

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ИГРЫ БАСКЕТБОЛ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	8-29
1.1. Характеристика игры в баскетбол, техника и тактика	8
1.2. Анатомо-физиологические особенности детей среднего школьного возраста	17
1.3. Двигательно-координационные способности как основа развития ловкости при изучении игры в баскетбол	20
1.4. Средства и методы развития ловкости при изучении игры в баскетбол	25
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ I.....	29
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	31-37
2.1. Методы исследования	31
2.2. Организация исследования	34
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ II.....	38
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	39-42
3.1. Описание результатов педагогического наблюдения	39
3.2. Описание результатов педагогического эксперимента	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	43
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	46
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	50

Введение

В настоящее время с развитием компьютерных технологий дети все больше ведут малоподвижный образ жизни, который отрицательно сказывается на их здоровье, физическом и психологическом развитии. Для решения этой проблемы с большим успехом могут использоваться спортивные игры.

Баскетбол является одним из популярных спортивных игр. За свою более чем вековую историю он снискал огромное число почитателей во всем мире. Присущие ему высокая эмоциональность и зрелищность, многообразие проявления физических качеств и двигательных навыков, интеллектуальных способностей и психических возможностей привлекают к игре всевозрастающий интерес миллионов поклонников и у нас в стране.

Занимаясь баскетболом, обучающиеся становятся сильными, ловкими, смелыми, воспитывая в себе меткость, координацию, умение быстро ориентироваться в сложной ситуации. Баскетбол - командная игра с мячом, в которой игроки одной команды, передавая друг другу мяч руками или продвигаясь с ним, стремятся наибольшее количество раз забросить мяч в корзину команды противника. Одновременно игроки противоположной команды противодействуют этому, стремясь оставить свою корзину неприкосновенной и в то же время овладеть мячом для нападения на корзину противника.

Занятия баскетболом на уроках физической культуры способствует разносторонней подготовке. Разнообразие

движений в баскетболе (ходьба, бег, остановки, прыжки, повороты, ловли, броски, ведение мяча) способствует укреплению нервной системы, двигательного аппарата и деятельности всех систем организма.

В процессе овладения новыми приемами техники запас элементов движений способствует их объединению в более сложные двигательные навыки, поэтому одним из главных средств развития ловкости являются упражнения с элементами новизны, связанные с преодолением координационных трудностей [4, с. 15].

Все эти качества или способности в теории физического воспитания связывают с понятием «ловкость» - способностью человека быстро, оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях.

Проблема формирования такого сложного психофизического качества, как ловкость, вызывает множество дискуссионных вопросов. Наиболее полное и глубокое изучение проблемы ловкости принадлежит выдающемуся физиологу Н. А. Берштейну. Он дает глубокий анализ ловкости и называет ее не психофизическим качеством, а способностью, отмечая особое место ловкости среди других качеств индивида. По образному выражению автора, «ловкость» - козырная масть, которая кроет все остальные карты».

А, к примеру, В. С. Фарфель говорит о ловкости как о быстром выполнении двигательных действий, что может быть не посылно тому или иному школьнику. Данная тема

выбрана и разработана не случайно, поскольку значимость способности, которая характеризуется, как ловкость является принципиально важной.

В современных условиях значительно увеличился объем деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности.

Все это делает баскетбол эффективным средством физического воспитания особенно в развитии физических качеств, таких как ловкость. Ловкость в баскетболе играет одну из важных ролей, так как игрок должен быть быстр, реагировать на все происходящее и моментально делать соответствующие выводы, бросать мяч, бороться за него и быть настроенным всегда на борьбу [39, с. 38].

Приемы и действия, с помощью которых ведется игра, позволяют начинать занятия с детьми 10 - 11 лет, используя для этого инвентарь и оборудование, соответствующие возрасту, средний школьный возраст как нестранно выбран нами в этой теме, так как в этом возрасте существуют все задатки, предпосылки для занятий баскетболом.

Баскетбол - это командная игра, в которой конечным результатом забросить мяч в корзину соперника. Чтобы достичь этого результата, необходимы несколько слагаемых: антропометрические данные, физические качества, тактические и технические действия.

Основным, по мнению большинства специалистов, качеством баскетболиста высокого уровня является – быстрота и ловкость выполнения игровых приёмов и действий, вот о ловкости и пойдет речь в нашей работе.

Актуальность темы исследования. Данная тема выбрана и разработана не случайно, поскольку наряду с развитием таких качеств, как быстрота и сила, гибкость и выносливость, большое место отводится развитию ловкости и координации движений. Ловкость определяется как способность овладеть новыми движениями, с одной стороны и как способность быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с условиями изменяющейся обстановки с другой.

Ловкость – это способность выполнять сложные двигательные действия быстро перестраивая их в изменяющейся обстановке, то есть умение успешно выполнять нужную задачу в сложных условиях. Качество это органически связано с развитием силы, быстроты, выносливости и гибкости. Главным направлением в развитии ловкости считается овладение новыми разнообразными навыками и умениями. При этом очень важно повышение координационных трудностей, с которыми должны справляться занимающиеся, исходя из точности движений, взаимной согласованности и внезапности изменений игровой обстановки на площадке.

Для развития ловкости, как умение овладевать новыми движениями, применяются упражнения, включающие элементы новизны. А для развития ловкости, как умение рационально перестраивать двигательную деятельность в

сжатые временные сроки, используются упражнения, требующие мгновенного реагирования на внезапно изменяющиеся ситуации. Упражнения по своему содержанию и характеру должны все больше приближаться к двигательной деятельности в данном виде спорта.

Проблема исследования заключается в том, что в литературе на современном этапе существует очень мало доказательств необходимости использования именно специальных упражнений для развития ловкости у обещающих среднего школьного возраста на уроках по баскетболу. Данная работа направлена именно на это. Проблематика исследования заключается еще и в том, что на современном этапе развития баскетбола существует большое количество методик развития физических качеств у баскетболистов. Поэтому зачастую спортивные руководители, педагоги, тренеры затрудняются в выборе программ для тренировок, а иногда и вовсе делают неправильный выбор. Данная работа направлена на выявление наиболее эффективных упражнений для развития ловкости у обучающихся среднего школьного возраста на уроках по баскетболу в общеобразовательной школе.

Объект исследования - процесс развития ловкости у обучающихся 5 класса на уроках по баскетболу.

Предмет исследования - комплекс упражнений, направленный на развитие ловкости у обучающихся 5 класса на уроках по баскетболу.

Цель исследования - разработать комплекс упражнений, направленный на развитие ловкости у

обучающихся 5 класса на уроках по баскетболу, экспериментальным путем доказать его эффективность.

Задачи исследования:

- 1 Проанализировать психолого-педагогическую, методическую и специальную литературу по проблеме исследования;
- 2 Определить средства и методы развития ловкости при изучении игры в баскетбол;
- 3 Разработать комплекс упражнений, направленный на развитие ловкости у обучающихся 5 класса на уроках по баскетболу;
- 4 Экспериментально проверить эффективность разработанного комплекса упражнений на практике у обучающихся 5 класса на уроках по баскетболу.

Гипотеза исследования – предполагается, что включение комплекса упражнений в образовательный процесс на уроках по баскетболу будет способствовать развитию ловкости у обучающихся 5 класса.

Методы исследования – анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, тестирование, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ИГРЫ В БАСКЕТБОЛ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

1.1. Характеристика игры в баскетбол, техника и тактика

Конечный результат игры в баскетбол весьма специфичен:

- большой количественный показатель конечного результата (в среднем 80-85 очков за игру);
- частота смены промежуточных результатов (в среднем через каждые 30 сменяется счет);
- отсутствие ничейного результата, т. е. невозможность компромиссного решения борьбы.

Для достижения успеха необходимы согласованные действия всех членов команд, подчинение своих действий общей задаче. Действия каждого игрока команды имеют конкретную направленность, соответственно которой баскетболистов различают по амплуа:

- *центровой игрок* должен быть высокого роста, атлетического телосложения, обладать отличной выносливостью и прыгучестью;
- *крайний нападающий* - это прежде всего высокий рост, быстрота и прыгучесть, хорошо развитое чувство времени и пространства, снайперские способности, умение оценить игровую обстановку и атаковать смело и решительно;
- *защитник* должен быть максимально быстрым, подвижным и выносливым, рассудительным и внимательным.

Распределение игроков по функциям - один из основных принципов игровой деятельности. Отличают игроков по амплуа не только игровые приемы и расположение на площадке, но и их психофизиологические особенности. Результативность игровых действий тесно связана с показателями сенсомоторного реагирования. Наиболее интегративным сенсомоторным показателем является «чувство времени», которое можно

рассматривать как компонент специальных способностей баскетболистов. В основе развития «чувства времени» лежит деятельность комплекса анализаторов, так как восприятие времени связано с пространственным восприятием. Баскетболистам различных амплуа необходимо владеть специализированным восприятием временных интервалов. Игроки задней линии должны хорошо ориентироваться в интервалах 5-10 с, что связано с организацией игры, центровые - в интервале 3 с, отведенных правилами игры в штрафной площадке; игроки передней линии - в течение 1 с - наиболее устойчивом интервале броска [20, с. 125].

