

Научна област: 7. Здравеопазване и спорт

Професионално направление: 7.6. Спорт

Докторска програма: Теория и методология на спортната наука

Национална спортна академия „Васил Левски“, катедра „Гимнастика“

Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен

„Доктор“ на тема:

**„ДИНАМИКА И РАЗВИТИЕ НА СПЕЦИАЛНАТА ФИЗИЧЕСКА
ПОДГОТОВКА В СПОРТНАТА АЕРОБИКА“**

Автор на дисертационния труд: МИЛЕНА ДИМИТРОВА ТЪРНИЧКОВА

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. Галина Петрова Дякова, доктор

1. Данни за докторантурата, дисертацията, автореферата и публикациите

Милена Димитрова Търничкова е зачислена като докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Гимнастика“ със заповед ЗП-732 от 28 април 2014 г. на Ректора на НСА „Васил Левски“. Отчислена е с право на защита на 30 март 2018 г. със заповед ЗП-619.

Вътрешно обсъждане на дисертационния труд е проведено на 01.12.2010 г. в първичното звено. Установено е, че по време на обучението на докторанта и при реализирането на дисертацията са спазени всички законови изисквания. Проведена е процедура, за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ на Милена Търничкова, която е в съответствие с Правилника за придобиване на научни степени в НСА „Васил Левски“, няма нарушения или несъответствия с изискванията според нормативните документи. Взето е решение да се открие процедура по публична защита на дисертационния труд. Със заповед 1726/14.12.2020 г. е утвърдено научно жури за провеждане на публична защита на дисертационния труд на тема: „Динамика и развитие на специалната физическа подготовка в спортната аеробика“.

Няма данни за плагиатство.

Темата на дисертационния труд е посветена на специалната физическа подготовка в спортната аеробика. Разработени и апробирани са две авторски методики за подобряване на специалната физическа подготовка на състезателите по спортна аеробика с доказана ефективност, които могат да бъдат прилагани в практиката.

Самият автор е национален състезател по спортна аеробика, участва в три Световни първенства (1996, 1997 и 1998 г.). IV-то място на Световните игри в Лахти, Финландия, 1997г. Финалист на Световната купа в Токио, Япония 1997 и 1998 г. V-то място на Световен шампионат Лас Вегас, САЩ, 1997г. и Орландо, САЩ, 1998 г.

Дисертацията на Милена Търничкова е резултат от многогодишен опит и задълбочени познания, свързани с теорията и практиката на спортната аеробика. Тя работи като треньор по спортна аеробика към СК „Ахат – М“; в различни периоди е треньор на състезатели от младежкия национален отбор с медалисти от Световни първенства; старши треньор на националния отбор – мъже и жени с много медалисти от международни състезания, Световни купи, Световни игри, Европейски и Световни първенства; инструктор по аеробика, комбинирана гимнастика, каланетика, стречинг, fit ball и степ аеробика в спортни зали „Спартак“, „Юлива“ и „Йова спорт“. Води лекции и практически упражнения по спортна аеробика, основна и спортна гимнастика, каланетика и стречинг, акробатичен рок енд рол във всички факултети и форми на бакалавърска и магистърска степен на обучение в НСА „В. Левски“. Лектор е в Съюза по аеробика (СА).

Представената дисертация отговаря на всички изисквания на Правилника за придобиване на научни степени в НСА „Васил Левски“. Структурирана е в четири ясно обособени глави. Освен това включва увод, ползвана литература и три приложения. Трудът е в общ обем от 207

страници. Онагледен е много добре с 53 фигури и 23 таблици и 14 схеми. В библиографията са посочени 203 литературни източника – 180 на кирилица и 23 на латиница. Включени са и 12 интернет източника. Дисертацията е оформена много добре технически. Написана е на висок научен стил, езиково грамотно. Докторантът борави коректно със специфичната терминология от областта на спортната наука.

В литературния обзор, с включени пет подглави, Милена Търничкова компетентно, аргументирано и в научен стил представя теоретичната постановка на проблема.

