

УДК 796.011.3

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОПРЯЖЕННОГО РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ И ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ДЕВОЧЕК СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Владимир Юрьевич Карпов, доктор педагогических наук, профессор, Российский государственный социальный университет (РГСУ), г. Москва; Наталия Владиславовна Марьина, кандидат педагогических наук, доцент, Поволжская государственная социально-гуманитарная академия г. Самара; Константин Константинович Скоросов, кандидат педагогических наук, доцент, Пензенский государственный университет, г. Пенза

Аннотация

В школьной спортивной практике еще не сложилась эффективная система скоростной подготовки учащихся. Не разработаны основные сопряженные тренировочные средства развития скоростных способностей, не выработаны методические положения, обеспечивающие рост скорости бега у занимающихся различных типологических групп. Отсутствуют материалы, связанные с управлением скоростной подготовкой школьниц на уроках физической культуры, несовершенна система контроля их скоростных возможностей. Анализ литературных источников показывает, что данная проблема нуждается в дальнейшей теоретической и экспериментальной разработке.

Ключевые слова: физическая, техническая подготовка, девочки, средний школьный возраст, двигательный навык, физические качества, подвижные игры, физические упражнения, школьная программа.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2015.06.124.p91-96

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE INTERFACED DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES AND FORMATION OF TECHNIQUE OF MOTION ACTIONS AT GIRLS OF SECONDARY SCHOOL AGE

Vladimir Yurievich Karpov, the doctor of pedagogical sciences, Professor, Russian State Social University, Moscow; Natalia Vladislavovna Marina, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Volga state Social-Humanitarian Academy, Samara; Konstantin Konstantinovich Skorosov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Penza State University

Annotation

In school sports practice there was no effective system of speed training for the pupils yet. The main interfaced training development tools of speed abilities aren't developed, the methodical provisions providing the growth of speed of the run among the engaged of various typological groups aren't elaborated. There are no materials connected with management of the speed training of the schoolgirls at lessons of physical culture, the monitoring system of their speed opportunities is imperfect. The analysis of references shows that this problem needs further theoretical and experimental development.

Keywords: physical, technical training, girls, secondary school age, motor skill, physical quality, outdoor games, exercise, school program.

ВВЕДЕНИЕ

Школьная спортивная практика свидетельствует о низком уровне скоростной подготовленности у многих девочек среднего школьного возраста [2, 3]. В этот возрастной период начинают заметно замедляться годовые приросты их результатов в беге на короткие дистанции, а у трети занимающихся они с возрастом стабилизируются или даже ухудшаются [8].

Большинство авторов [3] рассматривали проблемы развития скоростных способностей у юных и квалифицированных спортсменов и только отдельные специалисты [2, 4, 6] изучали данные вопросы у учащихся в процессе учебных занятий по физической

культуре.

Стабильный рост результатов в беге на короткие дистанции у учащихся возможен только при условии, что техника скоростного бегового упражнения отражается на соответствующем уровне развития скоростных качеств. Данная закономерность проявляется более выражено, если учитывать типологические особенности занимающихся [6].

При определении педагогами направленности скоростной подготовки школьников часто акценты в формировании их физической или технической подготовленности делаются интуитивно и не всегда правильно, а развитие скоростных качеств в основном осуществляется в отрыве от формирования техники скоростного бега [6, 7].

До настоящего времени не разработан механизм подбора средств сопряженного развития скоростных способностей и формирования техники скоростного бега, не выявлена оптимальная структура кинематических и динамических характеристик бега на скорость, практически не учитываются типологические особенности девочек при развитии их скоростных качеств.

Разнонаправленность скоростной подготовки девочек среднего школьного возраста различных типологических групп, противоречивость точек зрения специалистов, не разработанность многих аспектов их скоростной подготовки позволили сформировать научную проблему, требующую своего решения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основными сторонами учебного процесса в школе по физической культуре являются физическая и техническая подготовка, от правильного сочетания и взаимосвязи которых во многом зависит уровень подготовленности школьников [8].

В процессе многолетнего обучения в школе в основе процессов развития физических качеств и формирования двигательных навыков лежат физиологические закономерности изменения различных функций организма человека [9]. Формирование двигательного навыка происходит при взаимодействии двигательных и вегетативных функций, а его совершенствование возможно лишь при наличии развитой физиологической основы качественных особенностей двигательной деятельности.

Взаимосвязь физических качеств и двигательных навыков специфична при разной двигательной деятельности, в различные возрастные периоды при различном уровне физического состояния [5].

Взаимосвязь содержания и формы физического упражнения – это связь качеств и навыков, находящихся в единстве и противоречии. В процессе развития формы содержанию отводится решающая роль, поэтому необходимо акцентировать развитие физических качеств в связи с данной двигательной деятельностью [6].