Команды стремятся достичь преимущества над соперником, маскируя свои замыслы и одновременно пытаюсь раскрыть противника. Игра протекает при взаимодействии игроков всей команды и сопротивлении игроков противника, прилагающих все усилия, чтобы отнять мяч и организовать наступление. В связи с этим на первый план выступают требования к оперативному мышлению игрока. Доказано, что представители спортивных игр имеют существенное преимущество в скорости принятия решения по сравнению с представителями многих других видов спорта. Скорость мышления особенно важна при необходимости учета вероятности изменения ситуации, а также при принятии решения в эмоционально напряженных условиях. Для оценки психофизиологических функций, определяющих успешность игровой деятельности баскетболистов, используют методы исследования скорости и точности двигательных действий, а также объем, распределение и переключение внимания и т.д.

Для того чтобы забросить мяч в корзину, необходимо преодолеть сопротивление противника, а это возможно лишь в том случае, если игроки владеют определенными приемами техники и тактики, умеют быстро передвигаться, внезапно изменять направление и скорость движения.

Деятельность баскетболиста в игре - не просто сумма отдельных приемов защиты и нападения, а совокупность действий, объединенных общей целью в единую динамическую систему. Правильное взаимодействие игроков команды - основа коллективной деятельности, которая должна быть направлена на достижение общих интересов команды и опираться на инициативу и творческую активность каждого игрока.

Каждый игрок должен не только уметь нападать, но и активно защищать свое кольцо. Чтобы перехватить мяч у соперника или не дать ему возможности свободно произвести бросок, необходимо своевременно и правильно реагировать на все его действия, учитывая расположение игроков команды противника, партнеров и местонахождение мяча. Игровая деятельность базируется на устойчивости и вариативности двигательных навыков, уровне развития физических качеств, состоянии здоровья и интеллекта игроков.

Участвуя в соревнованиях, баскетболист совершает большую работу: за игру спортсменов высокой квалификации преодолевает расстояние 5000-7000 м, делая при этом 130-140 прыжков, множество рывков (до 120-150), ускорений и остановок. Передвижение на высокой скорости сочетается с передачами и бросками мяча в корзину. Исследования показали, что баскетболист, участвующий в игре 40 мин без замены, непосредственно оперирует с мячом всего 3,5-4 мин, а остальное время играет без мяча.

За последнее время игра значительно интенсифицировалась. Это выражается, прежде всего, в повышении маневренности, подвижности игроков, в их стремлении активно бороться за мяч или место на каждом участке площадки. Интенсивная физическая деятельность в течение игры требует огромных затрат сил.

Установлено, что энергетическое обеспечение игровой деятельности носит смешанный характер (аэробно-анаэробный). Основным показателем аэробных возможностей - величина максимального потребления кислорода (МПК) у баскетболистов с ростом квалификации растет и у мастеров спорта

достигает 5,1 л/мин (примерно 60 мл на 1 кг веса). Во время игры баскетболисты используют 80-90% максимального энергетического потенциала.

Важный показатель функционального состояния организма -сердечнососудистая система. Частота сердечных сокращений (ЧСС) является важнейшим кардиологическим критерием, отражающим степень физиологической нагрузки. Установлено, что ЧСС у баскетболистов во время игры достигает 180-210 уд./мин.

Величина тренировочной нагрузки отражает степень воздействия тех или иных упражнений, выполняемых игроком, на его организм. Каждому тренеру важно знать тренирующее воздействие используемых упражнений и их систематизацию по характеру физиологических изменений в организме. Исследования показали, что специальные упражнения баскетболистов существенно различаются по ответной реакции организма. Например, при выполнении штрафных бросков ЧСС составляет в среднем 128 уд./мин, уровень потребления кислорода - 30% от максимальной величины; при выполнении специальных упражнений средней интенсивности ЧСС находится в пределах 140-150 уд./мин, уровень потребления кислорода - в пределах 50% при выполнении игровых упражнений ЧСС достигает 172-187 уд./мин, величина кислородного долга 5-7 л/мин.

Группировка типовых упражнений по уровню тренировочной нагрузки строится на основе взаимосвязи частоты сердечных сокращений с характером энергообеспечения и преимущественной направленностью на решение определенных педагогических задач.

За игру спортсмен теряет в весе 2-5 кг. Энерготраты у спортсменов разного пола и квалификации различны[20, с. 139].

Сущность игры будет раскрыта неполно, если не учесть большого напряжения нервной системы игроков и необходимости морально-волевых усилий для достижения победы. Знание всех сторон, характеризующих деятельность баскетболистов, помогает планировать учебно-тренировочный

и соревновательный процессы, создавать нормативные основы или модельные характеристики, на достижение которых должен быть направлен учебно-тренировочный процесс.

Техника баскетбола включает в себя сложившуюся в процессе развития вида спорта совокупность приемов, способов и их разновидностей, позволяющих наиболее успешно решать конкретные игровые задачи.

Под термином «прием техники» подразумевается система движений, сходных по структуре и направленных на решение примерно одной и той же игровой задачи. Разнообразие условий, в которых применяется тот или иной прием, стимулирует формирование и совершенствование способов его выполнения. На разных этапах развития баскетбола изменялись и совершенствовались количество приемов, способы их выполнения, критерии оценки. На перестройку арсенала оказывали влияние изменения правил игры, обогащение ее тактики, повышение уровня других видов подготовленности игроков.

Таким образом, техника спортсмена на каждом этапе развития - это наиболее эффективное, апробированное практикой средство, которое дает возможность игроку в рамках правил успешно действовать в сложных ситуациях борьбы. Для того чтобы добиться наилучших результатов в мгновенно складывающихся игровых положениях, баскетболист должен владеть всем богатством разнообразия технических приемов и способов, уметь выбрать наиболее подходящий прием или сочетание приемов, быстро и точно их выполнить. Критерии высшего технического мастерства:

- свободное владение оптимальным объемом приемов и способов для полноценного выполнения заданных игровых функций в сочетании с двумя-тремя коронными приемами нападения и защиты;
- точность и эффективность выполнения указанных приемов;
- стабильность выполнения приемов при влиянии сбивающих факторов - значительном утомлении, психологическом напряжении, трудных внешних условиях и т.д.;

- умение управлять фазами технического приема в зависимости от конкретных вариантов противодействия соперника;
- надежность выполнения приемов, которая определяется высокой точностью на протяжении многодневного турнира, от матча к матчу без существенных отрицательных отклонений. Техника игроков экстра-класса отличается высоким уровнем стабильности выполнения.

И, тем не менее, далеко не все возможности технической игры использованы в спортивной практике сегодняшнего дня. Неисчерпаемые функциональные и координационные возможности организма тренированного спортсмена создают хорошую перспективу для выполнения новых изменений в технике нападения и защиты.

Классификация техники игры - это распределение всех ее приемов и способов по разделам и группам на основе определенных признаков. К числу таких признаков, прежде всего, относятся назначение приема в спортивной борьбе (для атаки или обороны корзины), содержание действия (с мячом или без мяча), а также особенности его кинематической и динамической структуры.

Технику баскетбола подразделяют на два больших раздела: технику нападения и технику защиты. В каждом из разделов выделяют две группы: в технике нападения - технику передвижения и технику владения мячом, а в технике защиты технику передвижений и технику отбора мяча и противодействия [20, с. 157].

Внутри каждой из групп имеются приемы и способы их выполнения. Почти каждый способ выполнения приема имеет несколько разновидностей, которые раскрывают отдельные детали структуры движений.

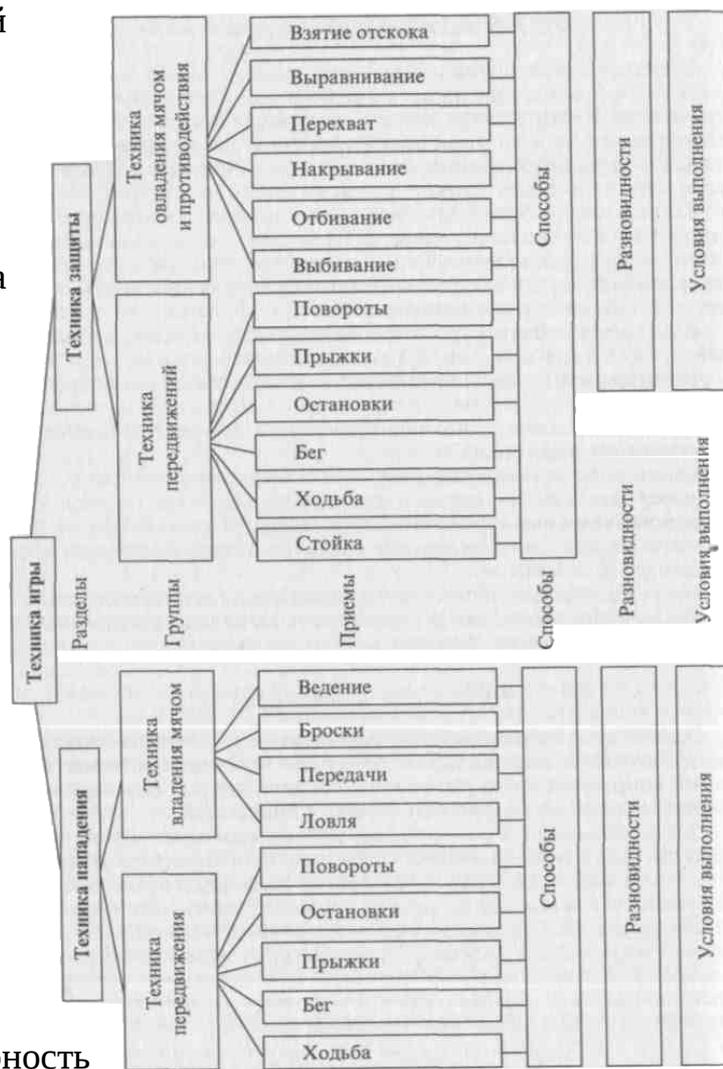
Принципиальная схема классификации техники может быть представлена следующим образом:

- прием - бросок мяча в корзину;
- способ выполнения - одной рукой сверху;
- разновидность - с отклонением туловища;

- условия выполнения -в прыжке после остановки, со средней дистанции.

