

processing by operator of man-machine systems, publishing house “Engineering technology”, Moscow.

9. Ponomarenko, V.A. and Zavalova, N.D. (1975), *Psychology of pilot's behavior in emergency situation*, publishing house “VVS_Voenizdat”, Moscow.

10. Ed. Lomov, B.F. (1967), *Problems of engineering psychology*, publishing house “Science”, Moscow.

11. Ed. Lloyd A., Lederman W., Ayvazyan, S.A. and Tyurina, Y.N. (1990), *Applied statistics reference book*, 2 volumes, V. 2: English translation, publishing house “Finances and Statistics”, Moscow.

12. Fadeev, M.A. (2008), *Elementary processing of experiment outcome*, publishing house “Fallow Deer”, Saint-Petersburg, pp. 128.

Контактная информация: kgvf@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 12.10.2014.

УДК 796.82

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДЕЙСТВИЙ ЮНЫХ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ НА ОСНОВЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Дмитрий Владимирович Белых-Силаев, преподаватель, Военный университет Министерства обороны России (ВУМО), г. Москва; Геннадий Николаевич Германов, профессор, доктор педагогических наук, Чингис Тагирович Иванков, профессор, доктор педагогических наук, Педагогический институт физической культуры и спорта (ПИФКИС) Московского городского педагогического университета, г. Москва

Аннотация

Тренировочный процесс юношей-борцов греко-римского стиля должен опираться на широкое использование мультимедийных технологий, компьютерное моделирование, интерактивные методы, использование которых актуализирует на новом витке научного осмысления проблему наглядных методов в современной системе обучения и тренировки. Использование мультимедийных средств признается необходимым и востребованным в тренировочном процессе юных спортсменов, и хотя они полностью не могут, да и не должны заменить тренера, вместе с тем их использование в обучении позволяет представить элементы осваиваемой техники более детально, увидеть собственные ошибки исполнения на экране, соотнести свою технику с техникой эталонной группы. Цель проведенного исследования – обоснование возможности и эффективности использования мультимедийных средств для визуализации действий юных борцов греко-римского стиля в процессе выполнения заданий по технико-тактической подготовке с помощью разработанного авторского программно-методического мультимедийного комплекса «Wrestling multimedia (Борьба мультимедиа)».

Ключевые слова: юношеский спорт, греко-римская борьба, технико-тактическая подготовка, интерактивные задания, визуализация, мультимедийные средства.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.10.116.p34-39

VISUALIZATION OF THE ACTIONS OF THE YOUNG GREEK-ROMAN STYLE WRESTLERS ON THE BASIS OF THE MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE COURSE OF PERFORMANCE OF THE TECHNICAL AND TACTICAL PREPARATION TASKS

Dmitry Vladimirovich Belykh-Silayev, the teacher, Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow; Gennady Nikolaevich Germanov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Chingis Tagirovich Ivankov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Teacher Training Institute of Physical Culture and Sport Moscow City Teacher Training University, Moscow

Annotation

Training process of the young wrestlers of the Greek-Roman style has to rely on the wide use of the multimedia technologies, computer modeling, interactive methods which use makes actual the problem

of visual teaching methods in modern system of education and training on a new round of the scientific judgment. Application of the multimedia means is admitted as necessary and demanded for the training process of the young athletes and though they can't and shouldn't completely replace the trainer, at the same time their use for the training allows presenting the elements of the mastered technique in details to see own errors in the execution on the screen, to correlate the individual technique to the reference group technique. The purpose of the conducted research – justification of the opportunity and efficiency of the multimedia means application for visualization of the actions of the young wrestlers in the Greek-Roman style in the course of performance of the technical and tactical preparation tasks by means of the developed author's program and methodical multimedia complex "Wrestling multimedia".

Keywords: youthful sport, Greco-Roman wrestling, technical and tactical preparation, interactive tasks, visualization, multimedia means.

