research (law, psychology, physical therapy, medicine, bioethics, etc.) all concerned with an integral approach to the subject, which is done in an original and by Mrs. Liliana Budevici-Puiu, associate professor, PhD in pedagogy, State University of Physical Education and Sport from Chisinau.

Reviewer,

Prof. PhD Abalășei Beatrice Aurelia

Dean of the Faculty of Physical Education and Sports
"Al. I. Cuza" University, Iasi, Romania

РЕЦЕНЗИЯ

на монографию «*Относительные показатели физической работоспособности борцов вольного стиля PWC₁₇₀ (V) с применением специфических нагрузок*»,
авторы Манолаки Виктор, Мруц Иван, Манолаки Вячеслав

Физическая работоспособность, максимальное потребление кислорода (МПК), их измерение были и продолжают оставаться предметом многочисленных научных исследований в области спортивной педагогики и спортивной медицины.

При этом, как известно, из большого арсенала функциональных проб с физическими нагрузками, отражающих функциональное состояние организма человека в целом, наиболее надежным и информативным являются Гарвардский степ-тест, PWC₁₇₀ и их последующие модификации (PWC₁₅₀, PWC₁₃₀).

Вместе с тем, при определении этими тестами показателей физической работоспособности и МПК спортсменов возникают ряд факторов, значительно снижающих достоверность полученных результатов, а также интерес и привлекательность специалистов к этой методике.

К ним, прежде всего, следует отнести отсутствие простых и доступных методов контроля за частотой сердечных сокращений (сумматоров пульса) и других. А используемый пальпаторный метод измерения пульса в области лучевой артерии за 10 или 15 секунд с последующим перерасчетом в 1 минуту имеет, в большинстве случаев, относительную погрешность до 10 – 15%.

К сложностям другого порядка значительно снижающих интерес к этой методике, входят вычислительные процедуры по формулам и таблицам, которые занимают значительное время, особенно при массовых обследованиях.

В своей монографии на основе анализа эмпирических и исследовательских данных,

Доктор биологических наук,
доцент кафедры спортивной
медицины, ГУФВС

авторы предлагают более доступный и в то же время, достаточно валидный подход к определению показателей максимального потребления кислорода пловцов по тесту PWC₁₇₀ (V) и его модификации PWC₁₅₀ (V) с применением специфических нагрузок.

Так для подсчета сердечных сокращений после нагрузки авторами использован метод «Интервалометрии» - как наиболее информативный. Для упрощения вычислительных процедур им были разработаны и предложены специальные таблицы – номограммы, которые основаны не на показателях пульса, а на временных характеристиках «интервалометрии» - длительности 10 или 15 полных сердечных циклов.

Следует также отметить, что в монографии все использованные нововведения и преобразование математических формул носят достаточно корректный характер.

Предполагается, что представленная авторами монография, отражающая нетрадиционный подход к определению относительных показателей физической работоспособности и максимального потребления кислорода у борцов вольного стиля с применением специфических нагрузок позволит педагогам, тренерам и исследователям получить срочную и достоверную информацию при относительно меньших затратах времени и вносить своевременные коррекции в учебно-тренировочный процесс спортсменов различной квалификации.

Данная монография рекомендуется для опубликования в печати.

Лупашко Виктор

REVIEW

on the monograph *"Relative indices of physical working capacity of freestyle wrestlers PWC_{170} (V) with the usage of specific loads"*, authors: Manolachi Victor, Mrut Ivan, Manolachi Veaceslav

Physical performance, maximum oxygen consumption (MOC), measurements, were and continue to be the subject of much research in the field of sports pedagogy, and sports medicine.

Thus, as it is known from a large arsenal of functional assays with exercise, reflecting a functional state of the human body in general, the most reliable and informative are Harvard step test, PWC_{170} and subsequent modifications (PWC_{150} PWC_{130}).

At the same time, when these tests determine the indicators of physical workability and MOC of athletes, a number of factors appear that significantly reduce the reliability of the results obtained, as well as the interest and attractiveness of specialists in this technique.

These, first of all, include the lack of simple and affordable methods of controlling the heart rate (pulse totalizers) and others. And the palpation method used to measure the pulse in the radial artery for 10 or 15 seconds, followed by recalculation of 1 m and chickpea, has, in most cases, a relative error of up to 10 - 15%.

To the complexity of a different order is greatly reduced interest in this method includes calculating procedures according to the formulas and tables that are taking considerable time, especially mass surveys.

In its s monograph based on empiricism analysis and research data, the authors offered

a more accessible and at the same time, sufficiently valid approach to determining the performance of the maximum oxygen consumption swimmers the dough PWC_{170} (V) and its modifications PWC_{150} (V) using specific loads.

So to calculate the heart rate after exercise authors used the method of "Intervalometer" - as the most informative one. To simplify the calculating procedures, they developed and proposed special tables - nomograms, which are based not on the heart rate, but on the time characteristics of the "intervalometry" - the duration of 10 or 15 full heart cycles.