Във въведението е посочена актуалността на избора за изследване проблем, както и необходимостта от неговото разработване. Милена Търничкова умело анализира проучените научни трудове и ги свързва със специфичните особености на спортната аеробика.

Във втора подглава е направено детайлизирано представяне на физическите качества в гимнастиката – сила, издръжливост, бързина, гъвкавост и ловкост.

Трета подглава включва методиката за развитие на физическите качества, възрастови особености и сензитивни периоди.

В четвърта подглава докторантът проявява своята убеденост във важността на годишното планиране на физическата подготовка в тренировъчния процес, в т.ч. планирането на средствата и времето за специална физическа подготовка в годишния цикъл като основен фактор за високи постижения.

Пета подглава е посветена на контрола върху физическата подготовка като вниманието е насочено към тестовия метод за разкриване както на структурата, така и за определяне качествената и количествена характеристика на физическата подготвеност на човека.

В края на теоретичната постановка е формулирана хипотезата, че „изготвянето на специализирани комплекси от упражнения и прилагането

им през отделните етапи от подготовката ще повиши нивото на значимите двигателните качества на състезателите в спортната аеробика“, която дава точна представа за същността на емпиричното изследване.

Във втора глава е поместена методологията на научното изследване. Целта и произтичащите от нея пет задачи са формулирани ясно и конкретно и очертават правилната насока и последователността на научното изследване. Предметът, обектът и контингентът са посочени коректно. Избрана е адекватна и ефективна методика на изследването, които напълно покриват неговите изисквания. Самото изследване е осъществено в пет етапа, с ясно и точно представена организация. В тази глава са поместени две авторски експериментални методики за подобряване на специфични двигателни качества на състезатели по спортна аеробика от възрастова група 12–14 и 15–17 години.

Третата основна глава на дисертационния труд „Анализ на резултатите“ се състои от шест подглави и е с обем от 81 страници.

Първата подглава е посветена на анализ на продължителността на тренировъчното занимание в спортната аеробика и неговите части през различните етапи и периоди на подготовка. Направеното от докторанта изследване включва 10-годишен период на протоколиране и отчитане на тренировъчното натоварване в спортната аеробика (от 2003 до 2013г.). Емпиричните данни са обработени, разделени и анализирани по възрастови групи (12–14г.; 15–17г. и над 18г.). Установено е времето, отделено за отделните части на тренировката и относителният дял на продължителността на физическата подготовка в тренировката. Обобщените данни от анализа служат на автора като отправна точка при предлагането на количествени стойности в експерименталните методики.

Във втора подглава на дисертационния труд е анализирана динамиката на развитие на основните признаци на специалната физическа подготвеност във възрастов аспект. В нея докторантът обобщава, че нивото

на развитие на двигателните качества на състезателите по спортна аеробика във възрастов аспект се подобрява при почти всички изследвани показатели, като прирастът в средните стойности между най-малките и най-големите е статистически значим за 9 от 12-те теста. Проведеното изследване създава възможност за определяне на акценти в бъдещата учебно-тренировъчна работа със състезателите от всяка група (7–8-, 9–11-, 12–14-, и 15–17-годишни).

В трета подглава са анализирани средните нива и вариативността на признаците на физическата подготвеност при 12–14-годишни състезатели през специално-подготвителния етап. Приложена е тестова батерия, която съдържа 12 теста, условно разпределени в шест групи: за скоростно-силова издръжливост на горни крайници, коремна и гръбна мускулатура; за статично-силова издръжливост; за динамична сила на долни крайници; за бързина; за скоростна издръжливост; за подвижност на гръбначния стълб. Направеният сравнителен анализ на средните нива на изследваните признаци при двете групи 12–14-годишни състезатели по спортна аеробика, установени в началото на педагогическия експеримент показва, че получените разлики са сравнително малки, като контролната група показва леко преимущество в осем от тестовете, а експерименталната – в четири.

След приложената експериментална методика е проведено второ спортно-педагогическо тестиране. Проведеният анализ след прилагането на експерименталната методика показва предимството на експерименталната група над контролната и положителния прираст по отношение на изследваните признаци.