ВВЕДЕНИЕ

Технологии подготовки потенциального резерва в юношеском спорте с неизбежностью должны учитывать не только передовые системы упражнений, приводящие к росту спортивно-технического мастерства, но и широко опираться на современные мультимедийные технологии, компьютерные программы мультипликации, кадрового расчленения целостного действия, использование которых актуализирует на новом витке научного осмысления проблему наглядных методов в современной системе обучения и тренировки [3, 7]. Можно утверждать, что процесс доставки информации до борца путем объяснения и показа тренером технико-тактических действий как метод непосредственной наглядности во многом устарел и не отвечает велению времени, поскольку существуют более эффективные и продуктивные проекционные способы представления информации об изучаемом движении, среди которых можно отметить методики биомеханического видеоанализа техники движений при оценке технической подготовленности спортсменов, использование систем имитационного моделирования, программного обеспечения «Dartfish», измерительной системы «Оптоджамп», можно выделить видеосъемку с системой видеоанализа и пр. Алгоритмизация и автоматизация человеческой деятельности, опирающиеся на использование современных информационных технологий, разработанных на основе использования достижений вычислительной и телекоммуникационной техники, позволяют создать необходимые условия для рационального управления тренировочным процессом на основе объективизации знаний о различных сторонах специальной подготовленности спортсменов. Вот почему, использование мультимедийных средств признается необходимым и востребованным в тренировочном процессе юных спортсменов, и хотя они полностью не могут, да и не должны заменить тренера, вместе с тем их использование в обучении позволяет представить элементы осваиваемой техники более детально, увидеть собственные ошибки исполнения на экране, соотнести свою технику с техникой референтной (эталонной) группы.

Помимо всего, использование мультимедиа делает процесс обучения более эффективным за счет включения в этот процесс эмоций. Мультимедийные средства обучения повышают мотивацию к обучению за счет их новизны [2, 8]. Таким образом, использование мультимедийных средств в обучении имеет ряд преимуществ перед традиционной методикой обучения, среди которых:

- 1) возможность формирования глубоких и прочных знаний благодаря интерактивному воздействию мультимедийных средств обучения на когниции, то есть психические познавательные процессы – ощущение, восприятие, внимание, память, представление, воображение, мышление, речь, а также на эмоции человека, дает возможность проводить тренировку на высоком эмоциональном фоне;
- 2) возможность практической отработки полученных знаний, формирования умений и устойчивых навыков в системе обратной связи;
- 3) развитие у учащихся интереса к избранному виду спорта;
- 4) повышение уровня мотивации к обучению;

5) возможность развития различных типов мышления, таких как предметно-действенное, абстрактно-символическое, словесно-логическое, наглядно-образное, творческое (креативное);

6) решение проблемы снижения нагрузки на тренера;

7) возможность осуществления обучения дистанционно, путем проведения совместных тренировок по видеомостам между тренерами и борцами, находящимися на больших расстояниях друг от друга, в разных регионах страны, в разных странах мира, что делает возможным и облегчает доступ к тренерам и борцам элитной группы.

Однако, несмотря на отмеченную значимость использования электронных и коммуникационных средств представления информации, теоретические и практические аспекты использования мультимедийных средств на начальных этапах обучения основам технико-тактических действий юных борцов греко-римского стиля исследованы явно недостаточно. Цель проведенного исследования – обоснование возможности и эффективности использования мультимедийных средств для визуализации действий юных борцов греко-римского стиля в процессе выполнения заданий по технико-тактической подготовке с помощью разработанного авторского программно-методического мультимедийного комплекса «Wrestling multimedia (Борьба мультимедиа)».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как показало предварительное анкетирование, ряд тренеров скептически относятся к возможностям мультимедийных средств, придерживаются традиционной методики, поскольку применение мультимедийных средств требует от тренерско-преподавательского состава повышения квалификации и творческого подхода к процессу обучения. В ряде случаев нежелание тренерско-преподавательского состава овладевать новыми компетенциями препятствует внедрению мультимедийных средств в процесс обучения юных спортсменов. На сегодня отсутствуют технологические подходы по активному использованию мультимедийных средств в тренировочном процессе юношей по греко-римской борьбе, не сложилась в полной мере культура применения мультимедийных средств в среде педагогов по спортивной борьбе, не разработан единый смысловой и логический алгоритм, описывающий применение мультимедийных средств в учебно-тренировочном процессе [1, 4].

