

УДК 373.5.091.26:796.332/.333(043.3)

А.В. ТИМОШЕНКО, доктор пед. наук, профессор,
декан факультета физического воспитания, спорта и здоровья¹



Ж.Г. ДЁМИНА, канд. пед. наук,
доцент кафедры теории и методики физического воспитания¹



Е.О. КУЗЕНКОВ, канд. пед. наук¹
¹Национальный педагогический университет имени
М. П. Драгоманова, г. Киев, Украина



Статья поступила 14 апреля 2020г.

ОБУЧЕНИЕ БАСКЕТБОЛУ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ

В статье обоснована необходимость внедрения тренажерных средств для обучения технических приемов и развития двигательных качеств школьников и студентов в условиях различных форм занятий по баскетболу. Проанализированы преимущества использования тренажерного оборудования в условиях обеспечения индивидуального подхода в процессе обучения физическим упражнениям. Исходя из того, что ключевыми приемами, влияющими на игровую эффективность в баскетболе, являются ведение и броски, предложены оригинальные тренажеры «Shooting duable» для улучшения точности бросков в кольцо, а также «Dribble stand» для совершенствования техники ведения мяча и повышения его скорости. Описаны технические характеристики и принципы использования представленных тренажеров в образовательном процессе школьников и студентов по физическому воспитанию. Вариативность ведения с использованием тренажера «Dribble stand» обеспечивается совершенствованием координации рук, равновесия тела – «чувства балан-

са», частоты движений руками (темпа) в контролируемых условиях путем формирования «чувство мяча». Эффективность работы с тренажером «Shooting duable» основывается на возможности достижения оптимальной траектории полета мяча и обеспечении точного подбора мяча после отскока за счет зрительного контроля траектории его полета. Использование тренажеров создает предпосылки для совершенствования пространственно-мышечного чувства и формирования динамического стереотипа движений. Методика их применения в учебном процессе базируется на учете уровня подготовленности занимающихся, предусматривает использование подводящих, подготовительных упражнений, технических приемов игры в баскетбол с помощью методов интервального упражнения (повторно-серийного метода) и комбинированного упражнения (кругового, игрового и соревновательного методов). Учебные тренажеры действуют по принципу сопряженного воздействия и могут применяться на всех этапах обучения технике баскетбола для учащихся разного уровня подготовленности в условиях различных форм занятий по физическому воспитанию.

Ключевые слова: физическое воспитание, студенты, школьники, баскетбол, обучение технике, развитие двигательных качеств, тренажеры.

TYMOSHENKO O.V., Doctor of Ped. Sc., Professor,
Decan of the Faculty of Physical Education, Sports and Health¹

DOMINA Zh.H., Cand. of Ped. Sc.,
Associate Professor Department of Theory and Methods of Physical Education¹

KUZENKOV Ye.A., Cand. of Ped. Sc.¹
¹National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov, Kiev, Ukraine

TEACHING BASKETBALL SCHOOLCHILDREN AND STUDENTS IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION WITH USING SPECIAL SIMULATORS

The article substantiates the need for the introduction of simulators for teaching techniques and developing the motor qualities of students in basketball. Portable basketball training devices have been designed to increase the efficiency of physical training of young people in the physical education process: "Shooting duable" to develop the accuracy of space-dynamic and space-time movement parameters during throws and ball selection; "Dribble stand" to increase speed and coordinate movements while driving the ball. The technical characteristics and principles of using the presented simulators in the educational process of schoolchildren and students in physical education are described. The principle of training simulators is a managed muscular activity, which provides psychophysical readiness to effectively perform basketball techniques and games without the ball. The effect of simulators involves the effect of combined influence, which allows you to simultaneously influence the development of special motor skills and training of basketball technique by improving the structure of movement and muscular sensation. During the development of training equipment the need for simplicity of design and technology of application, maximum accessibility for students with different level of game readiness was taken into account. The technique of using technical equipment for the development of students' motor skills in the basketball training process includes the use of interval exercise (repeated-serial method) and combined exercise (circular, game and competitive methods) for a predominant influence on the development of speed, coordination and accuracy of movements, speed and force.

Keywords: physical education, students, schoolchildren, basketball, technical training, development of motor qualities, exercise machines.

