

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных игр

**«МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ И
СИЛОВОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВОК ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОК»**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 3 курса 331 группы

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

профиль Физическая культура

Института физической культуры и спорта

Амралиевой Екатерины Салимовны

Научный руководитель

кан. фил. наук, доцент

подпись, дата

Р.С. Данилов

Зав. кафедрой

кан. фил. наук, доцент

подпись, дата

Р.С. Данилов

Саратов 2020

Введение

Способность давать оценку движению и времени затраченного на выполнение упражнения является одним из самых важных в практике физического воспитания, спорта и становления целостной техники выполнения любого упражнения. На способность пространственно-временного дифференцирования влияет прежде всего на деятельность анализаторных систем человека и на наш взгляд играет определяющую роль.

Именно двигательный анализатор обеспечивает точные ощущения собственных движений и даёт возможность посмотреть на выполнение техники со стороны.

Проблема пространственно-временного ориентирования и дифференцирования привлекает внимание тренеров и учителей физической культуры, как одной из важнейшей проблемы являющейся фундаментальной для базы техники и тактического взаимодействия.

Успешность двигательного навыка зависит, прежде всего, от дифференциации мышечных усилий и создает благоприятный фундамент для развития координационной точности движений, а также в целом создает благоприятные предпосылки для изучения новых двигательных действий.

Фундамент пространственно-временной дифференцировки должен закладываться в дошкольном и младшем школьном возрасте, поскольку этот период обозначен повышением функциональных возможностей двигательного анализатора. Основоположниками изучения данной проблемы среди отечественных педагогов по физическому воспитанию и спорту является П.Ф. Лесгафт и Н.А. Бернштейн.

Анализ школьных программ по физической культуре показывает, что отдельно взятое упражнения именно на развитие точности двигательных действий и на временную дифференцировку не уделяется особого внимания. Однако научно-методическая литература, рекомендованная преподавателям физической культуры не углубляется в этот вопрос, как в основополагающий в развитии необходимых фундаментальных качеств человека.

Проблема нашего исследования состоит в необходимости описания процесса пространственно-временного дифференцирования юных баскетболисток занимающихся в детской юношеской спортивной школе города Ростова.

Игровые виды спорта имеют свои характеристики, наряду с остальными в выборе различных сценариев поведения на спортивной площадке, прогнозирование тактических ходов соперника и внесение корректив по ходу выполнения движения, а именно воспроизведение четких пространственно-временных и силовых параметров в изменяющихся ситуациях при условии сохранения экономичности движений и удержание равновесия.

В спорте, мы всегда испытываем необходимость выбора различных сценариев, при тех или иных тактических действиях, которые определяют их техническое исполнение. Данный аспект связан с формированием фундамента выполнения техничного исполнения движения, в котором особая роль отводится восприятию ситуации.

Восприятие собственного двигательного образа, как одного из средств тренировочного процесса, а именно на его идеомоторной составляющей, связано с воспроизведением пространственно-временных и силовых параметров.

Дифференцирование своих силовых способностей, в зависимости от временных отрезков, сказывается прежде всего на точном техническом исполнении элемента и как следствие успешность реализации целостной тактической модели как отдельно взятого баскетболиста, так и команды в целом. Ярким проявлением дифференцирования пространственно-временных и силовых способностей являются свойства баскетболиста и его индикатором, по существу является выполнение точных передач и бросков.

В практике спортивной деятельности, во многих видах игровых видов спорта, отдаётся предпочтение защите, так как большинство схем

тактического взаимодействия в игровых видах спорта основывается на игре от своего кольца или ворот.

Каждая неточная передача, даёт сопернику реализовать свой шанс, а при быстром переходе команды к атакующим действием после неудачи соперника - возможность победить. Чем чаще соперник будет совершать ошибки, тем проще достичь успеха. Другими словами можно сказать, перефразируя известное выражение «команда играет так как, как позволяет соперник». Порой одна неточная передача может решить исход игры, что часто можно наблюдать в баскетболе.