Педагогический эксперимент проводился с сентября 2013 г. по апрель 2014 г. на модели подготовки юных борцов СШОР при Колледже физической культуры и спорта «Спарта» (далее – СШОР) в г. Москве. Для изучения влияния мультимедийных средств при формировании визуального образа изучаемых движений в процессе выполнения заданий по технико-тактической подготовке были организованы экспериментальная и контрольная группы – по 12 человек в каждой. Как показало исходное тестирование, эти группы были идентичны по своим физическим и технико-тактическим показателям ($P > 0,05$). В контрольной группе методика обучения и закрепления спортивных технико-тактических действий занимающихся проводилась по традиционно принятой программе СШОР. Программа СШОР по единоборствам только декларирует эффективность обучения технико-тактическому мастерству, спортсмены контрольной группы в лучшем случае успевают только ознакомиться с тем или иным видом разнообразных приемов на базе методических разработок начального обучения. Как правило, обучение по такой схеме не дает возможности закрепить когнитивные, то есть психические познавательные процессы (ощущение, восприятие, внимание, память, представление, воображение, мышление, речь), не дает возможности проводить тренировку в сравнительной наглядной среде. Выявлено, что в СШОР упускают сенситивный период развития основных физических качеств и применение элементов имитационных борцовских игр.

В экспериментальной группе применялась разработанная нами обучающая мультимедийная программа «Wrestling multimedia» – система физических упражнений спор-

тивных единоборств с элементами спортивных и имитационных борцовских приемов. Она учитывала чувствительные периоды развития основных физических качеств и применение элементов имитационных борцовских игр. Педагогические рекомендации в экспериментальной группе были нацелены на выполнение индивидуальных и групповых заданий [1, 5, 6], развивающих самостоятельность и образное мышление юных борцов при выполнении технических приемов из спортивных единоборств, при этом поступающая информация осмысливалась и считывалась с мониторов и экранов визуальным восприятием, которые были установлены в борцовском зале на стенах по периметру ковра, на них демонстрировалась эталонная техника выполнения основного приема, тактические подготовки основного приема, защиты от приема и контрприемы, коронные приемы схваток сильнейших спортсменов, проецировались соревнования спортсменов данной возрастной категории, прокручивались ролики вчерашних тренировок данного спортсмена, прошедшего текущего спарринга между борцами, что позволяло борцу интерактивно в режиме «онлайн» принимать правильные решения и выбирать оптимальный для него вариант заданий для технико-тактического совершенствования [2, 3, 4]. Заметим, что количество юных борцов, проявивших себя активно в самостоятельной отработке индивидуальных коронных приемов в занятиях единоборствами, к концу педагогического эксперимента выросло на 33%.

Технология технико-тактической подготовки «Wrestling multimedia» для юных борцов включала набор роликов визуального восприятия действий и была наполнена проекционным материалом, решающим те или иные задачи подготовки. Так, в отдельные периоды годичного цикла менялся акцент в проекции тех или иных материалов: в подготовительный период специальная мультимедийная подготовка составляла 35% времени тренировок, при этом корректировались базовые основы техники, расширялась ориентировочная основа действий, отрабатывались основные опорные точки, закреплялось и совершенствовалось ведущее звено техники. При этом контроль сознания в большей степени касался составляющих элементов техники, частных деталей, он все время сличался с поступающими с экрана рекомендациями тренера, советами спортсменов-разрядников, имеющих более высокую квалификацию, которые записывались в интерактивном режиме на видео в результате группового обсуждения, представлялись начинающему спортсмену как уроки школы спорта. В предсоревновательный период специальная мультимедийная подготовка достигала 50% времени занятий, при этом проекционная основа действий отражала спарринги самого спортсмена, прокручивались ролики только что выполненного действия, акцентировалось внимание в схватках на коронных приемах юноши-борца, его возможностях в схватке против конкретного соперника и прочее. На этом этапе объем времени из указанного лимита на практические задания распределялся пропорционально между заданиями технического совершенствования – 35%, где предшествующая мультимедийная подготовка составляла 15%; для формирования тактического совершенствования – 40%, где предшествующая мультимедийная подготовка составляла 20%; для развития образности мышления, других психических качеств и психомоторных способностей – 25%, где предшествующая мультимедийная подготовка составляла 10%. В соревновательный период мультимедийная подготовка достигала 65% от общего времени тренировки, позволяла визуализировать действия юных борцов греко-римского стиля в процессе выполнения заданий по технико-тактической подготовке.

