

Список цитируемых источников

1. Аكوпова, М. А. Организационно-педагогические условия формирования культуры здоровья студентов гуманитарного профиля / М. А. Аكوпова, Н. В. Попова // Теория и практика физ. культуры. — 2015. — № 2. — С. 8—10.
2. Дорошенко, С. А. Спортивно-видовой подход в физическом воспитании студентов в вузе: теоретические и практические аспекты: монография / С. А. Дорошенко, В. В. Пономарев. — Красноярск, 2010. — 175 с.
3. Коновалова, Г. М. Вуз, здоровье и проблемы адаптации: монография / Г. М. Коновалова, Г. А. Сердюкова. — Волгоград, 2011. — 158 с.

УДК 37.016:796

Е. Н. Герасимович, А. В. Шаповал

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ» ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ

Введение Процесс освоения обучающимися рациональных форм движений отнимает немало учебного времени и сил у педагогов. Существенные трудности выполнения различных двигательных действий на уроках часто возникают из-за несовершенной дифференцировки и «грубого» восприятия учащимися параметров собственных движений, что в свою очередь отражается на качестве усвоения движений и их точном выполнении. Решение подобной проблемы возможно с использованием в учебном процессе средства срочной информации — видеосъемки.

Условием, обеспечивающим возможность получать и пользоваться подаваемой обучающемуся информацией, является точная оценка извне [1]. Применительно к овладению двигательными навыками значение подобной оценки было отмечено многими авторами С. Г. Геллерштейн, Д. Д. Донской, Г. А. Торхауэр и сформулировано в форме правила, гласящего, что знание результатов действия способствует более быстрому овладению навыком. В этой связи срочная информация о параметрах выполняемого движения становится компонентом управления движениями [2].

Основная часть. Метод «срочной информации» представляет собой управляющее звено процесса обучения движениям (управляющая информация). Эффективность методов срочной информации подтверждена на материале обучения сложным по координации действиям [2—4]. При этом, как показали исследования [5], учащийся, выполнив попытку, должен проанализировать свое действие, количественно и качественно оценить его по выделяемой характеристике. После оценки необходимых параметров действия или движения он знакомится с показаниями приборов, зафиксировавших фактические значения характеристик, а затем уточняет свои двигательные представления о действии. С течением времени величина ошибки в субъективной оценке уменьшается и может быть практически сведена на нет. Если информация об объективных значениях опознаваемых характеристик поступает незамедлительно после попытки (срочно) или во время исполнения (сверхсрочно), то формирование способности различать и оценивать параметры действия, управлять отдельными его характеристиками ускоряется [5; 6]. Важно отметить в связи с этим, что при высокой скорости выполнения действия или движения информация о качестве движений (например, в баллистических метательных и прыжковых упражнениях) не успевает пройти по кольцам обратной связи. Не успевает также сформироваться решение о коррекции движения. Формирование двигательного умения в упражнениях, выполняемых в полную силу, неэффективно, поскольку экспериментально показано, что в этих случаях двигательные навыки формируются с погрешностями, большинство которых не удастся впоследствии исправить.

Развитие цифровой техники позволяет сегодня использовать в качестве средства срочной информации цифровое изображение двигательного действия, которое получено с помощью видеокамеры (цифрового фотоаппарата) и впоследствии обработано при посредстве компьютерного программного обеспечения.

Указанные выше возможности образцов цифровой техники позволяют в процессе обучения технике двигательных действий на уроках по предмету «Физическая культура и здоровье» срочно (после выполнения двигательного действия) получать цифровые данные: о скорости бега на отдельных отрезках, о длительности движений, об угловых положениях частей тела и всего тела.

На основании полученной (с помощью цифровой техники) срочной информации представляется возможным непосредственно на уроке осуществлять педагогический анализ отдельных движений или двигательного действия в целом.

Исследовательская работа проводилась на базе ГУО «СШ № 15 г. Барановичи». В качестве респондентов выступили обучающиеся VII классов в количестве 40 человек (экспериментальные классы 7 «А» $n = 20$, контрольные классы 7 «Б» $n = 20$).