Following that, it is also noted that in the monograph are used innovations and converting mathematical formulas are sufficiently correct.

It is supposed that the presented monograph offered by the authors, reflects unconventional approach to the determination of the relative indices of physical performance and maximal oxygen consumption among freestyle wrestlers with specific loads enable teachers, trainers and researchers to get express and reliable information and at a relatively lower cost time and make timely corrections in the training process of athletes of various qualifications.

This monograph is recommended for publication in print.

PhD in biological sciences,
associate professor at the Sports
Medicine Chair, SUPES

Lupasco Victor

РЕЦЕНЗИЯ

на монографию «*Относительные показатели максимального потребления кислорода МПК/кг борцов вольного стиля с применением специфических нагрузок*»,
авторы: Манолаки Виктор, Мруц Иван, Манолаки Вячеслав

Исследование МПК и физической работоспособности спортсменов широко внедрено в практику в области спортивной медицины, работу тренеров, педагогов и исследователей. Достаточно высокая информативность теста PWC_{170} и его методическая простота способствует тому, что его применяют не только врачи, но и тренеры.

В настоящее время разработаны стандарты, нормативы необходимые для оценки индивидуальных результатов тестирования физической работоспособности и максимального потребления кислорода (МПК) не только спортсменов, но и при массовых обследованиях различных категорий населения. Однако большим неудобством при этом является процесс перерасчетов и математической обработки, которая утомляет и отнимает много времени.

На основании проведенных многочисленных исследований и эмпирического опыта авторы предлагают новый нетрадиционный подход к определению относительных показателей физической работоспособности и максимального потребления кислорода у борцов, специализирующихся в вольной борьбе с применением специфических нагрузок (бросков манекена через спину).

Используя ранее разработанную И.Д. Мруц методику определения частоты сердечных сокращений – «интервало-

метрию», позволяющую с большой точностью, по сравнению с обычным способом измерения ЧСС за 6, 10 или 15 сек. (погрешность ниже на 10 – 15%) пальпаторно фиксировать ЧСС испытуемых, авторы разработали и предлагают оригинальную и, в то же время, простую методику определения относительных показателей максимального потребления кислорода с помощью специальных таблиц – номограмм как для мужчин, так и для женщин различных весовой категории квалификации. Данные таблицы в большой мере упрощают вычислительные процедуры и позволяют значительно ускорить процесс получения срочной информации о состоянии физической работоспособности и функциональном состоянии кардиореспираторной системы организма испытуемых.

Следует отметить, что примененные авторами нововведения и преобразования математических формул и уравнений выполнены корректно.

Данная монография может быть широко использована для получения срочной информации тренерами, педагогами, студентами, магистрантами и аспирантами в их педагогической и научно-исследовательской деятельности.

Монография, подготовленная Манолаки В.В., Мруц И.Д. и Манолаки В.Г. рекомендуется для опубликования в печати.

Заведующий кафедрой индивидуальных видов спорта ГУФВС,
доктор педагогики, доцент

Полевая-Секэрянэ Анжела

REVIEW

on the monograph "Relative indices of maximum oxygen consumption VO_{2max} / kg of freestyle wrestlers with the usage of specific loads", authors: Manolachi Victor, Mruț Ivan, Manolachi Veaceslav

Investigation of the MOC and the physical performance of athletes is widely put into practice in the field of sports medicine, work of trainers, educators and researchers. The sufficiently high information content of the PWC₁₇₀ test and its methodological simplicity contributes to the fact that it is used not only by doctors, but also by trainers.

Currently, there are developed standards, regulations needed and for evaluation of individual test results of physical performance and maximal oxygen consumption (MOC), not only the athletes, but also for mass screening of different society groups. However, a large disadvantage in this case are recalculations and mathematical processing that tires and takes so much time.

On the basis of numerous studies and empirical experience the authors propose a new and not traditional approach to defining the relative indices of physical performance and maximum sweat oxygen used by wrestlers, specialized in freestyle wrestling with specific loads (dummy throwing across the back).

Using the previously developed by I.D. Mruț method of determining heart rate is "intervalometry", which allows with great

accuracy, compared with the usual method of measuring heart rate in 6, 10 or 15 seconds (error lower than 10 - 15%) palpate the heart rate of the subjects, author developed and offer an original and at the same time, simple method for determining the relative indicators of maximal oxygen consumption using special tables - nomograms both for males as well as for women of various weight category qualification. Table data simplifies the computational procedures and allows to accelerate the process of getting urgent information about the physical state of health and functional status of the cardiorespiratory system of the body, the tested ones.

It should be noted that the innovations and transformations of mathematical formulas and equations applied by the authors are performed correctly.

This monograph can be widely used to obtain urgent information by trainers, teachers, students, undergraduates and graduate students in their pedagogical and research activities.

Monograph prepared by Manolachi V.V., Mruț I.D. and Manolachi V.G. is recommended for print publication.

Head of the of Individual
Sports Events Chair SUPES,
PhD in pedagogy, associate professor

Polevaia-Secăreanu Angela

