

УДК 37.00

## **РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ ПОСРЕДСТВОМ ФИТНЕС–АЭРОБИКИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Наталия Владимировна Ворсобина,  
кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики дошкольного,  
начального и специального образования КГУ им. К.Э. Циолковского,  
nat.vorsobina@mail.ru

Светлана Валерьевна Коняхина,  
студент Института педагогики КГУ им. К.Э. Циолковского

**Рассмотрена актуальная проблема, связанная с поиском инструментов всестороннего развития футболистов посредством фитнес-аэробики. Показаны преимущества использования различных направлений при развитии физических качеств и функциональных возможностей футболистов. Представлено исследование эффективности фитнес-аэробики на группе футболистов 2010–2011 годов рождения и старше.**

*Ключевые слова: дополнительное образование детей, спорт, футболисты, фитнес-аэробика, физические качества, спортсмены, степ-аэробика, фитнес.*

**Д**ополнительное образование востребовано в современном обществе. Благодаря ему дети развиваются, приобретают новые знания, умения, навыки, что позволяет в большей степени акцентировать внимание на интересы детей. Дополнительное образование для школьников — это всё формы его включения в образовательный процесс вне урока как основной формы образовательного процесса [1].

Выделяют следующие направления программ дополнительного образования школьников: техническое; естественно-научное; физкультурно-спортивное; художественное; туристско-краеведческое; социально-педагогическое.

На наш взгляд, в связи с периодом эпидемиологической ситуации (COVID-19) вопросы, связанные со спортом, здоровым образом жизни, сохранением и укреплением организма, стали наиболее актуальны. Этому свидетельствует годовой отчёт Министерства спорта Калужской области. На 1,6% по сравнению с 2018 годом увеличилась эффективность использования существующих объектов спорта и составила 70,8%; на 0,6% увеличилась доля детей и молодёжи в возрасте 3–29 лет, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности детей и молодёжи, и составила 89,7% [6].

Наиболее популярный командный вид спорта в профессиональной и любительской среде — футбол. Стоит предположить, что чемпионат мира по футболу FIFA-2018 повлиял на развитие детско-юношеского футбола в положительном ключе. Данная тенденция сформировалась в результате активной административной поддержки государства развития футбола, что способствовало росту популярности данного вида спорта среди населения и повысило его инвестиционную привлекательность [2] как среди мужчин, так и женщин.

При подготовке футболистов тренеры задумываются, как развить функциональные возможности, определённые физические качества, повысить заинтересованность в данном виде спорта, ответственность перед собой, командой, тренером у юных спорт-

сменов. Использование стандартных скоростно-силовых, игровых тренировок должно чередоваться с тренировками по фитнес-аэробике, включающие шаги, упражнения на подкачку мышц, растяжку.

Данные виды тренировок могут способствовать:

- приобщению детей к систематическим занятиям физической культурой и повышению интереса к ним;
- улучшению состояния их здоровья, профилактике различных заболеваний (плоскостопия, нарушений зрения, осанки);
- повышению уровня физической подготовленности занимающихся и эффективному развитию двигательных способностей [4];
- положительному эмоциональному состоянию.

Фитнес-аэробика — достаточно молодой вид спорта, который активно применяется для подготовки различных видов спортсменов, это связано с большим многообразием направлений и упражнений: сайклинг, степ-, слайд-, памп-аэробика (с утяжелителями, гантелями-амортизаторами), футбол-, кенгуру-аэробика. Данные направления способствуют повышению тонуса мышц, увеличению мышечной массы, коррекции телосложения.

Специфика футбола заключается в постоянном движении и активности нижних конечностей, следовательно, необходимо помнить, что организм человека — это целостный механизм, который должен развиваться симметрично. Благодаря одному из направлений фитнес-аэробики — степ-аэробике тренеры смогут не только более детально прорабатывать мышцы нижних

конечностей, но и развивать выносливость всего организма, основные физические качества (сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость), укреплять дыхательную, сердечно-сосудистую, нервную системы, нормализовать артериальное давление и деятельность вестибулярного аппарата, а также развивать мыслительную деятельность, которая очень важна в процессе игры.