Именно достижение стабильных навыков и доведение их до динамического стереотипа, в частности в баскетболе - передачи и точность выполнения бросков является актуальной проблемой совершенствования спортивного мастерства баскетболистов на любом этапе тренировочной деятельности. Чем профессиональней баскетболист, тем устойчивей его характер, психологическое состояние и координационная выносливость, являющаяся следствием долгих, упорных тренировок как раз таки пространственно-временного и силового характера.

Актуальность настоящего исследования, состоит в том, что часть игроков сохраняют высокий процент попадания и точности передач до конца игры, на других же, усталость и психологическая напряженность действует как мощный сбивающий фактор при выполнении технических приемов. Вышесказанное позволяет предполагать, что качественное исполнение технических приемов в баскетболе, прежде всего, зависят от их способности дифференцировать пространственно-временные и силовые характеристики при выполнении технических элементов. Также стоит упомянуть о том, что вышеупомянутые характеристики, зависят, прежде всего, от профессионализма баскетболиста и от его квалификации.

Объектом исследования настоящей работы выступает учебно-тренировочный процесс юных баскетболисток, занимающихся в учебно-тренировочной группе детской спортивной школы.

Предмет исследования: анализ методики развития пространственно временных показателей в учебно-тренировочном процессе юных баскетболисток.

Гипотеза исследования: предполагалось, что включение в учебно-тренировочный процесс методики совершенствования специальных упражнений на развитие пространственно временных и силовых показателей, даст положительную динамику в развитии специальных навыков, будет способствовать координационной выносливости, что в конечном счёте, будет способствовать достижению высоких спортивных результатов.

Цель исследования: анализ методики развития пространственно временных и силовых показателей юных баскетболисток в учебно-тренировочном процессе.

Задачи исследования:

Определить место и значение подросткового периода в развитии организма средствами специальных упражнений;

проанализировать становление техники атакующих действий в баскетболе;

определить пространственно-временные характеристики движения игроков в соревновательном периоде;

экспериментально обосновать методику комплексного применения упражнений на развитие пространственно-временных и силовых характеристик.

Вышеуказанные положения явились основанием для проведения исследований способности дифференцировать пространственно-временные и силовые характеристики движений у баскетболисток, занимающихся в спортивной школе г. Ростова в подготовительном и соревновательном периодах с помощью следующих **методов:**

- анализ и обобщение специальной научно-методической литературы;

- педагогическое наблюдение в процессе тренировок и соревнований;
- заданий, характеризующих пространственную, временную и силовую дифференцировки;
- педагогический эксперимент;
- метод математического анализа и статистики.

Изучение литературы проводилось с сентября по декабрь 2018 г. Педагогический эксперимент был проведён с августа по декабрь 2019 года. Задания, характеризующие временную, пространственную и силовую дифференцировки были даны в подготовительном периоде — мае месяце, в соревновательном периоде проводилось тестирование игроков. Июль и август использовали самоподготовку.

Структура и объем работы: работа состоит из введения, двух глав, включающих обзор литературы, изложение результатов исследований, выводов, списка литературы, приложений. Работа изложена на 58 страницах, включает 43 источника.

Основное содержание работы

Совершенствование точности движений, достижимо с применением метода, включающего в себя средства и методы, направленные на развитие способностей к повторению, оценке, а также к дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров. Прежде всего они основываются на чувствительности зрительной, слуховой, вестибулярной и т.д. [36,37].

Точность любого двигательного действия зависит как от чувствительности участвующих в управлении сенсорных систем, так и от способности человека осознанно воспринимать свои ощущения. Вышеуказанные способности подвергаются тренировке. Имеется ввиду пространственные и временные характеристики.

В каждом виде физических упражнений и виде спорта мышечно-двигательные ощущения и восприятия носят специфический характер. Во время тренировки, вырабатываются специальные навыки, дающие возможность воспринимать: «чувство дистанции, времени, мяча и др. Следовательно пространственная, временная и силовая точность движений связана с особенностями восприятий и их постоянным совершенствованием.

Общеразвивающие упражнения, способствуют точности движений и развиваются на общеподготовительной стадии при постоянном повышении их координационной сложности. В качестве примера, можно привести на точность воспроизведения движений, например в зеркальном отражении при выполнении ОРУ; упражнения на точность оценки пространственных параметров дальность полёта мяча.