При обучении технике прыжка в длину с места с применением видеосъемки как средства срочной информации использовали типовую схему процесса обучения двигательным действиям, состоящую из трех этапов (рисунок 1).

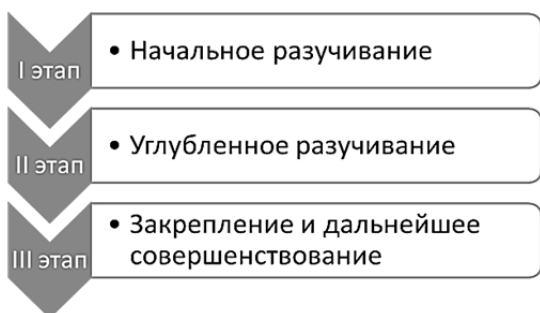


Рисунок 1 — Модель обучения техники прыжка в длину с места с использованием видеосъемки

Испытуемые выполняли прыжки в длину с места до просмотра видеоматериала и после. До использования видеосъемки и разбора правильной техники средний результат прыжка в длину с места составил 160 см, как в экспериментальных классах, так и в контрольных. По окончании эксперимента результат в классах, где был применён биомеханический метод — видеосъемка — средний результат составил 177 см. В то время как в контрольном классе уроки проходили с использованием традиционных методов обучения, прирост был незначительным. Таким образом, в связи с тем, что в экспериментальном классе показатели увеличились, в среднем на 17 см, можно с уверенностью заявить, что применение биомеханического метода — видеосъемка, является результативным

и его можно применять на практике как учителям физического воспитания в образовательном процессе, так и использовать тренерами и специалистами в области физической культуры и спорта в своей деятельности (рисунок 2).



Рисунок 2 — Сравнительные результаты исследования до и после формирующего эксперимента, %

Заключение. Проанализировав данные диаграмм можно с уверенностью утверждать, что использование биомеханических методов исследования оказывает положительное влияние на образовательный процесс, является одним из эффективных путей при обучении школьников среднего возраста прыжкам в длину с места.

При разучивании и совершенствовании какого-либо навыка, большую роль играет метод показа, особенно в средних классах. Исследование показало, что обучающимися 14—16 лет, хорошо усваивается учебный материал при помощи наглядных методов обучения. Таким методом выступала видеосъемка.

Работая с экспериментальным классом, при помощи видеосъемки производился правильный разбор техники прыжка в длину с места. Обращалось внимание на частые ошибки и их устранение. После нескольких пробных прыжков, участники эксперимента могли просмотреть технику выполнения своего прыжка при помощи видеозаписи и на личном примере убедиться в том, какие присутствуют ошибки, тем самым при следующем прыжке устранить эти ошибки.

Содержащиеся в работе теоретические положения и выводы позволяют оптимизировать образовательный процесс, разработанные рекомендации по использованию видеосъемки при обучении двигательным действиям на уроках по предмету «Физическая культура и здоровье» могут применяться на практике учителями физической культуры и здоровья, при подготовке специалистов педагогических специальностей.

Список цитируемых источников

1. Болобан, В. Н. Сенсомоторная координация как основа технической подготовки / В. Н. Болобан // Наука в олимп. спорте. — 2015. — № 2. — С. 73—80.
2. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. для студентов вузов физ. воспитания и спорта / В. Н. Платонов. — Киев : Олимп. лит., 2004. — С. 808.
3. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — Киев : Олимп. лит., 2015. — Кн. 2. — 2015. — С. 794—816.
4. Потоп, В. Моторное обучение гимнастическим упражнениям на основе трансферной технологии / В. Потоп, В. Григоре, С. Маринеску // Наука в олимп. спорте. — 2012. — № 1. — С. 47—57
5. Гавердовский, Ю. К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю. К. Гавердовский. — М. : Физкультура и спорт, 2007. — 912 с.
6. Гамалий, В. В. Теоретико-методические основы моделирования техники двигательных действий в спорте / В. В. Гамалий. — Киев : Полиграфсервис, 2013. — 300 с.