Кроме того, американские исследователи показали, что упражнения, выполняемые на степ-платформе высотой 25 см под музыкальное сопровождение 120 акцентов/мин, вызывают ЧЧС, близкую к 180 уд/мин, а потребление кислорода достигает величин, близких к 12 л/мин. Количество расходуемой при этом энергии в 12 раз превышает энергию обменных процессов в покое. Это эквивалентно энергозатратам при беге со скоростью 12 км/ч, следовательно, степ-аэробика подойдёт для футболистов, разнообразит тренировочный процесс и поможет развить функциональные возможности [5].

Степ-аэробика осуществляется с помощью платформы степ, которая регулируется в зависимости от подготовленности спортсмена. Для начинающих — 15 см, регулярно занимающихся — 20 см, систематически — 25 см.

Для футболистов на базе МКУ «СШОР «Лидер» мы применяем следующие основные шаги: марш (разные вариации), basic-step (с двух ног), vi-step (с двух ног), liftstep (с двух ног, с повторением по 3 раза на каждую ногу (с угла, спереди, с повторением по 1 и 3 раза подряд) с различными комбинациями рук: хлопки в разных положениях (перед собой, вверху, сзади, род коленкой), tambo, stepkick, затем усложняем и составля-

ем связки. После танцевальных шагов переходим к упражнениям на подкачку мышц, используя платформу: пресс, «скалолаз», различного вида приседания и выпады, упражнения в планке.

Не все тренеры футбольных команд используют элементы аэробики в тренировочном процессе, одна из таких команд СШОР «Лидер» Калужской области приняла участие в исследовании. Для 15 ребят 2010–2011 года рождения были проведены экспериментальные тренировки с использованием степ-платформы, платформы BOSU, элементов растяжки.

Перед началом эксперимента дети прошли пять тестов.

1. Тест на ориентацию в пространстве. Основная стойка, закрыты глаза: дотронуться правой (левой) рукой кончика носа. Оценивание: выполнил успешно — 1 балл, на половину — 0,5 балла; не выполнил — 0 баллов.

2. Тесты на развитие вестибулярного аппарата. Пройти по тонкой лавке (гимнастическому бревну) на высоких полупальцах, руки в стороны. Оценивание: прошёл успешно — 1 балл, упал — 0 баллов.

3. Тест на ритмичность движений. Выполнение аэробных шагов в соответствии с образцом тренера (попадание в такт музыки, ориентация право, лево; синхронность). Оценивание: все критерии соблюдены — 1 балл, некоторые критерии соблюдены — 0,5 балла, нет соблюдения — 0 баллов.

4. Тест на гибкость тела. А) выполнение упражнения «складочка» из исходного положения сед. Оценивание: если колени лежат на полу, спина прямая, подбородок лежит на коленях — 1 балл, остальные случаи — 0 баллов. Б) Упражнение «Бабочка». Оценивание:

Таблица 1

## Первоначальные замеры

| № ребёнка | Тест 1     | Тест 2    | Тест 3     | Тест 4 А   | Тест 4 Б   |
|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| 1         | 1          | 1         | 0          | 0          | 0          |
| 2         | 0          | 0         | 1          | 1          | 1          |
| 3         | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          |
| 4         | 1          | 1         | 0          | 1          | 1          |
| 5         | 1          | 1         | 0          | 0          | 0          |
| 6         | 0          | 0         | 1          | 0          | 0          |
| 7         | 1          | 1         | 0          | 0          | 1          |
| 8         | 0          | 0         | 1          | 0          | 0          |
| 9         | 0          | 1         | 0          | 0          | 0          |
| 10        | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          |
| 11        | 0          | 1         | 1          | 0          | 0          |
| 12        | 0          | 1         | 0          | 0          | 0          |
| 13        | 1          | 0         | 0          | 0          | 0          |
| 14        | 1          | 0         | 0          | 1          | 1          |
| 15        | 1          | 1         | 0          | 1          | 0          |
| Вывод     | 46,67% (7) | 53,33%(8) | 26,67% (4) | 26,67% (4) | 26,67% (4) |

колени лежат на полу — 1 балл, колени не лежат на полу — 0 баллов.