По мнению специалистов [2, 3], в учебном процессе по физической культуре важно сопрягать направленность физической и технической подготовки учащихся, постоянно приводить в соответствие сложный координационный механизм техники и непрерывно меняющейся физической подготовленности занимающихся.

Рассмотрение вопросов формирования техники двигательных действий в отрыве от физической подготовленности является методологической ошибкой. Для правильной оценки роли физической и технической подготовленности учащихся в достижении спортивного результата важно уметь определить их степень взаимосвязи [6].

Выявление характеристик взаимосвязи физических качеств и техники двигательных действий способствует подбору эффективных тренировочных средств, дает возможность управлять процессами обучения технике двигательных действий школьной программы, развития необходимых физических качеств, добиваться большей двигательной результативности при выделенном времени учебной программой на данный раздел [6].

Учителя физической культуры в процессе учебной деятельности часто разнонаправленно развивают физические качества и формируют технику движений в соответ-

ствии со школьной программой. По мнению специалистов, эти задачи должны решаться в единстве и взаимосвязи. А.А. Тер-Ованесян, И.А. Тер-Ованесян [10] считают обучение наиболее важной из них, что обусловлено следующими причинами:

- обучение предшествует решению развивающих задач;
- период формирования двигательных навыков более продолжительный, а временной отрезок развития физических качеств ограничен;
- целенаправленное развитие физических способностей способствует освоению и воспроизведению элементов изучаемого двигательного действия в целом.

Соблюдение оптимальной последовательности обучения технике двигательных действий основывается на признании систематичности важного условия успешной двигательной деятельности человека [2]. Целесообразно определить такие движения, от которых во многом зависит обучение изучаемого двигательного действия. Эти части, фазы и элементы движения специалисты [6] называют основой двигательного действия.

Процесс обучения технике двигательного действия специалисты [10] разделяют на три этапа: ознакомление, овладение техникой, совершенствование в выполнении движения. Положительный перенос двигательных навыков осуществляется в сходных по структуре действиях и чаще с более сложных движений на простые. Отрицательный перенос двигательных навыков наблюдается тогда, когда затруднено дифференцирование элементов движений [6, 8]. Н.А. Бернштейн такой перенос двигательного навыка называет «симуляционной интерференцией», когда в действие вовлекаются различные уровни управления движениями. В этом случае на каждом учебном занятии необходимо обучать школьников только одному упражнению. При овладении двигательными навыками, имеющими конкурирующие черты, необходимо последовательно обучать одному движению, а затем другому.

Если в технике изучаемых упражнений отсутствуют конкурирующие элементы, то целесообразно обучать технике этих упражнений. Перенос навыка следует рассматривать с позиций установления рациональной последовательности изучения техники упражнений, с позиций освоения более сложных движений [8]. Результативность обучения двигательным действиям зависит от сформированности цели, заинтересованности преподавателя и двигательных возможностей занимающихся [1], сформированности потребности к занятиям физической культурой у школьников.

Обучение технике двигательных действий и развитие физических качеств – взаимосвязанные стороны подготовки учащихся на уроках физической культуры. Овладение техникой двигательных действий и развитие физических качеств часто отдалены друг от друга, как в процессе урока физической культуры, так и в серии уроков [2, 5, 6]. В зависимости от задач урока, уровней технической подготовленности и физического состояния обучаемого целесообразно соблюдать определенное соотношение между временем, отводимым на формирование техники двигательных действий и развитие физических качеств [5, 6]. При нарушении этих временных соотношений заметно снижается результативность тестовых заданий.

По мнению специалистов [2, 5, 7, 8], развитие физических качеств – важная предпосылка к овладению техникой двигательных действий школьной программы. Совершенствование координационных способностей учащихся – важное условие для успешного обучения технике двигательных действий [1]. Для эффективного решения двигательной задачи также доказана необходимость развития силовых способностей. Г.Н. Германов [3] полагает важность развития силы в структуре спортивного упражнения.

Развитие выносливости также обуславливает успешность овладения техникой двигательных действий. Данное физическое качество позволяет сохранить стабильную структуру двигательных действий в процессе их многократного выполнения [8].

Выявлены и результаты важности быстроты движения в процессе обучения двигательным действиям [7]. Развитие гибкости и устойчивости к равновесию, по мнению

специалистов [1, 5, 7, 10], способствует овладению пространственными параметрами техники двигательным действиям.

Умение произвольного расслабления мышц - важное условие совершенствования техники движений. Ими отмечается высокая значимость упражнений, способствующих расслаблению мышц, для исправления ошибок и сохранения работоспособности в процессе урока физической культуры.

В.М. Зацюрский делит средства контроля успешности обучения спортивной технике на три группы: сопоставительные, индивидуальные, должные. Специалисты используют различные тесты для оценки физического состояния человека, применяют средства психодиагностики для оптимизации физического воспитания учащихся.