Хороший уровень координации движений – это результат применения специальных упражнений направленных на определённые движения. В качестве методов используют следующие: метод многократного выполнения упражнения с фиксацией времени, пространства и мышечной работе с установкой на запоминание показателей и последующим повтором и

воспроизведением; метод «контрастных заданий»; метод «сближаемых заданий».

Данные методы основываются на сравнении срочной информации о параметрах движений, полученной с помощью различных средств, со своими ощущениями. Понимание испытуемых о различиях ощущений с данными при многократном повторении, повышает чувствительность, благодаря чему и создаются возможности для более точного управления движениями.

Наиболее трудными заданиями, являются такие, которые определяют точность дифференцирования силовых, временных и пространственных параметров и применяются по методике контрастных заданий или сближаемых заданий [1,41,27].

Контрастного задания состоят в чередовании упражнений, которые отличаются по каким-либо параметрам. Например, в футболе по пространственному параметру: удары мяча в ворота с расстояния 5,6,7 метров; прыжки вверх на 20,30,40 см. и т.д. В этих упражнениях высокая точность не требуется.

Что касается методики «сближаемых заданий», то здесь необходимо тонкое дифференцирование. Примеры: принятие положения угла из виса 60,70,80,90° и т.д.; прыжки в высоту на 20,30,40 и т.д.

Однако ряд видов профессиональной деятельности и видов спорта требует не только пространственной точности движений, но и высокоразвитого «чувства пространства» — способности верно оценивать пространственные условия действия (расстояние до цели, размеры препятствий, дистанцию при взаимодействиях спортсменов в играх, единоборствах и др.) и точно соразмерять с ними действия [30,33].

Для развития «чувства пространства» эффективны описанные выше методы «контрастного задания» и «сближаемого задания». В качестве примеров, можно привести упражнения с точно заданным варьированием игровых дистанций.

Лишь с использованием методических приёмов совершенствования пространственной точности движений, выполняемых в относительно стандартных условиях:

а) совершенствование точности воспроизведения заданных (эталонных) параметров движений, соответствующих требованиям рациональной техники спортивно-технического мастерства. Используются задания с проблемой точности воспроизведения заданных параметров. Условием выполнения становится задача по достижению стабильности параметров движений;

б) совершенствование точности выполняемых движений в соответствии с заданными изменениями параметров. Например, уменьшить градус поворота или элемента на гимнастическом снаряде. Эти задания носят дифференцированный характер.

Совершенствуя силовую точность (например, силу кистевого динамометра) движений предполагает развитие способностей оценивать и дифференцировать силу мышечного напряжения. Как средства, можно использовать упражнения с отягощениями, на снарядах с различными установками, изометрические напряжения и др.

В способности управлять мышечными усилиями, используются задания с многократным воспроизведением мышечного усилия строго заданной величины. При повторном тестировании, необходимо повторить заданную первоначально силу. Отклонения показателей при повторении упражнения, говорят о мере стабильности [26,29,34].

Примеры заданий: применение силы для исследования силовой дифференцировки на кистевом динамометре, равного 20,25,30 и 50% и 100% от максимального.

В оценке величины мышечного напряжения наиболее трудные — малые усилия (25% от максимального напряжения) и средние (50% от максимального напряжения), и наиболее легкие — большие (75% от максимального напряжения).

Временная точность движений зависит от развития «чувства времени». Для того, чтобы усовершенствовать временную точность движений применяют задания по оценке небольшого промежутка времени — 5, 6, 7, 10, 20 с и интервалов времени — 0.1, 0.2, 0.3, с и др. (пользуясь электронным секундомером).

Способность спортсменов понимать интервалы времени, даёт возможно испытуемым развиваться в процессе специальной тренировки.