В четвърта подглава чрез сравнителния t-критерий на Стюдънт е направена проверка на ефективността на експерименталната методика при 12–14-годишни състезатели. Установената достоверност на разликите между средните нива на двете групи дава основание на докторанта да

твърди, че направените анализи и обобщения, с висока гаранционна вероятност ($P_t \geq 95\%$), доказват ефективността на авторската експериментална методика за комплексно развиване на заложените в нея специални физически качества на състезатели по спортна аеробика във ВГ 12–14г.

В пета и шеста подглава, по аналогичен начин, задълбочено са анализирани средните нива и вариативност на признаците на физическата подготвеност при състезателите от по-високата възрастова група (15–17-год) през подготвителния период и е направена проверка на ефективността на експерименталната методика за изследваната възрастова група. Докторантът определя, че в началото на спортно-педагогическия експеримент не съществуват значими разлики между средните нива на експерименталната и контролната групи по изследваните признаци на специалната физическа подготвеност. Това е гаранция за коректност при старта на експеримента. В резултат от приложените тренировъчни въздействия, след приключване на педагогическия експеримент, експерименталната група по всички показатели е постигнала по-добри резултати от контролната. Предимството в прирастите на експерименталната група е между 3,43 % и 68,72 %, а при 10 от показателите то е по-голямо от 10 %. Това дава основание да се счита, че предимството на по-добрата група е значимо и с висока гаранционна вероятност, което е доказателство за високата ефективност на приложената авторска експериментална методика за специална физическа подготвеност на 15–17-годишни състезатели по спортна аеробика.

В седма и осма подглава са включени оценка и оптимизиране на специалната физическа подготвеност на 12–14-годишни и на 15–17-годишни състезатели. Докторантът изразява становището, че използването на моделния подход (профил) при оценката и планирането на бъдещата учебно-тренировъчна работа с младите състезатели, ще позволи

оптимизиране на индивидуалната работа с всяка от тях и ще създаде възможност за достигане на по-високо ниво на специалната физическа подготвеност, която е база за успешното им представяне по време на състезания.

Считам, че като цяло трета глава на дисертацията е разработена оригинално и с необходимата коректност. Много добро впечатление прави прилагането на спортно-педагогическа логика в анализирането на статистическите показатели от Милена Търничкова. Това е израз на задълбочен професионален подход и дългогодишен емпиричен опит.

Четвърта глава отразява успешното решаване на поставените задачи и постигане целта на научното изследване, като безспорно доказва достоверността на научна хипотеза, чрез формулираните пет основни извода и три препоръки за практиката.

Авторефератът напълно отговаря на съдържанието на дисертационния труд и съдържа всички основни елементи на разработката. Представени са 3 научни публикации, свързани с темата на дисертационния труд. Те имат определен научен принос, отговарят на количествените изисквания от Правилника за придобиване на научни степени на НСА „Васил Левски“ и на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ и чл. 24 на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ.

2. Научни приноси

Представеният за рецензиране дисертационен труд има научни и научно-приложни приноси в областта на спортната подготовка, резултат от научно-изследователската дейност на дисертанта. Безспорно най-значимите са:

- Установено и анализирано е мястото на специалната физическа подготовка в целогодишния тренировъчен процес в спортната

аеробика и нивото на развитие на специфични за спорта физически качества във възрастов аспект.

- Изготвена е качествена оценка на нивото на развитие на физическата подготовка и моделни характеристики (профил) на изследваните признаци за двете възрастови групи.
- Създадени са две оригинални специализирани методики за подобряване на специалната физическа подготовка на състезатели по спортна аеробика.
- Научно е обоснована ефективността на двете авторски специализирани методики за подобряване на специалната физическа подготовка на състезателят по спортна аеробика.