По каждой построена классификация баскетбола. каждого способа технических базируется на структурном 1).

Рис. 1
техники игры в



схеме техники Анализ выполнения приемов системно-подходе (рис.

Классификация баскетбол

Закономерность

ведения

спортивной борьбы в соответствии с ее масштабами расчлняют на стратегию и тактику. Стратегия изучает теорию и практику спортивной борьбы в объеме всего соревнования и с главным соперником, а тактика изучает эти процессы в пределах одной встречи.

Стратегия тесно связана с тактикой. Она является ведущей, ибо определяет конечную цель спортивной борьбы, силы, средства и способы ее решения. Взаимобусловленность стратегии и тактики и ведущее положение стратегии объясняется тем, что тактический успех, т. е. успех в отдельной встрече, подчинен достижению общей стратегической цели. И в то же время достижение одной стратегической цели находится в прямой зависимости от успешного решения тактических задач.

Одна из главных задач стратегии - изучение условий и характера предстоящих соревнований, выработка способов и форм подготовки и ведения борьбы. Исходя из этого, стратегия должна определить силы и средства, необходимые для достижения цели, а следовательно, и общее стратегическое направление подготовки команды к соревнованиям. Все эти вопросы стратегия изучает в соответствии с закономерностями развития процесса игры, опытом соревновательной борьбы, взглядами и возможностями основных соперников и возможностями команды.

Стратегия представляет собой систему знаний о закономерностях соревновательной борьбы. Знание этих закономерностей позволяет тренеру предвидеть характер и условия предстоящих соревнований и руководить командой[20, с. 162].

На основе изучения закономерностей развития процесса игры, опыта подготовки участия в соревнованиях, потенциальных возможностей команды, новых средств и способов подготовки и ведения соревновательной борьбы, взглядов и возможностей основных соперников составляется стратегический план. Стратегия исследует условия и характер предстоящих соревнований, способы и формы подготовки к ним, средства борьбы, а также основы управления командой в процессе соревнований.

Тактика - часть стратегии. Она подчинена ей и изучает закономерности развития игры, средства, способы и формы ведения спортивной борьбы и их рациональное применение против конкретного соперника.

В соответствии с основным содержанием игры тактика делится на тактику нападения и защиты.

Функции игроков. Организация действий команды предполагает распределение функций между ее игроками. Функции игроков определяются с учетом цели игровой деятельности нападать и защищаться.

В баскетболе сформировалось следующее разделение игроков по функциям: защитники, крайние нападающие, центровые. В настоящее время все более отчетливо наблюдается дифференциация и внутри этих функций.

Так, среди защитников выделяются атакующие защитники, активно участвующие в атаках кольца вплоть до борьбы за отскок у щита соперника, и задние защитники, участвующие преимущественно в розыгрыше мяча и страховке тыла команды, а среди центровых - первые (основные) центровые, действующие преимущественно на острие атаки вблизи щита соперника, и вторые центровые, свободно маневрирующие в районе линии штрафного броска и часто атакующие кольцо с ходу.

Однако в современном баскетболе игроки независимо от выполняемых ими функций должны владеть широким арсеналом средств и способов ведения игры, как в нападении, так и в защите. Таким образом, формирование квалифицированного баскетболиста проходит по двум связанным между собой направлениям: совершенствование в универсальных приемах игры и совершенствование в приемах, специфических для выполнения своих функций.

По-видимому, распределение игроков по функциям никогда не потеряет своего смысла. Полная универсализация баскетболистов без распределения их по функциям нецелесообразна, так как она не учитывает способностей к решению тех или иных соревновательных задач. Рациональное распределение игроков по функциям создает более благоприятные условия для полного раскрытия ими своих возможностей, а следовательно, и для более эффективного использования каждого игрока в общих интересах команды.

Тактическая подготовка предполагает, прежде всего, изучение различных игровых комбинаций. Под комбинацией подразумевается заранее разученные и согласованные взаимодействия группы или всех игроков команды в пределах конкретной системы, направленные на создание одному из баскетболистов условий для атаки кольца [20, с. 176].

В ходе проведения заранее разученной комбинации предполагается ее логическое развитие и завершение в зависимости от сложившейся соревновательной обстановки. Комбинации могут применяться как в

динамике матча, так и в статические моменты введения или вбрасывания мяча в игру (при начальном и спорном броске, при выбрасывании из-за боковой или лицевой линии или при штрафном броске).

1.2. Анатомо-физиологические особенности детей среднего школьного возраста

Средний школьный возраст охватывает детей в возрасте от 11 до 15 лет, что соответствует возрасту учащихся V–IX классов. Психолог Эльконин Д. Б. определял ведущим видом деятельности этого периода – общение со сверстниками, построенное на полном доверии Давыдов В. В. – общественно значимую деятельность: трудовую, учебную, спортивную, художественную, общественно-организационную. Душевный мир подростка Н. К. Крупская характеризовала психологией полурепбенка - полувзрослого: в своем развитии он уже «ушел» от детей, но еще не «пристал» к взрослым. Период трудный как для самого подростка, так и для окружающих его людей.

Характерная особенность среднего школьного (подросткового) возраста - половое созревание организма. У девочек этот период сопровождается более выраженными изменениями в организме, чем у юношей. Он начинается у девочек в среднем на 1-2 года раньше, чем у юношей. В это время происходит бурный рост и развитие всего организма. Прежде всего, наблюдается резкий рост тела в длину: у девочек максимум прироста обычно приходится на 12-13 лет, у мальчиков - на 14-15 лет. Значительно возрастает сила мышц. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков 13-14 лет, а у девочек - в 11-12 лет.[1, с. 105].

Наблюдается возрастное несоответствие в развитии сердечно-сосудистой системы. Сердце значительно увеличивается в объеме, становится более сильным, работает более мощно, а диаметр кровеносных сосудов отстает в развитии. Следовательно, в периоде полового созревания оно больше у девочек. К 13-14 годам объем сердца подростка достигает

половины объема сердца взрослого. Частота пульса в покое с 12 до 15 лет уменьшается на 4-5 ударов в 1 минуту. Это часто приводит к некоторым временным расстройствам кровообращения, повышению кровяного давления, следствием чего являются наблюдающиеся у некоторых подростков головокружения, учащенное сердцебиение, головные боли, слабость, сравнительно быстрая утомляемость.

В данном возрасте происходит процесс активного формирования типологических свойств нервной системы, в результате чего врожденные генотипические особенности становятся устойчивыми. Складывается индивидуальный тип нервной деятельности. Творческие возможности школьника приобретают устойчивую физиологическую и структурную основу. Мозговой конец двигательного анализатора достигает почти полного развития. Ввиду совершенствования торможения улучшается контроль над эмоциями. Продолжительность сна уменьшается до 9 часов [1, с. 113].

В подростковый период дети увеличиваются в длину на 5-8 см в год. Девочки растут наиболее активно в 11-12 лет (их рост в это время увеличивается до 10 см в год), рост мальчиков наиболее интенсивно идет в 13-14 лет, и после 15 лет в росте они обгоняют девочек. Увеличение роста идет в основном за счет роста трубчатых костей конечностей, кости грудной клетки растут медленнее, отчего у подростков часто можно видеть плоскую, а иногда и впалую грудь, что затрудняет дыхание. Упражнения типа подскоков и прыжков способствуют удлинению трубчатых костей. Вместе с ростом увеличивается и масса тела. Девочки прибавляют в год 4-8 кг, особенно заметна прибавка в 14-15 лет; у мальчиков прибавка в массе составляет 7- 8 кг в год. Однако темпы роста массы несколько отстают от темпа роста скелета, что сказывается на внешнем виде подростка (фигура вытянута, нескладна, костлява).

В периоде полового созревания наблюдается ослабление всех видов внутреннего торможения. Вот почему одной из важных задач в воспитании

подростков является развитие коркового торможения, «воспитание тормозов».

Более высокие показатели физического развития у подростков и юношей спортсменов объясняются тем, что систематическая мышечная деятельность стимулирует процессы обмена веществ в организме. В восстановительном периоде после значительных энергетических затрат, связанных со спортивной нагрузкой, в тканях откладывается больше веществ, чем их было до начала работы, то есть происходит так называемая суперкомпенсация энергетических затрат [6, с. 88].