В беге на различные дистанции можно судить о технике движений по соотношению между длиной и частотой шагов [2, 4, 7]. Умение «слушать» свой организм и правильно интерпретировать его сигналы - залог успеха в овладении техникой двигательных действий. На начальных этапах обучения часто возникают двигательные иллюзии, неточности двигательных действий, внесения в технику движений новых деталей [8].

Специалисты [2, 3, 6, 7] указывают на необходимость развивать у школьников «чувство движения», «чувство величины усилия», «чувство скорости», «чувство снаряда». Ученики с более тонкими двигательными ощущениями быстрее овладевают двигательными действиями, точнее исправляют допущенные ошибки, их движения координированы.

Определение оптимальных сроков обучения детей технике двигательных действий школьной программы являются важным направлением планирования обучения в среднем общеобразовательном учреждении. По мнению А.А. Гужаловского, возраст 7-11 лет – наиболее благоприятный период для обучения двигательным действиям учащихся. Способность к овладению движениями в этом возрасте объясняется высокой чувствительностью организма детей к различным раздражителям, возможностью проявлять интерес к физическим упражнениям [9]. Обучение спортивной технике важно начинать в 7-11 лет, так как в этом возрасте детей легче заинтересовать игровой деятельностью и двигательной активностью [5].

В школьном возрасте необходимо развивать силу различных мышечных групп и гибкость во всех суставах, осваивать бег, плавание, лыжные гонки, бег на коньках, которые составляют большинство спортивных упражнений [8]. Подвижные игры и физические упражнения, развивающие координацию, чувство времени и пространства, ритmicность, должны стать главным содержанием программы физического воспитания детей [8].

Оценивая двигательные возможности детей и подростков, необходимо учитывать не только хронологический возраст, но и биологический, которые либо совпадают, либо различаются на 1-3 года [6, 7]. Урок физической культуры можно превратить в целенаправленный учебный процесс, имея четко выраженные количественные и качественные показатели взаимосвязи физической и технической подготовленности учащихся [8]. Это обеспечит эффективное развитие физических качеств с учетом их реализации в конкретном упражнении школьной программы, позволит сформировать технику движений школьной программы, которые в большей мере способствуют проявлению физического потенциала школьника [5]. Выявление закономерностей взаимосвязи физической и технической подготовленности позволит осуществить дифференцированный подход к выбору и распределению тренировочных средств на уроке физической культуры [3].

В процессе учебных занятий учитель физической культуры решает задачи обучения и совершенствования техники двигательных действий, развития физических качеств. Эти задачи необходимо решать в единстве и взаимосвязи.

Процесс обучения технике двигательных действий специалисты [2] разделяют на три этапа: ознакомление, овладение техникой, совершенствование в выполнении. Л.П.

Матвеев положительный перенос навыков наблюдал только в сходных по структуре действиях, а отрицательный перенос двигательных навыков обнаруживал тогда, когда трудно дифференцировать отдельные элементы движений в технике различных упражнений. Целесообразнее на занятии обучать одному упражнению.

По мнению В.М. Зациорского, ошибками следует считать те варианты техники, которые не соответствуют правильной биомеханической структуре данного упражнения. Переделка освоенного навыка требует длительного и упорного труда, но нередко дает отрицательные результаты, особенно в циклических упражнениях. Часто занимающийся возвращается к прежней, несовершенной манере выполнения упражнений.

Ошибки в процессе решения двигательных задач делятся на основные, типичные и частные. Причины ошибок разделяют на биомеханические, морфологические и физиологические, спортивно-педагогические и психолого-педагогические, условия среды действия.

Ошибки в технике движений возможны из-за недостаточного уровня развития определенных физических качеств [3, 5, 6]. Это ведет к нарушениям в структуре движения. Развитие до необходимого уровня соответствующих физических качеств часто ликвидирует технические недостатки, дает возможность овладевать рациональной техникой изучаемого движения [2, 8]. В то же время рациональные основы техники двигательных действий позволяют наиболее точно реализовать двигательный потенциал в конкретном физическом упражнении [6]. Не совершенные двигательные навыки тормозят проявление физических возможностей [5, 10].

Процесс забывания изучаемых двигательных действий происходит от наложения нового материала. Техника циклических упражнений вообще не забывается [10].