3. Заключение

Дисертационният труд на тема: „Динамика и развитие на специалната физическа подготовка в спортната аеробика” обогатява знанията, свързани с научно-методичните основи и възрастови особености при развитие на специалната физическа подготовка на състезатели по спортна аеробика. Трудът съдържа оригинални научни приноси за теорията и практиката на спортната наука, които са резултат от изследванията на дисертанта и напълно отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за придобиване на научни степени в НСА „Васил Левски“.

Това ми дава основание убедено и категорично да предложа на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор”, в област на висше образование: 7. Здравеопазване и спорт, Професионално направление 7.6. Спорт, Докторска програма „Теория и методология на спортната наука“ на Милена Димитрова Търничкова.

Стара Загора, 01.02.2021 г.

Изготвил рецензията:

Проф. д-р Галина Дякова

Scientific area: 7. Health protection and sport

Professional direction: 7.6. Sport

Doctoral programme: Theory and methodology of Sport science

National Sport Academy „Vasil Levski“, Department „Gymnastics”

Dissertation paper for gaining the educational and scientific degree „Doctor” on
the thesis:

„DYNAMICS AND DEVELOPMENT OF SPECIAL PHYSICAL
PREPARATION IN SPORT AEROBICS”

Author of the dissertation paper: MILENA DIMITROVA TARNICHKOVA
REVIEW

By Prof. Galina Petrova Dyakova, PhD

1. Data for the doctorate, dissertation, author's summary and publications

Milena Dimitrova Tarnichkova has been entered as a Doctoral candidate on an independent preparation with the Department „Gymnastics“ by Order ZP-732 dd April 28, 2014 of the Rector of NSA „Vasil Levski“. She has been struck off the list with the right for defense on March 30, 2018 by Order ZP-619.

Internal consideration of the dissertation paper was held on 01.12.2010 at the local group. It has been established that during the education of the doctoral student and at the realization of the dissertation, all legal requirements have been observed. Procedure has been held for awarding the educational and scientific degree „Doctor” to Milena Tarnichkova, which is in conformity to the Regulations for gaining of scientific degrees in the NSA „Vasil Levski“, there are no breaches or inconformity to the requirements according to the normative documents. Decision has been taken to open a procedure on a public defense of the dissertation paper. By Order 1726/14.12.2020 a scientific jury was confirmed for holding a public defense of the dissertation paper on the thesis: „Dynamics and development of the special physical preparation in sport aerobics“.

There is no data for plagiarism.

The thesis of the dissertation paper has been dedicated to the special physical preparation in sport aerobics. Two author's methods have been developed for perfection of the special physical preparation of contestants on sport aerobics with proved effectiveness that could be applied into practice.

The author is a national contestant on sport aerobics taking part in three World competitions (1996, 1997 and 1998); Fourth rank at the World games in Lahti, Finland, 1997; finalist at the World cup in Tokyo, Japan 1997 and 1998; Fifth rank at World championship Las Vegas, USA, 1997 and Orlando, USA, 1998.

The dissertation of Milena Tarnichkova is a result of the many years experience and profound knowledge, connected with the theory and practice of sport aerobics. She is employed as a sport aerobics trainer with SC "Ahat-M"; in various periods she has been a trainer to contestants from the youth national team with medal holders from World championships; senior trainer of the national team – men and women with many medal holders from international championships, World cups, World games, European and World championships; aerobics instructor, combined gymnastics, callanetics, stretching, fit ball and step aerobics in sport halls „Spartak“, „Yuliva“ and „Yova sport“. She reads lectures and practical exercises on sport aerobics, basic and sport gymnastics, callanetics and stretching, acrobatic rock-and-roll in all departments and forms of Bachelor's and Master's degree of education in NSA "V. Levski". She is a lecturer at the Aerobics Union (AU).

The dissertation presented is in conformity with all requirements of the Regulation for gaining of scientific degrees in the NSA „Vasil Levski“. It is structured in four clearly differentiated chapters. Apart from that, it includes a preface, literature used and three enclosures. The paper is of total volume 207 pages. It is very well illustrated with 53 Figures and 23 Tables and 14 schemes. In the Literature are indicated 203 literature sources – 180 in Cyrillic alphabet and 23 in Latin. Included are 12 internet sources. The dissertation is formed up

technically very well. It is written in grand style, linguistically literate. The doctorate student uses the specific terms from the field of sport science correctly.