Подростковый возраст считается самым трудным с точки зрения организации с детьми этого возраста учебно-воспитательной работы, и в тоже время этот период исключительно важен в отношении психического, физического развития, формирования личности. Именно в этот период происходит усиленное усвоение социальных ценностей, формирование жизненной позиции, «рождение гражданина». Подросток в одно и тоже время - и ребенок, и взрослый, а точнее сказать, подросток - это уже не ребенок, но в тоже время еще и не взрослый. Это период, когда как раз и происходит переход от детства к взрослости.

Подростковый возраст - это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. У школьников достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости.

Под влиянием систематической тренировки у юных спортсменов уменьшаются затраты энергии организма, связанные с выполнением стандартной нагрузки, у них в меньшей степени возрастает потребление

тканями кислорода, чем у их сверстников, не занимающихся спортом (при такой же нагрузке).

Следует учесть, что после максимальных напряжений обменные процессы протекают у юных спортсменов гораздо менее экономно и сопровождаются очень значительным усилением кровообращения. Это объясняется тем, что они способны переносить нагрузку большей интенсивности [6, с. 97].

Во время игры в баскетбол (в силу ее повышенной эмоциональности) возможны очень значительные сдвиги в функциональном состоянии организма юных игроков, не восстанавливающиеся длительное время. Поэтому при определении нагрузки в баскетболе необходимо учитывать не только функциональное состояние организма, но и степень эмоционального воздействия.

1.3. Двигательно-координационные способности как основа развития ловкости при изучении игры в баскетбол

В современных условиях значительно увеличился объем деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности.

Все эти качества или способности в теории физического воспитания связывают с понятием ловкость - способностью человека быстро, оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях.

Ловкость – сложное комплексное двигательное качество, уровень развития которого определяется многими факторами. Наибольшее значение имеют высокоразвитое мышечное чувство и так называемая пластичность

корковых нервных процессов. От степени проявления последних зависит срочность образования координационных связей и быстроты перехода от одних установок и реакции к другим. Основу ловкости составляют координационные способности.

Холодов Ж.К. под двигательными способностями понимает быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно) [40, с. 243].

По мнению Е.П.Ильина, доктора психологических наук, специалиста в области психологии физического воспитания и спорта, под ловкостью следует понимать совокупность координационных способностей, одной из которых является быстрота овладения новыми движениями, другой - быстрая перестройка двигательной деятельности в соответствии с требованиями изменившейся ситуации.

Так, Матвеев Л.П. под координационными способностями подразумевает, во-первых, целесообразно координировать движения (согласовывать, соподчинять, организовывать их в единое целое) при построении и воспроизведении новых двигательных действий; во-вторых, способность перестраивать координацию движений при необходимости изменить параметры освоенного действия или при переключении в иное двигательное действие в соответствии с требованиями меняющихся условий.

Главными критериями оценки координационных способностей считают следующие четыре основных признака: правильность, быстроту, рациональность и находчивость, которые имеют качественные и количественные характеристики [33, с. 116].

Результат развития ряда конкретных специальных и специфических координационных способностей, своего рода их обобщение, составляет понятие «общие координационные способности». Под общими координационными способностями следует понимать потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к

оптимальному управлению и регулированию различными по происхождению и смыслу двигательными действиями. КС существуют и проявляются в процессе выполнения реальных двигательных действий (или конкретных видов деятельности, например, спортивно-игровой). Специальные КС - это возможности человека, которые определяют его готовность к оптимальному управлению и регулированию сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Необходимо различать элементарные и сложные КС. Элементарными являются КС, проявляемые в ходьбе и беге, а более сложными - в единоборствах и спортивных играх. Относительно элементарной является способность точно воспроизводить пространственные параметры движений и более сложной - способность быстро перестраивать двигательные действия в условиях внезапного изменения обстановки.

Координационные способности, которые характеризуются точностью управления силовыми, пространственными и временными параметрами и обеспечиваются сложным взаимодействием центральных и периферических звеньев моторики на основе обратной афферентации (передача импульсов от рабочих центров к нервным), имеют выраженные возрастные особенности.

Так, дети 4-6 лет обладают низким уровнем развития координации, нестабильной координацией симметричных движений. Двигательные навыки формируются у них на фоне избытка ориентировочных, лишних двигательных реакций, а способность к дифференцировке усилий – низкая.

В возрасте 7-8 лет двигательные координации характеризуются неустойчивостью скоростных параметров и ритмичности [40, с. 251].

В период от 11 до 13-14 лет увеличивается точность дифференцировки мышечных усилий, улучшается способность к воспроизведению заданного темпа движений. Подростки 13-14 лет отличаются высокой способностью к усвоению сложных двигательных координаций, что обусловлено завершением формирования сенсомоторной системы, достижением

максимального уровня во взаимодействии всех анализаторных систем и завершением формирования основных механизмов произвольных движений.

В возрасте 14-15 лет наблюдается снижение пространственного анализа и координации движений. В период 16-17 лет продолжается совершенствование двигательных координаций до уровня взрослых, а дифференцировка мышечных усилий достигает оптимального уровня.

В онтогенетическом развитии двигательных координаций способность ребенка к выработке новых двигательных программ достигает своего максимума в 11-12 лет. Этот возрастной период определяется многими авторами как особенно поддающийся целенаправленной спортивной тренировке. Замечено, что у мальчиков уровень развития координационных способностей с возрастом выше, чем у девочек.

Если учитель или тренер осуществляют целенаправленное развитие и совершенствование координационных способностей с раннего возраста, то этом случае дети и спортсмены:

- значительно быстрее и рациональнее овладевают различными двигательными действиями;
- на более высоком качественном уровне усваивают новые и легче перестраивают старые тренировочные программы;
- быстрее продвигаются к высотам спортивного мастерства и дольше остаются в большом спорте;
- успешнее совершенствуют спортивную технику и тактику;
- легче справляются с заданиями, требующими высокого уровня психофизиологических функций в сенсомоторной и интеллектуальной сферах;
- приобретают умение рационально и экономично расходовать свои энергетические ресурсы;
- постоянно пополняют двигательный опыт;
- испытывают радость и удовлетворение от постоянного овладения новыми и разнообразными видами физических упражнений.

Цель развития координационных способностей состоит в оптимизации двигательной подготовленности детей, подростков и юношей к жизни, трудовой деятельности, службе в армии, что особенно актуально для практики воспитания всесторонне развитой личности в условиях НТР.

Задачи развития координационных способностей в среднем школьном возрасте:

- расширение координационного базиса - фонда новых двигательных умений и навыков, рекомендованных школьной программой для 5-9-х классов, и на этой основе дальнейшее разностороннее развитие КС;
- дальнейшее развитие специфических КС, прежде всего способностей к ритму, ориентированию в пространстве, равновесию и произвольному расслаблению мышц;
- воспитание не только общих, но и специализированных психофизиологических функций, в частности специализированных восприятий или чувств (мяча, дистанции, снаряда); сенсомоторных реакций (быстрота и правильность реагирования), мнемических и интеллектуальных процессов (оперативная двигательная память, быстрота и рациональность мышления в спортивных играх, единоборствах) и др.

Таким образом, мы должны целенаправленно развивать ловкость с 6-7 лет и работать над этим качеством постоянно, вводя в тренировочный процесс все новые, более сложные упражнения, направленные на воспитание координации движений [40, с. 276].

В разные возрастные периоды наблюдается неравномерность в развитии отдельных видов координационных способностей, (которые к 15-16 годам практически достигает уровня показателей взрослого человека) что необходимо учитывать при составлении стратегического плана развития ловкости.

1.4. Средства и методы развития ловкости при изучении игры в баскетбол

Практика физического воспитания и спорта располагает огромным арсеналом средств для воздействия на координационные способности.

Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны. Сложность физических упражнений можно увеличить за счет изменения пространственных, временных и динамических параметров, а также за счет внешних условий, изменяя порядок расположения снарядов, их вес, высоту; изменяя площадь опоры или увеличивая ее подвижность в упражнениях на равновесие и т.п.; комбинируя двигательные навыки; сочетая ходьбу с прыжками, бег и ловлю предметов; выполняя упражнения по сигналу или за ограниченный промежуток времени.

Наиболее широкую и доступную группу средств для воспитания координационных способностей составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц. Это упражнения без предметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, скакалками, булавами и др.), относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в измененных условиях, при различных положениях тела или его частей, в разные стороны: элементы акробатики (кувырки, различные перекаты и др.), упражнения в равновесии [40, с. 286].

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает освоение правильной техники естественных движений; бега, различных прыжков (в длину, высоту и глубину, опорных прыжков), метаний, лазанья.

Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой

высокоэффективными средствами служат подвижные и спортивные игры, единоборства (бокс, борьба, фехтование), кроссовый бег, передвижения на лыжах по пересеченной местности, горнолыжный спорт.

Особую группу средств составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Это упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий.

Специальные упражнения для совершенствования координации движений разрабатываются с учетом специфики избранного вида спорта, профессии. Это координационно-сходные упражнения с технико-тактическими действиями в данном виде спорта или трудовыми действиями.

На спортивной тренировке применяют две группы таких средств:

- подводящие, способствующие освоению новых форм движений того или иного вида спорта;
- развивающие, направленные непосредственно на воспитание координационных способностей, проявляющихся в конкретных видах (например, в баскетболе специальные упражнения в затрудненных условиях - ловля и передача мяча партнеру при прыжках через гимнастическую скамейку, после выполнения на гимнастических матах нескольких кувырков подряд, ловля мяча от партнера и бросок в корзину).