Применение мультимедийного программно-методического комплекса «Wrestling multimedia» способствует повышению объема, разносторонности и качественной эффективности технико-тактических действий за счет соединения методом визуализации действий на основе использования мультимедийных средств и последующей практической отработкой действий в условиях выполнения заданий по технико-тактической подготовке [1, 2, 3]. Синтез этих сторон подготовки является психологически и физиологически обоснованным и позволяет активизировать образное мышление, развить базовые способ-

ности предвосхищения, прочувствовать и спроектировать действия соперника, уменьшить время принятия решений и общее время двигательного действия (приема). Развиваемые в такой сопряженной схеме обучения психомоторные способности юных борцов закладывают фундамент будущего спортивного роста при овладении сложными борцовскими приемами с последующим их совершенствованием.

Установлено, что освоение практических заданий по технико-тактическому совершенствованию у спортсменов экспериментальной группы при изучении приемов единоборств в единстве с содержанием внедренного программно-методического комплекса «Wrestling multimedia» приводит к существенному уменьшению времени овладения действиями у юных борцов: технического совершенствования – на 16,5%, тактического совершенствования – на 14,5%, развития образности мышления – на 17,1%, других способностей и психомоторных качеств – на 11,5%.

Экспериментально доказано, что освоение единоборств в единстве с содержанием мультимедийной образовательной программы в экспериментальной группе приводит к увеличенному количеству сданных технико-тактических нормативов – 85% в экспериментальной группе, для сравнения в контрольной группе – 35% сдавших нормативы ($P < 0,05$). Внедрение в тренировочный процесс юных борцов греко-римского стиля программно-методического комплекса «Wrestling multimedia» содействует усвоению ведущих элементов единоборств программы СШОР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артамонов, С. В. Теоретико-методические основы организации тренировочных и соревновательных нагрузок в микро-, мезо- и макроциклах подготовки юных дзюдоистов / С.В. Артамонов, В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов // Культура физическая и здоровье. – 2012. – № 2 (38). – С. 49-52.
2. Белых-Силаев, Д.В. Мультимедиа технологии в образовании / Д.В. Белых-Силаев, Ч.Т. Иванков, Г.В. Миронов // Информационный бюллетень УМО вузов по образованию в области военного управления ВС РФ по гуманитарно-социальным специальностям. – 2013. – № 7. – С. 28-33.
3. Белых-Силаев, Д.В. Современное применение мультимедийных средств в обучении технико-тактическим действиям борцов вольного и греко-римского стилей / Д.В. Белых-Силаев, Ч.Т. Иванков // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения : материалы 4-ой науч.-практ. конф. с междунар. участием Пед. ин-та физ. культуры и спорта Мос. гос. пед. ун-та, 15-16 мая 2014 г. / Мос. гос. пед. ун-т. – М., 2014. – С. 70-73.
4. Гаданов, А.Ш. Профессионально-личностное развитие спортсменов-единоборцев с применением интерактивных методов педагогического воздействия: на примере дзюдо : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Гаданов Алим Шалауатович ; [Место защиты: Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова]. – СПб., 2012. – 24 с.
5. Германов, Г.Н. Методология конструирования двигательных заданий в спортивно-педагогическом процессе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Германов Геннадий Николаевич ; [Место защиты: Волгогр. гос. акад. физ. культуры]. – Волгоград, 2011. – 56 с.
6. Германов, Г.Н. Тренировочное (двигательное) задание – структурно-функциональная единица спортивно-педагогического процесса : психолого-педагогический аспект проблемы / Г.Н. Германов // Теория и практика физ. культуры. – 2011. – № 6. – С. 94-99.
7. Моделирование динамических соревновательных ситуаций на занятиях по единоборствам с использованием тренажерных устройств / Ч.Т. Иванков, И.С. Зенченко, Г.Д. Костин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 6 (112). – С. 79-82.
8. Соловьев, А.Б. Педагогические условия использования средств мультимедиа в совершенствовании образовательного процесса по дисциплине «гимнастика» в вузе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Соловьев Анатолий Борисович ; [Место защиты: Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина]. – Тамбов, 2010. – 20 с.