In the literature survey, with included five sub-chapters, Milena Tarnichkova competently, well grounded, and in a scientific style presents the theoretic treatment of the problem.

In the introduction, the actuality of the chosen for investigation problem has been indicated, as well as the necessity of its development. Milena Tarnichkova analyses skillfully the investigated scientific papers and connects them to the specific peculiarities of the sport aerobics.

In the second sub-chapter, a detailed presentation has been made of the physical qualities in the gymnastics – strength, endurance, speed, flexibility and dexterity.

The third sub-chapter includes the methods for development of physical qualities, age peculiarities and sensitive periods.

In the fourth sub-chapter, the doctorate student manifests her conviction in the importance of the yearly planning of physical preparation in the training process, including planning of the means and time for special physical preparation in the yearly cycle as a main factor for high achievements.

Fifth sub-chapter is dedicated to the control on the physical preparation while the attention is directed to the test method for revealing both the structure and defining the qualitative and quantitative characteristics of physical preparation of the individual.

At the end of the theoretic treatment is formulated the hypothesis that “working out of specialized complexes of exercises and their application during the various stages from the preparation would increase the level of the significant motor qualities of the contestants in sport aerobics” giving a precise notion of the essence of the empiric investigation.

In the second chapter, the methodology of the scientific investigation is put. The aim and resulting out of it five tasks have been clearly and concretely formulated outlining the correct trend and order of the scientific investigation. The subject, object and contingent are indicated correctly. Adequate and effective methods of investigation covering fully its requirements have been chosen. The investigation itself has been realized in five stages, with clear and exact presented organization. In this chapter two author's experimental methods have been put in, for improvement of the specific motor qualities of the sport aerobic contestants of the age group 12–14 and 15–17 years.

The third main chapter of the dissertation paper „Analysis of the results“, consists of six sub-chapters and is of volume 81 pages.

The first sub-chapter is dedicated to analysis of the duration of the training occupation in sport aerobics and its parts during the various stages and periods of preparation. The investigation carried out by the doctorate student includes 10-years period of recording and reporting of the training loading in the sport aerobics (since 2003 till 2013). The empiric data has been processed, divided and analyzed per age groups (12–14; 15–17 and over 18 years). The time spared for the separate parts of training and the percentage of the duration of the physical preparation in training has been established. The summarized data from the analysis serves to the author as a starting point at offering of quantitative values in the experimental methods.

In the second sub-chapter of the dissertation paper the dynamics of development of the main signs of the special physical preparation in age aspect has been analyzed. In it, the doctorate student generalizes that the level of development of the motor qualities of sport aerobics contestants in age aspect improves at almost all investigated indices, while the growth in the average values between the lowest and highest is statistically significant for 9 out of the 12 tests. The investigation carried out creates possibility for defining the

emphasis for future educational-training work with each group (7–8-, 9–11-, 12–14-, и 15–17-years old individuals).

In third sub-chapter, the average levels and variety of indications of physical preparation with 12–14-years old contestants during the especially preparation stage have been analyzed. Test battery has been applied containing 12 tests, conditionally distributed into six groups: for speed-force endurance of upper limbs, abdominal and back muscles; for static-force endurance; for dynamic force of lower limbs; for speed; for speed endurance; for spinal column mobility.

The carried out comparative analysis of the average levels of the investigated indications with both groups 12–14-years old sport aerobics contestants, established at the beginning of the pedagogical experiment shows that the differences got are comparatively insignificant, while the control group shows slight advantage in eight of the tests, while the experimental one – in four.

After the applied experimental methods, second sport-pedagogical testing has been carried out. The analysis carried out after the application of the experimental methods shows the advantage of the experimental group over the control one and the positive growth as concerns the investigated indications.