Упражнения, направленные на развитие координационных способностей, эффективны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически. Затем они теряют свою ценность, так как любое, освоенное до навыка и выполняемое в одних и тех же постоянных условиях двигательное действие не стимулирует дальнейшего развития координационных способностей. Выполнение координационных упражнений следует планировать на первую половину основной части занятия, поскольку они быстро ведут к утомлению [40, с. 298].

Для развития координационных способностей в физическом воспитании и спорте используются следующие методы:

- стандартно-повторного упражнения;
- вариативного упражнения;
- игровой;
- соревновательный.

При разучивании новых достаточно сложных двигательных действий применяют стандартно-повторный метод, так как овладеть такими движениями можно только после большого количества их повторений в относительно стандартных условиях.

Метод вариативного упражнения со многими его разновидностями имеет более широкое применение. Его подразделяют на два подметода - со строгой и нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения. К первому относят такие разновидности методических приемов:

- строго заданное варьирование отдельных характеристик или всего освоенного двигательного действия (изменение силовых параметров, например прыжки в длину или вверх с места в полную силу, в полсилы; изменение скорости по предварительному заданию и внезапному сигналу темпа движений и пр.);
- изменение исходных и конечных положений (бег из положения приседа, упора лежа; выполнение упражнений с мячом из исходного положения: стоя, сидя, в приседе; варьирование конечных положений - бросок мяча вверх из исходного положений, стоя - ловля сидя и наоборот);
- изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, прыжки в длину или глубину, стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);
- «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега, метание спортивных снарядов, ведение мяча «неведущей» рукой и т.п.);

- выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат (например, упражнения в равновесии сразу после вращений, кувырков);
- выполнение упражнений с исключением зрительного контроля - в специальных очках или с закрытыми глазами (например, упражнения в равновесии, ведение мяча и броски в кольцо) [33, с. 246].

Методические приемы не строго регламентированного варьирования связаны с использованием необычных условий естественной среды (бег, передвижение на лыжах), преодоление произвольными способами полосы препятствий, отработка индивидуальных и групповых атакующих действий в условиях не строго регламентированного взаимодействия партнеров.

Эффективным методом воспитания координационных способностей является игровой метод с дополнительными заданиями и без них, предусматривающий выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями и т.п. Соревновательный метод используется лишь в тех случаях, когда занимающиеся достаточно физически и координационно подготовлены в предлагаемом для состязания упражнении. Его нельзя применять в случае, если обучающиеся недостаточно готовы к выполнению координационных упражнений. Игровой метод без дополнительных заданий характеризуется тем, что возникающие двигательные задачи занимающийся должен решать самостоятельно, опираясь на собственный анализ сложившейся ситуации [40, с. 309].

Выводы по Главе I

Спортивные игры сформировались на основе игровой деятельности, присущей человеку. Игра занимает большое место в жизни человека. В детском возрасте игра - основной вид деятельности, средство подготовки к жизни, к труду, эффективное средство физического воспитания. Игры, связанные со спортом, базирующиеся на соревновании, выделялись в отдельную группу – спортивные игры, или игровые виды спорта. Особенности спортивных игр определяются спецификой соревновательной деятельности, которая и отличает их от других видов спорта.

В работе показаны и затронуты все аспекты развития ловкости баскетболистов, рассмотрены методы и средства, которые можно использовать как для развития ловкости.

Ловкость – основа успеха соревновательной деятельности баскетболиста. Тренер должен содействовать развитию ловкости выполнения технических элементов в соревновательной деятельности. Конечно, можно сказать, что ловкость играет важную роль в баскетболе, но надо также не забывать и о тактической и технической стороне игры, она тоже играет немаловажную роль в игре.

Средний школьный возраст выбран не случайно, поскольку это возраст, где все спортивные игры только набирают незначительные обороты, так и баскетбол. Работая плодотворно в этом возрасте для развития физических качеств, технического мастерства, тактических действий, можно в дальнейшем получить действительно мастеровитого, обладающего всем потенциалом игрока. Это начало долгого пути, на котором будит все: победы, проигрыши взлеты и падения.

Основным средством воспитания физических качеств, являются физические упражнения, упражнения повышенной сложности и содержащие элементы новизны. Эффективными методами воспитания физических

качеств является игровой, интервальный, круговой тренировки, посменный метод с дополнительными заданиями и без них, предусматривающий выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями и т.п.

У подростков совершенствуется и приближается к уровню, свойственному взрослым, способность правильно организовывать свое восприятие в процессе учебных занятий. Они стремятся критически осознать сущность усвояемых знаний, выработать к ним свое собственное отношение, не просто запомнить учебный материал, но и понять, объяснить его истинность, что налагает на педагога ряд требований к качественной стороне самого обучения.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

В работе использованы следующие методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- метод математической статистики.

Анализ научно-методической литературы осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществляется при изучении литературы по: теории и методике физического воспитания и спорта, возрастной физиологии, спортивных игр (техника, тактика, методика обучения), анатомии, психологии, педагогики, настольной книги учителя физической культуры.

Педагогическое наблюдение представляет собой планомерный анализ и оценку организации образовательного процесса без вмешательства исследователя в его ход. Объектами данного педагогического наблюдения стали: комплекс специальных упражнений, направленных на развитие ловкости у обучающихся 5 класса; поведение самих учащихся в этом процессе; некоторые элементы техники выполнения различных упражнений; тактические действия обучающихся при игре в баскетбол.

Тестирование. Методы и упражнения, используемые для определения уровня развития ловкости и координационных способностей обучающихся 5 класса. Данные методы просты в применении и позволяют оценить ловкость, проявляющуюся в точности и координированности движений. Эти методы могут быть использованы с обучающимися среднего школьного возраста.

Тест № 1. Ведение мяча с изменением направления («змейка»)

30 м (2x15 м)

По команде «На старт!» учащиеся принимают положение высокого старта на стартовой линии с мячом в руках. По команде «Марш!» учащиеся начинают бег по восьмерке с ведением мяча правой и левой рукой, выполняя при этом обводку ориентиров, находящихся на расстоянии 3 м друг от друга. Фиксируют время, которое показывает ученик, пересекая финишную линию.

Тест № 2. Челночный бег с ведением мяча 3x10 м

По команде «На старт!» учащиеся принимают положение высокого старта на стартовой линии с мячом в руках. По команде «Марш!» ученик устремляется с ведением мяча к отметке 10 м, касается отметки ногой, при этом не беря мяч в руки, и устремляется обратно, касается ногой стартовой линии и финиширует не останавливаясь. Фиксируют время, которое ученик показывает, пересекая финишную линию.

Тест № 3. Передача и ловля мяча с отскоком от стены

Встать на расстоянии 2-3 метра от стены лицом к ней и выполнять передачи мяча двумя руками от груди в стену в течение 30 секунд, стараясь сделать как можно больше передач.

Тест № 4. Бросок мяча в движении

Обучающиеся строятся у средней справа от щита. У каждого мяч. По команде учителя ученик начинает ведение, выполняет два шага и бросок в кольцо, затем возвращается на свое место, выполняет второй бросок и т.д. (всего 10). Фиксируют количество точных попаданий в кольцо [34, с. 22].

Педагогический эксперимент создает возможность для воспроизведения изучаемых явлений. Это основной метод исследования. Ценность его заключается в том, в том, что, условия, в которых изучается то или иное исследование, создаются экспериментатором. Или могут, поэтому многократно повторяться, частично или полностью изменяться. Это позволит глубже и разностороннее познавать изучаемое явление.

Педагогический эксперимент проводился в городе Канске Красноярского края в средней общеобразовательной школе № 3 с обучающимися 5 «А» и 5 «Б» классов, средний возраст 11 лет. В экспериментальной группе использовался специально разработанный комплекс упражнений для развития ловкости (5«А» класс), а контрольная группа (5«Б» класс) работала по программе физической культуры среднего школьного возраста. Возрастной и половой состав в обеих исследованных группах является идентичным.

Метод математической статистики. Первичная обработка полученных экспериментальных данных была произведена принятым в педагогических исследованиях методом математической статистики T -критерием Стьюдента для независимых выборок.

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

а) Показатели среднего арифметического X .

$$\bar{X}$$

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины для каждой группы в отдельности:

$$X = \sum X_i / n$$

где X_i – значение отдельного измерения;

n – общее число измерений в группе.

б) Дисперсию по формуле:

$$S^2 = \frac{\sum (X - X_i)^2}{n-1}$$

с) Формулу для вычисления стандартного отклонения среднего арифметического значения (m) по формуле:

$$m = \sqrt{S^2}$$

д) Из всех показателей вариации стандартное отклонение в наибольшей степени используется для проведения других видов статистического анализа.

Это оценка точности, качества и др. Однако среднеквадратическое отклонение дает абсолютную оценку меры разбросанности значений и чтобы понять, насколько она велика относительно самих значений, требуется относительный показатель. Такой показатель существует и называется коэффициент вариации (степень свободы). Формула коэффициента вариации очень проста:

$$V=SX$$

Как видно, это отношение стандартного отклонения к средней величине. Данный показатель измеряется в процентах (если умножить на 100%). Имея коэффициенты вариации, можно сравнивать однородность самых разных явлений независимо от их масштаба и единиц измерения. Данный факт и делает коэффициент вариации столь популярным.