REFERENCES

1. Artamonov, S.V., Nikitushkin, V.G. and Germanov, G.N. (2012), “Theoretical-methodical bases of the organization of training and competitive loadings in micro, meso- and macrocycles of training of young judoists”, *Kultura fizicheskaja i zdorove*, No. 2 (38), pp. 49-52.
2. Belykh-Silayev, D.V., Ivankov Ch.T. and Mironov, G. V. (2013), “Multimedia of technology in education”, *Newsletter of UMO VVUZOV by training in the field of military management of Russian Armed Forces on humanitarian and social specialties*, No. 7, pp. 28-33.
3. Belykh-Silayev, D.V. and Ivankov, Ch.T. (2014), “Modern application of multimedia means in training in technical and tactical actions of wrestlers of free and Greek-Roman styles”, *Innovative technologies in sport and physical training of younger generation, materials of the 4th scientific and practical conference with the international participation PIFKIS MGPU, on May 15-16, 2014*, publishing house “MSPU” Moscow, pp. 70-73.
4. Gadanov, A.Sh. (2012), *Professional and personal development of athlete’s martial artists with application of interactive methods of pedagogical influence: on the example of judo*, dissertation, St. Petersburg, Russian Federation.
5. Germanov, G.N. (2011), *Methodology of designing of impellent tasks in sports-pedagogical process*, dissertation, Volgograd, Russian Federation.
6. Germanov, G.N. (2011), “Training (motive) task – structurally functional unit of sports and pedagogical process : psycho-pedagogical aspect of the problem”, *Teorija i praktika fizicheskoj kultury*, No. 6, pp. 94-99.
7. Ivankov Ch.T., Zenchenko I.S. and Kostin G.D. [etc.] (2014), “Modeling of dynamic competitive situations on classes in single combats of c use of training devices”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 6 (112), pp. 79-82.
8. Solovyov, A.B. (2010). *Pedagogical conditions of use of means of multimedia in improvement of educational process on discipline “Gymnastics” in higher education institution*, dissertation, Tambov, Russian Federation.

Контактная информация: 014130@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.10.2014.

УДК 799.322

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКОВ ИЗ ЛУКА К
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Александр Эдуардович Болотин, доктор педагогических наук, профессор,
Владислав Владимирович Бакаев, кандидат педагогических наук, доцент,
Санкт-Петербургский государственный политехнический университет*

Аннотация

В статье представлены результаты исследований авторов по обоснованию педагогической модели подготовки стрелков из лука к соревновательной деятельности. Данная модель включает целевые установки, содержание деятельности тренерского состава по подготовке стрелков из лука к соревновательной деятельности. Кроме того, она включает методическую систему подготовки; средства, формы, методы тренировки, а также формируемые качества, необходимые стрелкам из лука для эффективной соревновательной деятельности. В процессе педагогического эксперимента доказана высокая эффективность разработанной педагогической модели подготовки стрелков из лука к эффективной соревновательной деятельности.

Ключевые слова: педагогическая модель; стрелки из лука; соревновательная деятельность; средства технической, тактической, морально-психологической и физической подготовки; эффективность стрельбы из лука.