В процессе решения задач физического воспитания учащихся образовательных учреждений дополнительным средством, которое усиливает эффективность применения

физических упражнений, является техническое оборудование – устройства, системы, аппараты, используемые для обучения и совершенствования техники движений, развития

двигательных качеств, педагогического контроля как в системе уроков физической культуры или занятий по физическому воспитанию, так и в условиях секционной работы в образовательном процессе. К техническим средствам относятся тренажеры, задачей которых является специальное моделирование и программирование движений в лабораторных условиях, что позволяет улучшить технику изучаемых физических упражнений, повысить уровень специальных двигательных качеств школьников и студентов без повышения объема и интенсивности физических нагрузок.

В спортивных играх большое значение имеет высокий уровень выполнения игровых действий в различных условиях, состоящих из большого количества технических приемов, главным показателем результативности которых являются скорость и точность.

Баскетбол – один из самых популярных видов спорта учащейся молодежи. Основанием для активного внедрения баскетбола в школьной или вузовской системе физического воспитания является отсутствие особых условий для организации занятий и возможность применения этой игры с учащимися разного возраста, пола и уровня подготовленности. Содержание занятий по баскетболу отличается разнообразием двигательных действий, вариативностью игровых ситуаций, характер игры – динамичностью, эмоциональностью и высокой моторной плотностью. В основе индивидуального технического мастерства в баскетболе лежат скорость ведения и точность бросков в корзину.

Тренажеры целесообразно применять на третьем этапе обучения технике физических упражнений при формировании двигательного навыка. Традиционная методика реализации третьего этапа обучения включает многократное повторение технических приемов в различных условиях, в том числе и в игровой деятельности, а потому несколько однообразна в применении средств и методов для обучения технике физических упражнений и повышения уровня физических качеств учащихся. Тренажеры в образовательном процессе позволяют достигать эффекта сопряженного воздействия на двигательные способности и умения и решать одновременно задачи разучивания техники баскетбола, развития специальных физических качеств, целенаправленного воздействия на сенсорные системы, психофизиологические показатели организма занимающихся. Тренажерные устройства до-

ступны для применения на занятиях с лицами разного пола, возраста и уровня подготовленности. Использование тренажеров позволяет моделировать условия, соответствующие эталонным показателям результативности движений, что приводит к целостному и качественному выполнению технических приемов даже на начальных этапах обучения. Это обосновывает необходимость внедрения тренажерных устройств для обучения баскетболу школьников и студентов разного уровня технического мастерства в условиях различных форм занятий как для средства интенсификации образовательного процесса.

Исследования В.Е. Волдозерова, В.А. Ермоловой, А.В. Хохлова и др. [1, 3, 4] показывают, что специальные тренажерные устройства на занятиях физическими упражнениями имеют ряд свойств, которые усиливают действие традиционных средств физического воспитания, а именно:

- обеспечивают выполнение движений по заданным параметрам и структуре в условиях строгого дозирования мышечного напряжения;
- способствуют улучшению внутримышечной и межмышечной координации, устранению явлений излишней активности мышц, не задействованных в движении;
- исключают возможности негативного влияния загрузки на опорно-двигательный аппарат;
- избирательно воздействуют на разные группы мышц, в том числе и на те, которые в процессе занятия с большим трудом поддаются тренировочному воздействию;
- дают возможность четко программировать структуру движений, а также характер и размер специфической нагрузки;
- позволяют выполнять движения при различных режимах работы мышц;
- создают условия для формирования мышечного ощущения при усвоении отдельных фаз двигательного задания;
- обеспечивают более полное усвоение биомеханических характеристик движений;
- уменьшают вероятность возникновения ошибок в технике выполнения разучиваемых упражнений;
- практически исключают травматизм и психическое напряжение во время выполнения двигательного задания;
- повышают моторную плотность занятия;
- позволяют учитывать индивидуальные особенности занимающихся;

– эффективны для использования в процессе самостоятельной работы;

– активизируют процесс самоконтроля, то есть сознательной оценки конечного и промежуточного результатов собственной деятельности;

– предусматривают четкую программу действий для контроля и управления образовательным процессом.

Возможности и преимущества тренажерных устройств говорят о том, что будущее совершенствования технологий обучения движениям и развития двигательных качеств связано именно с ними. Одним из путей повышения эффективности реализации образовательных и оздоровительных задач физического воспитания школьников и студентов является внедрение нетрадиционных средств обучения физическим упражнениям и развития физических качеств, а именно использование различных тренажерных устройств [2, 3].

На современном этапе развития физического воспитания и спорта успешно апробированы и пользуются популярностью разнообразные тренажеры для совершенствования технических приемов и действий в нападении и защите в баскетболе А.С. Добрушина, В.А. Иванского, В.Н. Кудимова, А.А. Мирнова, В.М. Притыкина, К.Н. Чариковой и др. Учитывая высокую вариативность двигательных действий в баскетболе и связь успешности освоения техники игры с психофизиологическими показателями развития организма занимающихся, актуальность раз-

работки новых, доступных и эффективных тренажерных устройств для повышения технического мастерства в баскетболе не вызывает сомнения.