Были получены следующие результаты первоначальных замеров (табл. 1).

Анализируя полученные данные, можно предположить, что у половины спортсменов плохо сформированы пространственные представления, что очень важно в игре во время подач и приёмов мяча; на низком уровне ритмичные данные и эластичность мышц, при любом неудачном падении во время игры дело не обойдётся без растяжения или подобного.

После тренировочных занятий по фитнес-аэробике с использованием степ, BOSU платформы, растяжки результаты заметно изменились. Тренировки проходили один раз в неделю, в летний период три раза в неделю в течение трёх месяцев. Результаты представлены в табл. 2. Первые тренировки по степ-аэробике давались не легко, очень трудно было спортсменам успеть выполнить движение за тренером с правильной ноги. Кроме

того, в значительной мере на детей повлияла поддержка основного тренера, который старался выполнить движения с футболистами и психологически подбадривал совместно с основным тренером по фитнесу.

С помощью тренировок мы повысили функциональные возможности футболистов, укрепили и подготовили организм к игровым турнирам. Участвуя в соревнованиях в 2020 году, данная команда оказалась на 3-м месте турнирной таблицы, через год после занятий поднялась на 1-е место, следовательно, можно предположить, что занятия по фитнес-аэробике совместно с повседневными тренировками прямо или косвенно повлияли на игровой момент спортсменов.

Футболисты освоили BOSU платформу. BOSU-balance — это универсальная балансирующая платформа, которая позволила спортсменам улучшить мышечные силы и развить баланс. Также платформа играет жизненно



Рис. 1. Упражнение «Ласточка»

важную и необходимую роль в физической терапии для более лёгкого восстановления после травм, а также для их профилактики [3]. Занятия на данной платформе включали: упражнения на баланс («Цапелька», «Ласточка» (рис. 1), стойка на четвереньках с подниманием ног, рук), танцевально-аэробные связки, подкачка мышц.

Показатели значительно возросли. Следовательно, продолжать данные тренировки однозначно необходимо для всестороннего развития футболистов. Юные футболисты овладели такими необходимыми качествами, как выносливость

и координация, что в дальнейшем положительно скажется в привычных игровых условиях. Благодаря регулярным занятиям на степ-платформах у детей повысился уровень спортивной подготовленности, они стали более выносливыми, скоординированными, научились слушать музыку и одновременно чувствовать своего партнёра по команде, а также в такт выполнять предложенные им элементы и танцевальные связки. Направление подготовки данного характера очень объединило всех игроков команды, поскольку выполнение определённых заданий способствует сплочению коллектива.

Таблица 2

**Итоговые результаты**

| № ребёнка | Тест 1      | Тест 2     | Тест 3      | Тест 4 А | Тест 4 Б    |
|-----------|-------------|------------|-------------|----------|-------------|
| 1         | 1           | 1          | 0           | 0        | 0           |
| 2         | 1           | 1          | 1           | 1        | 1           |
| 3         | 1           | 1          | 0           | 0        | 1           |
| 4         | 0           | 1          | 1           | 1        | 1           |
| 5         | 1           | 1          | 1           | 0        | 0           |
| 6         | 1           | 1          | 1           | 1        | 0           |
| 7         | 1           | 1          | 0           | 1        | 1           |
| 8         | 1           | 1          | 1           | 0        | 1           |
| 9         | 0           | 1          | 0           | 0        | 1           |
| 10        | 1           | 1          | 1           | 1        | 0           |
| 11        | 1           | 1          | 1           | 1        | 1           |
| 12        | 1           | 1          | 1           | 0        | 1           |
| 13        | 1           | 0          | 1           | 1        | 0           |
| 14        | 1           | 1          | 1           | 1        | 1           |
| 15        | 1           | 0          | 1           | 1        | 1           |
| Вывод     | 86,67% (13) | 86,67%(13) | 73,33% (11) | 60% (9)  | 66,67% (10) |