С помощью методов статистической обработки экспериментальных данных непосредственно проверяются, доказываются или опровергаются гипотезы, связанные с экспериментом.

2.2. Организация исследования

Согласно поставленным задачам исследования исследование было разделено на несколько этапов.

Первый этап (сентябрь - октябрь 2016 г.) был посвящен анализу научно-методической литературы. На этом этапе работы раскрыта сущность понятия «ловкость», специфические особенности развития этого качества у детей среднего школьного возраста; представлена характеристика игры в баскетбол, его техника и тактика; выявлены анатомо-физиологические особенности детей среднего школьного возраста; определены средства и

методы развития ловкости у обучающихся при изучении игры в баскетбол. Общее количество источников, представленных в списке использованных источников, 40.

На втором этапе (октябрь 2016 г.) было проведено первоначальное тестирование для определения развития ловкости обучающихся 5 класса. Данные методы просты в применении и позволяют оценить ловкость, проявляющуюся в точности и координированности движений. Тестирование проводилось в средней общеобразовательной школе № 3 г. Канска. Участниками этого этапа исследования стали обучающиеся 5 «А» и 5 «Б» классов (11 лет). Для оценки уровня развития ловкости в практике физической культуры и спорта существует множество тестов и контрольных упражнений. За основу тестов были положены следующие:

- Тест №1. Ведение мяча с изменением направления («Змейка») 30 м.
- Тест №2. Челночный бег с ведением мяча 3x10 м.
- Тест №3. Передача и ловля мяча с отскоком от стены.
- Тест №4. Бросок мяча в движении.

На третьем этапе исследования были разработаны (**декабрь 2016 – февраль 2017 г.г.**) и апробированы (**март – апрель 2017 г.**) комплексы упражнений, направленные на развитие ловкости у обучающихся экспериментальной группы на уроках по баскетболу. На этом этапе комплексы упражнений были введены в работу экспериментальной группы и направлены на развитие ловкости у обучающихся среднего школьного возраста. Одновременно с этим использовался метод педагогического наблюдения. Объектами данного педагогического наблюдения стали: комплексы упражнений, направленные на развитие ловкости у обучающихся 5 класса; поведение самих обучающихся в этом процессе; элементы техники выполнения различных упражнений; тактические действия обучающихся при игре в баскетбол.

Комплекс упражнений для развития физического качества, используемого
нами в работе в экспериментальной группе
Специальные комплексы упражнений для развития ловкости

Упражнения в беге или ходьбе (комплекс № 1)

1. Во время бега передать мяч из одной руки в другую перед собой, руки прямые.
2. Мяч подбросить вверх, хлопок впереди, поймать мяч.
3. Мяч подбросить вверх, хлопок за спиной, поймать мяч.
4. Мяч подбросить вверх, хлопок за спиной, перед грудью, поймать мяч.
5. Мяч подбросить вверх, хлопок под ногой, поймать мяч.
6. Мяч за спиной, бросить его вперед-вверх через голову, поймать мяч.
7. Мяч бросить вверх, присесть, коснуться руками пола, поймать мяч.
8. Мяч в левой руке, сделать широкий шаг правой ногой и передать мяч под ногой в правую руку; шаг левой, мяч передать из правой руки в левую и т. д.

Упражнения в парах с ведением мяча (комплекс № 2)

1. Ведение мяча.
2. Ведение с изменением высоты отскока.
3. Ведение с изменением направления (обводка стоек) левой, правой рукой.
4. Ведение мяча приставными шагами.
5. Ведение мяча с разворотами.
6. Ведение мяча в приседе.
7. Ведение мяча с использованием паса в стену в определенных местах.
8. Ведение с ускорением в определенном месте.

Комплекс № 3

1. Прыжки на месте с поворотами на 90 и 130° с ведением одного или двух мячей.
2. Рывок с ведением одного или двух мячей на 5 - 6 м, кувырок вперед с мячом в руках и вновь рывок.
3. Командная эстафета в беге на руках (как в упр. 3) с качением мяча перед собой. Длина этапа - до 15 м.
4. Передачи мяча у стены в парах со сменой мест. Выполняются одним мячом.
5. Различные виды бега с одновременным ведением двух мячей: с высоким подниманием бедра, выбрасывая прямые ноги вперед, подскоками на двух ногах и на одной ноге и т.д.
6. Игра в (пятнашки) в передачах. Двое водящих передают друг другу мяч и стараются запятнать остальных игроков, ведущих мячи, дотронувшись до них мячом, не выпуская его из рук. Запятнанный игрок присоединяется к водящим.
7. Прыжки через скакалку с ведением мяча.
8. Броски по кольцу после быстрого ведения с поворотом на 90 или 180

На четвертом этапе (май 2017 г.) вновь было проведено тестирование в обеих группах обучающихся и сравнение полученных результатов. Важно было определить разницу показателей развития ловкости и результатов исследования в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента. Данные по показателям развития ловкости определялись следующими тестами:

- Тест №1. Ведение мяча с изменением направления («Змейка») 30м.
- Тест №2. Челночный бег с ведением мяча 3x10 м.
- Тест №3. Передача и ловля мяча с отскоком от стены.
- Тест №4. Бросок мяча в движении.

(см. Приложение 1, 2, 3, 4, 5).

Пятым этапом (май-июнь 2017 г.) оформлялся текст бакалаврской работы в соответствии с положением о выпускной квалификационной работе КГПУ им. В.П. Астафьева, формулировались выводы в заключительной части работы.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ II

В работе использованы следующие методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- метод математической статистики.

Для оценки уровня развития ловкости в практике физической культуры и спорта существует множество тестов и контрольных упражнений. За основу тестов были положены следующие:

- Тест №1. Ведение мяча с изменением направления («Змейка») 30м.
- Тест №2. Челночный бег с ведением мяча 3x10 м.
- Тест №3. Передача и ловля мяча с отскоком от стены.
- Тест №4. Бросок мяча в движении.

Согласно поставленным задачам исследования исследование было разделено на несколько этапов.

Первый этап (сентябрь - октябрь 2016 г.) был посвящен анализу научно-методической литературы.

На втором этапе (октябрь 2016 г.) было проведено первоначальное тестирование для определения развития ловкости обучающихся 5 класса.

На третьем этапе исследования были разработаны (декабрь 2016 – февраль 2017г.г.) и апробированы (март – апрель 2017 г.) комплексы упражнений, направленные на развитие ловкости у обучающихся экспериментальной группы на уроках по баскетболу.

На четвертом этапе (май 2017 г.) вновь было проведено тестирование в обеих группах обучающихся и сравнение полученных результатов.

Пятым этапом (май-июнь 2017 г.) оформлялся текст бакалаврской работы в соответствии с положением о выпускной квалификационной работе.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Описание результатов педагогического наблюдения

Педагогический эксперимент проводился в городе Канске Красноярского края в средней общеобразовательной школе № 3 с обучающимися 5 «А» и 5 «Б» классов, средний возраст 11 лет. Во время формирующего этапа педагогического эксперимента осуществлялось и педагогическое наблюдение, которое представляет собой планомерный анализ и оценку организации образовательного процесса без вмешательства исследователя в его ход. По виду наблюдение можно охарактеризовать как непосредственное, т.е. сам педагог осуществляет его ход, наблюдая за обучающимися 5 «Б» класса, процессом выполнения детьми комплексов упражнений, направленных на развитие ловкости на уроках по баскетболу.

На данном этапе исследования были апробированы три разработанных комплекса упражнений, направленные на развитие ловкости у обучающихся 5 класса. В ходе реализации каждого из комплексов нами осуществлялось педагогическое наблюдение с фиксацией результатов. Для этого были разработаны карты педагогического наблюдения, в которых отмечалось правильность выполнения каждого из упражнений (см. Приложение 8, 9, 10).

3.2. Описание результатов педагогического эксперимента

Анализ полученных данных показал, что между контрольной и экспериментальной группами обучающихся 5 «А» и 5 «Б» классов, проверяемые методом математической статистики t-Критерий Стьюдента имеются существенные различия (см. Приложение 11).

В экспериментальной группе до начала эксперимента (октябрь 2016 г.) показатель координационной способности в тестах (Ср. балл), (см. Приложение 6):

Тест № 1 - 14,7 сек.

Тест № 2 - 12,8 сек.

Тест № 3 - 16,2 раз

Тест № 4 - 4,2 раз

В конце эксперимента (май 2017 г.) показатели развития ловкости в тестах стали следующие (Ср. балл), (см. Приложение 7):

Тест № 1 - 13,9 сек.

Тест № 2 - 12,6 сек.

Тест № 3 - 16,7 раз

Тест № 4 - 4,5 раз

В экспериментальной группе использовались разработанные комплексы упражнений для развития ловкости.

В контрольной группе до начала эксперимента (октябрь 2016 г.) показатель развития ловкости в тестах (Ср. балл), (см. Приложение 6):

Тест № 1 - 14,4 сек.

Тест № 2 - 13,0 сек.

Тест № 3 - 15,7 раз

Тест № 4 - 3,9 раз

В конце эксперимента (май 2017 г.) показатели развития ловкости в тестах стали следующие (Ср. балл), (см. Приложение 7):

Тест № 1 - 14,3 сек.