Одним из главных принципов современной педагогики является реализация индивидуального подхода в образовательном процессе. Использование нестандартного оборудования в процессе обучения физическим упражнениям позволяет регулировать параметры физических нагрузок исходя из индивидуальных двигательных возможностей каждого учащегося. Кроме того, нестандартность подхода к обучению физическим упражнениям, причудливая конструкция тренажеров и возможность самостоятельной регуляции параметров изучаемых движений вызывает интерес у учащихся и значительно повышает их мотивацию к занятиям.

С целью обучения школьников и студентов технике бросков в баскетболе разработан специальный тренажер «Shooting duable» (рисунок 1).

Устройство содержит металлическое кольцо диаметром 380 мм (диаметр стандартного баскетбольного кольца: 450-457 мм), закрепляется сверху на баскетбольное кольцо амортизационными фиксаторами. «Shooting duable» направлен на повышение точности бросков в корзину за счет сконцентрированного действия зрительного и тактильного анализаторов при ограничении площади зоны попадания.



Рисунок 1. – Тренажер «Shooting duable» для обучения баскетбольным броскам

Предложенное техническое средство способствует повышению точности баскетбольного броска любым способом, кроме броска способом сверху. При этом развивается глазомер и пространственная ориентация. Принцип использования этого тренажера заключается в выполнении учащимися бросков в корзину повторно-серийным методом с усложнением задачи – постепенным увеличением дистанции, попытками бросков с разных точек игровой площадки.

Кроме того, по окружности кольца на равном расстоянии расположены 4 отверстия, куда может быть закреплена металлическая крестовина, не дающая мячу попасть в корзину и обеспечивающая его отскок. Крестовина применяется для обучения подбора мяча, ее функция – способствовать отскоку мяча, за который игроки борются. Без крестовины тренажер «Shooting duable» может эффективно применяться для школьников и студентов как при начальном обучении баскетбольным броскам, так и для совершенствования их точности за счет уменьшения диаметра кольца, то есть осложнения двигательной задачи.

Для совершенствования техники ведения мяча и повышения его скорости разработан специальный тренажер «Dribble stand» (рисунок 2). Тренажер представляет собой пластиковую стойку шириной 180 см с тремя перекладинами, расположенными на высоте 50 см от пола под углом 90-120° и предназначен для отработки техники кроссовера – резкого перевода мяча с руки на руку с ударом о пол.

Ведение мяча в баскетболе (дриблинг) считается вторым основным способом перемещения мяча по площадке после передачи, а поэтому высокий уровень владения его техникой является базовым принципом контроля мяча в игровой деятельности.

Устройство работает по принципу упрощенной имитации рук защитника и применяется для изучения техники ведения в контролируемых условиях путем формирования мышечного «чувства мяча». Тренажер позволяет отрабатывать различные варианты ведения – с высоким отскоком мяча от поверхности площадки и углом сгибания коленей игрока на 135-160°, низким отскоком мяча с его сокрытием и сгибанием коленей на 90-120° и комбинированный дриблинг с кроссовером. Вариативность ведения обеспечивается совершенствованием координации рук, которая проявляется в умении быстрого перевода мяча с руки на руку, равновесия тела – «чувство баланса», частоты движений руками (темпа). Причем при выполнении упражнения на тренажере укрепляются мышцы ног, поскольку ведение выполняется в полуприседе.

Конструкторское решение предполагает регулирование высоты перекладин, что позволяет отрабатывать ведение за счет расширения вариативности манипуляций с мячом на разной высоте. Таким образом, предложенный тренажер «Dribble stand» способствует совершенствованию техники ведения баскетбольного мяча и позволяет избегать ошибок в уже усвоенном умении, в частности, слишком высокой траектории отскока мяча от пола.

Тренажер «Dribble stand» используют по такому принципу: учащийся принимает баскетбольную стойку, ноги согнуты под углом 50-60° и выполняет кроссовер таким способом, чтобы мяч проходил под стойкой. Три перекладки стойки для ведения дают возможность одновременно отрабатывать технический прием в разных направлениях, меняя их произвольно или по сигналу педагога.