В практике физического воспитания, для совершенствования равновесия используются различные методические приемы. Для разных типов равновесий используются разные методические приемы:

а) для позностатического равновесия:

удлинение времени сохранения позы;

исключение зрительного анализатора, что предъявляет дополнительные требования к двигательному анализатору;

уменьшение площади опоры;

увеличение высоты опорной поверхности;

введение неустойчивой опоры;

введение сопутствующих движений;

создание противодействия (парные движения);

б) для проверки динамического равновесия используются:

упражнения с различными внешними условиями;

упражнения для тренировки вестибулярного аппарата (инвентарь — качели, лонжи, центрифуги и другие тренажеры).

Координационные способности будут развиваться, только если развивать их систематично. Одним из важных условий, является отсутствие перерывов между занятиями, так как это приводит к потере мышечных ощущений.

К методическим рекомендациям при выполнении упражнений на координацию можно отнести:

а) хорошее психологическое состояние;

б) упражнения должны соответствовать возрасту и возможностям занимающихся;

в) упражнения на развитие координационных способностей должны планироваться в начале основной части учебно-тренировочного занятия;

г) интервалы отдыха должны быть достаточными для восстановления организма;

д) воспитание в координационных способностей должно идти в связи с другими видами работы.

В результате постоянного воздействия многократно повторяемой двигательной спортивной деятельности высокое специализированное воздействие получают и многие психические функции человека, и личность спортсмена. Например, развитие различных специализированных восприятий или специализированных чувств. Формирование этих чувств, происходит при тесном взаимодействии человека и среды.

Тренировка чувства времени сводилась не только к сокращению длительности движения. Более 100 лет назад это уже осознавал П.Ф. Лесгафт, который считал совершенно необходимым тренировать не только двигательную активность, но, прежде всего восприятие пространства и времени, поскольку они неразделимы. «Легко убедиться – писал он – в том, что в представлении движения содержится также представление пространства и времени» [24].

Объектом исследования нашей работы выступал учебно-тренировочный процесс юных баскетболисток, занимающихся баскетболом в ДЮСШ г. Ростова на Дону. Предметом же исследования, являлось развитие пространственно временных показателей в учебно-тренировочном процессе.

Цель исследования: анализ развития пространственно временных показателей в учебно-тренировочном процессе. Согласно цели, определялись и задачи исследования, заключающиеся в: определении места и значения подросткового периода в развитии организма средствами специальных упражнений; анализе становления техники атакующих действий в

баскетболе; определении пространственно-временных характеристик движения игроков в соревновательном периоде и экспериментального обоснования методики комплексного применения упражнений на развитие пространственно-временных характеристик.

Вышеуказанные положения явились основанием для проведения исследований способности дифференцировать пространственно-временные характеристики движений и силовые усилия у баскетболистов, занимающихся в спортивной школе, в подготовительном и соревновательном периодах с помощью следующих методов: анализа и обобщения специальной научно-методической литературы; проведения педагогического наблюдения в процессе тренировок и соревнований; заданий, характеризующих пространственную, временную и силовую дифференцировки и проведения педагогического эксперимента и метода математического анализа и статистики.

Изучение литературы проводилось с января по июнь 2018 г. Педагогические наблюдения были проведены с сентября 2018 по февраль 2019 года. Задания, характеризующие временную, пространственную и силовую дифференцировки были даны в подготовительном периоде — мае месяце, в соревновательном периоде проводилось тестирование игроков. Июль и август использовали самоподготовку.

Объектом исследования были 20 баскетболисток в возрасте 13—17 лет — спортсмены 2 и 3 разряда. Исследование проведено с мая 2019 по ноябрь февраля 2019 г. в спортивной школе ДЮСШ г. Ростова на Дону, имеющего баскетбольную площадку, соответствующую требованиям правил соревнований.

Контрольная группа обучалась по стандартной методике, в соответствии с рабочей программой, утверждённой спортивной школой. В тренировочном процессе экспериментальной группы основным принципом в работе является методическая связь технической подготовки с включением в

тренировочный процесс упражнений, направленных на развитие пространственно-временной и силовой дифференцировки.

Для проведения экспериментальной части, нами было проведено тестирование по следующим заданиям:

Задание 1. Исследование способности дифференцировать временные отрезки, проводилось с помощью секундомера. Испытуемому предлагалось – глядя на электронный секундомер запустить время и остановить его на отметке 5 секунд. Затем остановить секундомер на 5 секундах без зрительного контроля, остановить по истечении 7 сек. и 3 сек. Показатели фиксировались в протоколе.