Тест № 2 - 13,0 сек.

Тест № 3 - 16,0 раз

Тест № 4 - 4,1 раз

Контрольная группа занималась по школьной программе физического воспитания.

Прирост в процентном (%) соотношении в экспериментальной группе составил в тестах(см. Приложение 5):

Тест № 1 - 5,4 %

Тест № 2 - 1,5 %

Тест № 3 - 3,0 %

Тест № 4 - 7,1 %

В контрольной группе в тестах:

Тест № 1 - 0,7 %

Тест № 2 – 0 %

Тест № 3 - 2,0 %

Тест № 4 - 5,1 %

Таким образом, между контрольной и экспериментальной группами наблюдаются существенные различия. Положительная динамика в развитии ловкости у испытуемых контрольной группы, очевидно, объясняется некоторым улучшением благодаря занятиям физической культурой по обычной программе.

Поскольку возрастной и половой состав в обеих исследованных группах являются идентичным, различия в динамике развития ловкости объясняется тем, что на уроках физической культуры в экспериментальной группе даются специализированные упражнения, направленные на развитие ловкости у обучающихся на уроках по баскетболу.

Результаты тестирования показали, что в тестах показатели у занимающихся в экспериментальной группе, спустя 2 месяца применения комплексов упражнений, оказались выше, чем у детей, занимающихся в контрольной группе, где применялась обычная программа.

Хотя, как было установлено в процессе статистической обработки данных, на исходном этапе эти показатели были почти одинаковыми в обеих группах.

Обе программы существенно отличаются. Следовательно, на уроках в экспериментальной группе присутствовало большее разнообразие

упражнений. Хотя, хорошо известно, что использование однообразных заданий обеспечивает меньший эффект, чем разнообразие упражнений. А применение различных заданий вызывает у занимающихся больший интерес и в связи с этим повышается мотивация к выполнению этих упражнений. Хотя, порой, они бывают сложными как в технически правильном исполнении, так и в повышенных физических нагрузках.

Кроме того, в одинаковых или похожих упражнениях, которые присутствуют в двух программах, тоже есть различия. В частности, в экспериментальной группе дозировка в таких заданиях несколько увеличена (либо в количестве подходов, либо в количестве повторений, либо в продолжительности времени отдыха сериями). Также можно увидеть различия в том, что изменяются условия выполнения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В системе основного общего образования физическое воспитание занимает особое место. В результате целенаправленного педагогического воздействия укрепляется здоровье обучающегося, происходит тренировка физиологических функций организма, интенсивно развиваются движения, двигательные навыки и физические качества, необходимые для всестороннего гармоничного развития личности.

Развитие психофизических качеств занимает важное место в физическом воспитании школьников. Практика показывает, что многие дети не могут добиться высоких результатов в беге, прыжках метании не потому, что им мешает плохая техника движений, а главным образом ввиду недостаточного развития основных психофизических качеств - силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости. В этом аспекте, занятия баскетболом на уроках физической культуры способствует разносторонней подготовке школьников. Разнообразие движений в баскетболе (ходьба, бег, остановки, прыжки, повороты, ловли, броски, ведение мяча) способствует укреплению нервной системы, двигательного аппарата и деятельности всех систем организма.

В ходе работы была проанализирована психолого-педагогическая, методическая и специальная литература по проблеме исследования. В теоретической части исследования дана подробная характеристика игры в баскетбол, описаны ее техника и тактика; изучены анатомо-

физиологические особенности детей среднего школьного возраста:

- ведущий вид деятельности этого периода – общение со сверстниками, построенное на полном доверии;
- половое созревание организма;
- возрастное несоответствие в развитии сердечнососудистой системы;
- процесс формирования типологических свойств нервной системы;
- интенсивный рост детей.

Анализ литературных источников позволил также определить средства и методы развития ловкости при изучении игры в баскетбол такие как:

- физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны;
- общеподготовительные гимнастические упражнения;
- подвижные и спортивные игры.

Для развития координационных способностей в физическом воспитании и спорте используются следующие методы:

- стандартно-повторного упражнения;
- вариативного упражнения;
- игровой;
- соревновательный.

Для организации и проведения исследования нами были выбраны следующие методы: педагогическое наблюдение, тестирование; педагогический эксперимент; метод математической статистики.

Для достижения цели и решения поставленных задач все исследование было разделено на несколько этапов:

- анализ научно-методической литературы;

- первоначальное тестирование для определения развития ловкости обучающихся 5 класса;
- разработка и апробирование комплексов упражнений, направленные на развитие ловкости у обучающихся на уроках по баскетболу;
- повторное тестирование в обеих группах обучающихся и сравнение полученных результатов;
- анализ результатов работы, обобщения и выводы.

В практической части мы провели экспериментальную работу на базе МБОУ СОШ№3 г. Канска Красноярского края с обучающимися 5 «А» и 5 «Б» классов. На констатирующем этапе эксперимента нами были проведены по четыре теста в каждом классе для определения уровня развития ловкости у обучающихся 5 классов. По результатам тестирования были сформированы две группы: контрольная – 5 «А» класс и экспериментальная – 5 «Б» класс.

На формирующем этапе исследования нами были апробированы три разработанных комплекса упражнений, направленные на развитие ловкости у обучающихся 5 «Б» класса. Во время данного этапа осуществлялось и педагогическое наблюдение за процессом выполнения детьми этих комплексов упражнений.

Затем на контрольном этапе эксперимента были повторно проведены контрольные тестовые задания. С их помощью мы смогли увидеть прирост в развитии ловкости у обучающихся экспериментальной группы.

Таким образом, между контрольной и экспериментальной группой обнаружены различия в развитии ловкости. Положительная динамика в развитии ловкости у испытуемых контрольной группы, очевидно, объясняется некоторым улучшением благодаря занятиям физической культурой по обычной программе.

Экспериментальная группа и использованный нами комплекс упражнений также показал результат и может быть использован в работе в общеобразовательной школе для развития ловкости на уроках физической культуры при изучении темы баскетбол.

Цель выпускной квалификационной работы достигнута. Предположение о том, что включение комплекса упражнений в образовательный процесс на уроках по баскетболу будет способствовать развитию ловкости у обучающихся 5 класса – экспериментально подтверждено. Исследование завершено.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- 1.** Поскольку комплекс упражнений улучшил результативность экспериментальной группы во всех тестах, то его можно применять и совершенствовать в образовательном процессе.
- 2.** Комплексы упражнений для развития ловкости следует подбирать, опираясь на принцип максимального их соответствия особенностям соревновательного упражнения, как по техническим характеристикам, так и по уровню проявления физических качеств. Постоянно вносить элементы новизны.
- 3.** Выявленные в результате исследования недостатки в развитии физического качества должны вызывать коррекцию плана учебно-тренировочных нагрузок, направленную на увеличение объёма и интенсивности специально-подготовительных упражнений в строгом соответствии с адаптационными возможностями школьников.
- 4.** Во время игры в баскетбол (в силу ее повышенной эмоциональности) возможны очень значительные сдвиги в функциональном состоянии организма юных игроков, не восстанавливающиеся длительное время. Поэтому при определении нагрузки в баскетболе необходимо учитывать не только функциональное состояние организма, но и степень эмоционального воздействия.
- 5.** При проведении уроков физической культуры по спортивным играм в разделе «Баскетбол» рекомендуем применять разработанные нами комплексы упражнений, направленные на развитие ловкости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева Г.М. Социальная психология. - М., МГУ. 2010.
2. Айропетянц Л.Р., Гадик М.А. Спортивные игры. - Ташкент. 2009.
3. Баскетбол. Броски по кольцу: Мастера советуют. Физкультура в школе №7. 2009.
4. Баскетбол: Учебник для вузов физической культуры. Под.ред. Ю.М. Портнова. - М., Физкультура и Спорт, 2008. – С. 26.
5. Белов С. Броски по кольцу. Физкультура в школе. 2009. – С. 24.
6. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология (физиология развития ребенка). – М., МГУ. 2010.
7. Былеев Л.В., Коротков И.М. Подвижные игры. - М.:ФиС, 2010. – С. 81.
8. Берн Эрик. Лидер и группа. О структуре и динамике орг. групп. Пер. с англ. А.А.Грузберга Екатеринбург ЛИТУР. 2009.
9. Бондарь А.И. Учись играть в баскетбол - Минск, Полынья. 2008.
10. Вальтин А.И. Мини-баскетбол в школе. - М., Просвещение, 2011.
11. Вальтин А.И. Методика совершенствования в технике бросков мяча в игре баскетбол. - Киев, 2010. – С. 118.
12. Вечер Л.С. Поведение руководителя: Практ. Пособие. — Мн., Новое знание. 2009.
13. Волков Н.Н., Топчиян В.С. Моделирование личности и деятельности тренера и совершенствование высшего физкультурного образования. Теория и практика физической культуры № 10. 2008. – С. 64.
14. Гомельский А.Я. Баскетбол. Секреты мастера. 1000 баскетбольных упражнений. - М., А Генетю «ФАИР»/ 2007. – С. 38.
15. Данилов В.А. Повышения эффективности игровых действий в баскетболе: Атореферат. - М., А Генетю «ФАИР»/ 2007. – С. 99.
16. Деркач А.А., А.А. Исаев. Творчество тренера. - М., ФиС. 2008.
17. Джамгаров Т.Т., Румянцева В.И. Лидерство в спорте. - М., Физкультура и спорт. 2008.