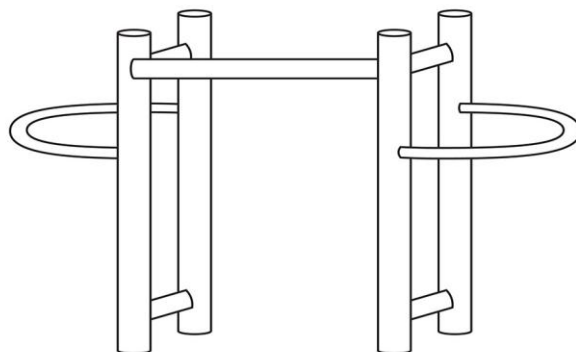


Рисунок 2. – Тренажер «Dribble stand» для повышения скорости ведения мяча в баскетболе

Упражнения на тренажере можно выполнять с разными задачами: на заданное время или количество удачных попыток. На начальном этапе обучение техническому приему работы на тренажере составляет 20-30 с с паузами для отдыха 2-3 мин между сериями по 5-6 подходов. На этапе углубленного изучения кроссовера на тренажере упражнение усложняют с помощью комбинаций с другими элементами ведения, увеличения времени выполнения упражнения или количества подходов, уменьшения пауз для отдыха.

В качестве контроля удобно выбирать упражнения, результат выполнения которых позволяет оценить уровень технического мастерства школьников. Например, эффективность тренажера «Shooting duable» можно оценивать по количеству попаданий из 10 бросков со средней дистанции или 10 штрафных бросков; в качестве контрольного тестирования на тренажере «Dribble stand» можно учитывать количество кроссоверов за 15 с.

Разработанные тренажеры относятся к средствам сопряженного воздействия, одновременно решают педагогические задачи развития специальных двигательных качеств и обучения технике баскетбола. Тренажерные устройства предъявляют повышенные требования к зрительному контролю в условиях ограниченной площади рабочей зоны, что создает предпосылки для совершенствования пространственно-мышечного чувства и формирования динамического стереотипа движений.

Методика применения предложенных тренажеров при обучении баскетболу базируется на учете исходного уровня физической подготовленности занимающихся, включает использование подводящих, подготовительных упражнений, технических приемов игры с помощью методов интервального упражнения (повторно-серийного метода) и комбинированного упражнения (кругового, игрового и соревновательного методов).

Итак, для обучения ведению, бросков и подборов мяча в баскетболе школьников и студентов предложены портативные тренажеры «Shooting duable» и «Dribble stand», описаны принципы их использования в образовательном процессе. Учебные тренажеры действуют по принципу сопряженного воздействия и могут применяться на всех этапах обучения технике баскетбола для учащихся разного уровня технической подготовленнос-

ти в условиях различных форм физического воспитания.

Список литературы

1. Водлозеров, В. Е. Тренажеры локально направленного действия : монография / В. Е. Водлозеров. – Симферополь : Издательский центр КГМУ, 2003. – 101 с.
2. Евсеев, С. П. Формирование двигательных действий с помощью тренажеров / С. П. Евсеев. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 90 с.
3. Єрмолова, В. А. Досвід роботи з використанням нестандартного обладнання на уроках фізичної культури / В. А. Єрмолова // Фізичне виховання в школі. – 2007. №2. – С. 31 – 34.
4. Хохлов, А. В. Роль тренировочных устройств и тренажеров в физическом воспитании студентов / А. В. Хохлов, А. Г. Соснов / Научный часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – К., 2015. – Вип. 3 К (57). – Т. 2. – С. 356-359.

Reference

1. Vodlozorov V.E. *Trenazhery lokalnogo vozdeistviya* [Locally directed simulators]. Simpheropol, 2003. 101 p. (In Russian)
2. Evseev S.P. *Formirovanie dvigatelnyh deistvii s pomoschyu trenazherov* [The formation of motor actions using simulators] Moskva, physical culture and sport, 2001, 90 p. (In Russian)
3. Yermolova V.A. *Dosvid roboty p vykorystannnyam nestandardnoho obladdnannya na urokah fizychnoi kulturu* [Experience with the use of non-standard equipment in physical education lessons]. Kyiv, Physical education in school, 2007, no 2, pp. 31–34. (In Ukrainian)
4. Khokhlov A.V., Sosnov A.G. Rol trenirovochnykh ustroystv I trenazherov v fisicheskomo vospitanii studentov [The role of training devices and simulators in the physical education of students]. Kyiv, *Naukovij chasopis Nacional'nogo pedagogichnogo universitetu imeni M. P. Dragomanova. Serija 15. Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoi kul'turi (fizichna kul'tura i sport)*. [Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)]. 2015, Vol. 3 K (57), T. 2, pp. 356-359. (In Russian)

Received 14 April 2020