In fourth sub-chapter through the comparative Student's t-criterion check-up is made of the effectiveness of the experimental methods with 12–14-years old contestants. The established reliability of differences between the average levels of both groups gives a reason of the doctorate student to claim that the analyses and generalizations made, of high guarantee probability ($P_t \geq 95\%$), prove the effectiveness of author's experimental methods for complex development of the set in it special physical qualities of sport aerobics contestants in the group 12–14 years old individuals.

In fifth and sixth sub-chapter, in an analogic way are analyzed profoundly the average levels and variability of indices from the higher age group (15–17-years) during the preparation period and a check-up is made of the effectiveness

of the experimental methods for the investigated age group. The doctorate student defines that in the beginning of the sport-pedagogical experiment there are no significant differences between the average levels of the experimental and control groups on the indications investigated for the specific physical preparation. It is a guarantee for correctness at the start of the experiment. As a result of the applied training influences, after concluding of the pedagogical experiment, the experimental group on all indices has reached better results than the control one. The advantage in the growths of the experimental group is between 3,43 % and 68,72 %, and with 10 of the indices it is bigger than 10 %. It gives a reason to deem that the advantage of the better group is significant and with high guarantee probability, which is a proof for high effectiveness of the applied author's experimental methods for special physical preparation of 15–17-years old sport aerobics contestants.

In seventh and eighth sub-chapter an assessment and optimization are included of the special physical preparation of 12–14-years old and 15–17-years old contestants. The doctorate student expresses the opinion that using the model approach (profile) at the assessment and planning of the future educational-training work with young contestants would allow the optimization of the individual work with each of them and would create a possibility for reaching of higher level of the special physical preparation, that is a base of their successful presentation during competitions.

I deem that as a whole, the third chapter of the dissertation has been developed authentically and with the necessary correctness. Very good impression makes the application of sport-pedagogical logic in analysing the statistic indices of Milena Tarnichkova. It is a sign of a profound professional approach and many-years empiric experience.

The fourth chapter reflects the successful solving of the tasks set and achievement of the aim of the scientific investigation, and proves indisputably a

scientific hypothesis, through the formulated five main conclusions and three recommendations for the practice.

The author's summary fully corresponds to the content of the dissertation paper and contains all main elements of the development. Three scientific publications are presented, connected to the theme of the dissertation paper. They have a certain scientific contribution, and conform to the quantitative requirements of the Regulation for gaining of scientific degrees of the NSA „Vasil Levski” and of the minimum national requirements on Art. 26, par. 2 and 3, of the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria.

2. Scientific contributions

The presented for reviewing dissertation paper has scientific and scientific-applicable contributions in the field of sport preparation, a result of the scientific-investigation activity of the dissertation writer. Indisputably the most significant ones are the following:

- The place of the special physical preparation in the year-round training process in the sport aerobics and the level of development of specific for the sport physical qualities in age aspect has been analyzed and established.
- Qualitative assessment has been prepared of the level of development of the physical preparation and model characteristics (profile) of the investigated indications of both age groups.
- Two original specialized methods have been created for improvement of the special physical preparation of sport aerobics contestants.
- The effectiveness of both author specialized methods for improvement of the special physical preparation of sport aerobics contestants has been scientifically grounded.

3. Conclusion

The dissertation paper on the theme: „Dynamics and development of the special physical preparation in sport aerobics” enriches the knowledge,

connected with scientific-methodical principles and age peculiarities with development of the special physical preparation of sport aerobics contestants. The paper contains original scientific contributions to the theory and practice of the sport science, that are a result of the investigations of the dissertation writer and fully corresponds to the requirements of the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Regulation for acquiring of scientific degrees in the NSA „Vasil Levski“.

All this gives me a ground with conviction and explicitly to offer the esteemed scientific jury to award the educational and scientific degree „Doctor“, in the field of higher education: 7. Health-protection and sport, Professional direction 7.6. Sport, Doctor's programme „Theory and methodology of sport science to Milena Dimitrova Tarnichkova.

Stara Zagora, 01.02.2021

Review prepared by:

Prof. Galina Dyakova, PhD