## Литература

1. Павлова О.А., Коняхина С.В. Интегративный подход к проектированию программ дополнительного образования детей // Журнал педагогических исследований. 2021. Т. 6. № 1. С. 33–39.
2. Тельных Д.А. Развитие детско-юношеского футбола в российской федерации под влиянием чемпионата мира по футболу fifa-2018 / Региональный вестник. 2019. № 12 (27). С. 14–16.
3. Кириллова К.А., Пашенко А.Ю., Жалбэ М.Г., Волков Л.А. Актуальность внедрения фитнес-аэробики в тренировочный процесс юных футболистов / В сборнике: Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма. Материалы X Всероссийской научно-практической конференции. Нижневартовск, 2021. С. 112–117.
4. Грудина С.В. Актуальность внедрения фитнес-технологий в учебно-воспитательный процесс школьников // Теория и практика образования в современном мире: Материалы II Международной научной конференции (г. Санкт-Петербург, ноябрь 2012 г.). СПб., 2012. С. 70–72.
5. Михайлова Э.И., Михайлов Н.Г. Аэробика в школе: учебно-методическое пособие для учителя физической культуры / Советский спорт, 2014. 124 с.
6. Отчёт министерства спорта Калужской области за 2020 год <https://admoblkaluga.ru/sub/sport/plan%20/>.

## Development Of Physical Qualities And Functional Capabilities Of Football Players Through Fitness Aerobics In Additional Education

**Natalia V. Vorsobina**, *Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Preschool, Primary and Special Education, KSU named after K.E. Tsiolkovsky, e-mail: nat.vorsobina@mail.ru*

**Svetlana V. Konyakhina**, *Student of the Institute of Pedagogy, KSU named after K.E. Tsiolkovsky*

**Abstract.** An actual problem related to the search for tools for the comprehensive development of football players through fitness aerobics is considered. The advantages of using different directions in the development of physical qualities and functional capabilities of football players are shown. A study of the effectiveness of fitness aerobics on a group of football players born in 2010–2011 and older is presented.

**Keywords:** additional education of children, sports, football players, fitness aerobics, physical qualities, athletes, step aerobics, fitness.

## References

1. Pavlova O.A., Konyakhina S.V. An integrated approach to the design of programs for additional education for children // Journal of Pedagogical Research. 2021. T. 6. No. 1. S. 33–39.
2. Telnykh D.A. The development of youth football in the Russian Federation under the influence of the fifa-2018 FIFA World Cup / Regional Bulletin. 2019. No. 12 (27). S. 14–16.
3. Kirillova K.A., Paschenko A.Yu., Zhalbe M.G., Volkov L.A. The relevance of the introduction of fitness aerobics in the training process of young football players / In the collection: Prospective directions in the field of physical culture, sports and tourism. Materials of the X All-Russian Scientific and Practical Conference. Nizhnevartovsk, 2021. S. 112–117.
4. Grudina S.V. The relevance of the implementation of fitness technologies in the educational process of schoolchildren // Theory and practice of education in the modern world: Materials of the II International Scientific Conference (St. Petersburg, November 2012). SPb., 2012. S. 70–72.
5. Mikhailova E.I., Mikhailov N.G. Aerobics at school: teaching aid for a teacher of physical culture / Soviet sport, 2014. 124 p.
6. Report of the Ministry of Sports of the Kaluga Region for 2020 <https://admoblkaluga.ru/sub/sport/plan%20/>.