Задание 2. Исследование силовой дифференцировки. Испытуемому предлагалось сжать кистевой динамометр с максимальной силой, затем 50% от максимальной силы и +5 кг без зрительного контроля. Показатели фиксировались в протоколе.

Задание 3. Исследование пространственной дифференцировки. Здесь было предложено три задания: а) передача мяча двумя от груди с места в квадрат 40x40 см дистанция 8 м; б) передача мяча двумя от груди с поворотом на 180° в движущуюся цель (мяч, скатываемый с наклонной плоскости с одинаковой скоростью) 3 раза — дистанция 9 м; в) передача мяча двумя руками от груди на дистанцию 9, 12, и 6 метров (передача выполнялась из-за специального экрана, чтобы испытуемый не мог видеть, до какой отметки летит мяч).

Педагогические наблюдения показали, что точность передач в сложных условиях (эмоциональное возбуждение, высокий темп игры, противодействие противника) у одних игроков падает незначительно, у других — резко. На наш взгляд, это объясняется различным уровнем развития способности дифференцировать пространственные и временные характеристики движений, силовые усилия, различным уровнем развития сонастраивающих систем. Количество неточных передач находится в тесной связи с характером матча (значимость, игры), темпом и системой защиты,

применяемой командой противника. Педагогические наблюдения и данные протоколов официальных матчей, показывают, что точность передач имеет тенденцию к понижению к концу игры, если он носит напряженный характер и проходит в быстром темпе. Вероятно, это свидетельствует об утомлении, недостаточно высоком уровне тренированности. Наблюдения показывают также, что количество ошибок в сложных игровых ситуациях в результате систематических тренировок понижается, если испытуемая команда в марте месяце имела в среднем 24 потери мяча за игру из-за неточных передач, то в ноябре эта цифра понизилась до 20. Эти наблюдения были получены из анализа технических протоколов игры, где, в частности, фиксировались потери мяча из-за неточных передач.

Результаты выполнения заданий по способности дифференцировать пространственные, временные характеристики движений, силовые усилия, показали, что они находятся в прямой зависимости от квалификации спортсменов. Особенно это проявляется в задании 3б и 3в.

Из таблицы 7 видно, что команда, имеющая скромные спортивные результаты, имеет более низкие показатели пространственной, временной и силовой дифференцировок. Эти данные были получены 20 сентября 2019 г. в конце подготовительного периода. Сравнивая показатели временной, силовой и пространственной дифференцировок, полученные при первом обследовании (подготовительный период), при втором (соревновательный период), при третьем (подготовительный период) мы обнаружили, что полученные результаты не отличаются друг от друга.

Заключение

Незначительные сдвиги в показателях временной, силовой и пространственной дифференцировок наблюдаются лишь между первыми обследованиями (май) и последними (февраль) в сторону повышения. Примечательно, что в большей степени они проявились в результатах выполнения третьего задания. На наш взгляд, это объясняется тем, что третье задание близко по своему характеру к игровым действиям баскетболистов.

Очевидно, в связи с улучшением состояния тренированности, повышения функционального состояния организма способность дифференцировать пространственные, временные характеристики движения, силовые усилия постепенно совершенствуется. Процесс этот длительный, требующий многолетней тренировки.

Полученные данные свидетельствуют о том, что систематические тренировки повышают способность дифференцировать пространственные, временные и силовые характеристики движений у баскетболистов, что благотворно сказывается на их игровой деятельности. Утомление приводит к снижению способности дифференцировать пространственные, временные и силовые характеристики движений.

Вероятно, одним из скрытых резервов улучшения качества игры являются систематические упражнения, воспитывающие способность дифференцировать пространственные, временные и силовые характеристики движений, в том числе и в состоянии утомления.

Результаты наших наблюдений еще раз подчеркивают важность всесторонней и систематической физической подготовки баскетболистов и необходимость научно-обоснованной системы упражнений, способствующих повышению способности дифференцировать пространственные, временные и силовые характеристики движений.