По данным М.М. Богена, дольше всего сохраняются двигательные навыки, которые осваивались быстрее и их изучение вызывало повышенный интерес у обучаемого. Для овладения сложно координационными двигательными действиями требуется длительное время, и даже кратковременный перерыв приводит к потере кинестетической чувствительности и снижению восприятия среды действия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ показывает, что учебный процесс по физической культуре осуществляется в основном обособленно при развитии физических качеств и формирования техники данного упражнения. Необходимо модернизировать учебный процесс по физической культуре, чтобы существенно улучшить уровень подготовленности учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамишвили, Г.А. Современный взгляд на проблемы физического воспитания учащихся младшего школьного возраста / Г.А. Абрамишвили, В.Ю. Карпов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 11 (117). – С. 7-12.
2. Батырь, И.Н. Методика подготовки юных легкоатлетов в беге на короткие дистанции : учебное пособие / И.Н. Батырь ; Волгоградская гос. акад. физ. культуры. – Волгоград : [б.и.], 2010. – 107 с.
3. Германов, Г.Н. Методология конструирования двигательных заданий в спортивно-педагогическом процессе : дис. ... д-ра пед. наук / Германов Г.Н. – Воронеж, 2011. – 425 с.
4. Карпов, В.Ю. Повышение скоростных возможностей у школьников на основе формирования двигательных навыков бега / В.Ю. Карпов, Н.В. Марьина // Вестник Сочинского государственного университета туризма и курортного дела. – 2012. – № 2 (20). – С. 135-141.
5. Коренберг, В.Б. Проблема физических и двигательных качеств / В.Б. Коренберг // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 7. – С. 2-5.
6. Кудинов, А.А. Система подготовки школьников в различных видах легкой атлетики : учебно-методическое пособие / А.А. Кудинов ; Волгоградская гос. акад. физ. культуры. – Волгоград : [б.и.], 2007. – 148 с.
7. Марьина, Н.В. Возрастная динамика показателей скоростных способностей у

различного контингента девочек / Н.В. Марьяна, В.Ю. Карпов // Вестник Сочинского государственного университета туризма и курортного дела. – 2012. – № 3 (21). – С. 147-150.

8. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 387 с.

9. Снеперов, В.В. Физиологическая оценка нагрузки школьников / В.В. Снеперов // Физическая культура в школе. – 2009. – № 2. – С. 40.

10. Тер-Ованесян, А.А. Обучение в спорте / А.А. Тер-Ованесян, И.А. Тер-Ованесян. – М. : Советский спорт, 1992. – 192 с.

REFERENCES

1. Abramishvili, G.A. and Karpov, V.Yu. (2014), "Modern view on problems of physical training of pupils of younger school age", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 117, No. 11, pp. 7-12.

2. Batyr, I.N. (2010), *Method of training of young athletes in sprint: manual*, publishing house "VGAFK", Volgograd.

3. Germanov, G.N. (2011), *Methodology of designing of motive tasks in sports and pedagogical process*, dissertation, Voronezh.

4. Karpov, V.Yu. and Maryina, N.V. (2012), "Increase of speed opportunities at school students on the basis of formation of movement skills of run", *Bulletin of Sochi State University of tourism and resort business*, No. 2 (20), pp. 135-141.

5. Korenberg, V.B. (1996), "The problem of physical and motive qualities", *Theory and practice of physical culture*, No. 7, pp. 2-5.

6. Kudinov, A.A. (2007), *Sistema of training of school students in different types of track and field athletics: educational and methodical grant*, publishing house "VGAFK", Volgograd.

7. Maryina, N.V. and Karpov, V.Yu. (2012), "Age dynamics of indicators of speed abilities at various contingent of girls", *the Bulletin of Sochi State University of tourism and resort business*, No. 3 (21), pp. 147-150.

8. Matveev, L.P. (1991), *Theory and technique of physical culture*, Physical culture and sport, Moscow.

9. Sneiderov, V.V. (2009), "Physiological assessment of load of school students", *Physical culture at school*, No. 2, pp. 40.

10. Ter-Ovanesyan, A.A. (1992), *Training in sport*, Soviet sport, Moscow.

Контактная информация: vu2014@mail.ru

Статья поступила в редакцию 28.06.2015.

УДК 796.922.093.642

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ-БИАТЛОНISTОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АЛЬФА-ТРЕНИНГА

Артём Дмитриевич Киселёв, научный сотрудник, НИИ гигиены, профпатологии и экологии человека, г.п. Кузьмоловский; **Юлия Николаевна Сивкова**, аспирант, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург); **Дмитрий Валерьевич Новосельский**, младший научный сотрудник, НИИ гигиены, профпатологии и экологии человека, г.п. Кузьмоловский; **Геннадий Александрович Сергеев**, кандидат педагогических наук, профессор, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург); **Николай Владимирович Криницын**, заведующий лабораторией, доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ, НИИ гигиены, профпатологии и экологии человека, г.п. Кузьмоловский

Аннотация

Анализ состояния и перспективы развития мирового биатлона свидетельствует о том, что достижение побед в этом виде спорта главным образом будет зависеть от качества методики и осо-