18. Джон Р., Вуден. Современный баскетбол. - М., Физкультура и спорт. 2009. – С. 21
19. Дьячков В.М. Современствования технического мастерства спортсменов. - М., Физкультура и спорт. 2007. – С. 31.
20. Железняк Ю.Д., Ю.М.Портнов, В.П.Савин, А.В.Лексаков; Под ред. Ю.Д.Железняка, Ю.М.Портнова. - 2-е изд., стереотип. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 520 с.
21. Зельдович Т., Кершинас С. Подготовка юных баскетболистов. - М., Физкультура и спорт, 2009.
22. Зинин А.М. Детский баскетбол. - М.: Физкультура и спорт. 2008.
23. Кудряшов В.А., Мирошникова Р.В. Технические приемы игры в баскетбол. - Волгоград, 2009. – С. 67.
24. Коломейцев Ю.А. Взаимоотношения в спортивной команде. - М., Физкультура и спорт, 2008.
25. Коузи Б., Пауэр Ф. Анализ и концепции в современном баскетболе. - М., Физкультура и спорт, 2009.
26. КреттиБрайент Дж. Психология в современном спорте. Пер. с англ. Ханина Ю.Л. - М., «Физкультура и спорт», 2010. – С. 26.
27. Кузин В.В., Полиевский С.А., Баскетбол. Начальный этап обучения, - М., Физкультура и спорт. 2009.
28. Линдберг Ф. Баскетбол: Игры и обучение. — М.: Физкультура и спорт. 2009.
29. Лысенко В.В., Михайлина Т.М., Долгова В.А., Жиленко В.А. Практикум по спортивной метрологии. Учебное пособие. - Краснодар: КГАФК. 2008.
30. Мальчиков А.В. Социально психологические основы управления спортивной командой. - Смоленск: СГИФК. 2008.
31. Матрунин В.П. Баскетбол на уроках в V-VI классах. Физкультура в школе №1. 2007.

32. Манасян Ж.А. Эфорективные средства и методы обучения баскетболу детей младшего школьного возраста./ Автореферат. - М. 2009.
33. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. - М., Физкультура и спорт. 2011. – С. 88.
34. Плахова Л.В. Тестирование средствами баскетбола // Физическая культура в школе – 2007 - № 7.
35. Полянцева Н.В. Тренировка точности выполнения технических приемов у юных баскетболистов 10-12 лет: Автореферат. - Киев 2008. – С. 37.
36. Суетнов К.В. Обучение школьников игре в баскетбол: Учебное пособие. - Алма-Ата, 2007.
37. Суетнов К.В. Баскетбол в 5-8 классах общеобразовательной школы: Учебное пособие, - Алма-Ата, 2011.
38. Туркунов Б.И. Обучение баскетболу (V-VI классах). Физкультура в школе №4. 2007.
39. Фарфель В.С. «Физиология спорта». Физкультура и спорт, 2007.
40. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. -2-е изд., и сир.и доп. -М.: Издательский центр «Академия», 2009.

Приложение № 1

Контрольная группа на начальном этапе эксперимента 5 «А» класс

№	Ф.И.	Тест № 1	Тест № 2	Тест № 3	Тест № 4
1.	Илья А.	14,0	12,1	14	4
2.	Евгений А.	16,1	13,0	18	3
3.	Артем Б.	17,2	12,0	17	5
4.	Екатерина И.	16,1	13,2	17	5
5.	Алексей П.	14,0	11,1	16	3
6.	Светлана В.	15,2	13,0	15	4
7.	Анастасия А.	15,1	14,0	15	4
8.	Александр О.	14,0	12,1	15	6
9.	Светлана В.	14,2	13,1	14	4
10.	Екатерина А.	15,2	13,2	15	3
11.	Тамара С.	14,0	14,2	16	3
12.	Альбина Г.	15,1	14,0	17	4
13.	Кирилл К.	14,2	12,0	17	4
14.	Анастасия М.	13,0	13,2	15	3
15.	Антон К.	14,0	13,1	13	4
16.	Анна П.	14,2	15,0	15	4
17.	Алексей П.	13,2	12,2	16	5
18.	Анастасия У.	14,0	14,0	16	4
19.	Оксана И.	15,1	13,1	17	3
20.	Матвей А.	14,0	12,0	17	3
21.	Валерий Ш.	13,0	13,2	17	3
22.	Александр К.	12,0	14,2	15	3
23.	Наталья О.	13,3	13,1	16	4
	Средний балл	14,4	13,0	15,7	3,9

Приложение № 2

Экспериментальная группа на начальном этапе эксперимента 5 «Б» класс

№	Ф.И.	Тест №1.	Тест №2.	Тест №3.	Тест №4.
1.	Тимофей А.	15,0	13,1	15	5
2.	Олеся А.	17,1	14,0	17	3
3.	Никита Б.	16,2	11,0	16	6
4.	Артем И.	15,1	12,2	16	6
5.	Антон П.	15,0	12,1	15	5
6.	Мария В.	16,2	14,0	17	4
7.	Елена А.	14,1	13,0	16	4
8.	Александр О.	13,0	11,1	15	6
9.	Светлана В.	14,2	14,1	15	4
10.	Екатерина А.	14,2	12,2	17	3
11.	Ольга С.	15,0	13,2	17	3
12.	Маргарита Г.	14,1	13,0	16	4
13.	Кирилл К.	13,2	11,0	15	5
14.	Кристина О.	15,0	14,2	16	4
15.	Вячеслав К.	13,0	12,1	14	4
16.	Анна П.	14,2	14,0	17	4
17.	Никита П.	12,2	11,2	16	5
18.	Анастасия У.	14,0	15,0	17	5
19.	Ульяна И.	16,1	14,1	17	3
20.	Егор А.	13,0	11,0	18	3
21.	Валерий С.	12,0	12,2	19	4
22.	Андрей К.	13,0	13,2	17	4
23.	Елизавета О.	14,3	14,1	15	3
	Средний балл	14,7	12,8	16,2	4,2

Приложение № 3

Контрольная группа на конечном этапе эксперимента 5 «А» класс

№	Ф.И.	Тест № 1	Тест № 2	Тест № 3	Тест № 4
1.	Илья А.	14,0	12,0	14	4
2.	Евгений А.	16,0	13,0	17	4
3.	Артем Б.	17,2	12,0	17	5
4.	Екатерина И.	16,0	13,1	17	5
5.	Алексей П.	14,0	11,1	17	4
6.	Светлана В.	15,1	13,0	15	4
7.	Анастасия А.	15,1	14,0	16	4
8.	Александр О.	14,0	12,0	15	6
9.	Светлана В.	14,1	13,1	15	4
10.	Екатерина А.	15,1	13,1	15	4
11.	Тамара С.	14,0	14,1	16	3
12.	Альбина Г.	15,0	14,0	17	4
13.	Кирилл К.	14,1	12,0	17	4
14.	Анастасия М.	13,0	13,1	16	4
15.	Антон К.	14,0	13,0	14	4
16.	Анна П.	14,1	15,0	15	4
17.	Алексей П.	13,2	12,1	16	5
18.	Анастасия У.	14,0	14,0	16	4
19.	Оксана И.	15,0	13,0	17	3
20.	Матвей А.	14,0	12,0	17	4
21.	Валерий Ш.	13,0	13,1	17	3
22.	Александр К.	12,0	14,1	16	4
23.	Наталья О.	13,1	13,0	16	4
	Средний балл	14,3	13,0	16,0	4,1

Приложение № 4

Экспериментальная группа на конечном этапе эксперимента 5 «Б» класс

№	Ф.И.	Тест № 1	Тест № 2	Тест № 3	Тест № 4
1.	Тимофей А.	15,0	13,0	16	5
2.	Олеся А.	17,0	13,9	17	4
3.	Никита Б.	16,1	11,0	17	6
4.	Артем И.	14,1	12,1	16	6
5.	Антон П.	15,0	12,1	16	5
6.	Мария В.	16,1	13,9	17	4
7.	Елена А.	14,0	12,8	17	4
8.	Александр О.	12,0	11,1	15	6
9.	Светлана В.	14,0	14,0	16	5
10.	Екатерина А.	14,1	12,0	17	4
11.	Ольга С.	14,0	13,1	17	4
12.	Маргарита Г.	14,0	12,9	17	4
13.	Кирилл К.	12,2	11,0	16	5
14.	Кристина О.	14,0	14,0	16	5
15.	Вячеслав К.	12,8	12,0	15	4
16.	Анна П.	14,0	13,9	17	4
17.	Никита П.	11,9	11,0	16	5
18.	Анастасия У.	13,8	14,0	18	5
19.	Ульяна И.	16,0	14,1	17	4
20.	Егор А.	12,9	11,0	19	4
21.	Валерий С.	12,0	12,0	19	4
22.	Андрей К.	12,7	13,1	18	4
23.	Елизавета О.	14,0	14,0	16	4
	Средний балл	13,9	12,6	16,7	4,5

Приложение № 5

Показатель (% соотношения) по группам на начало и конец эксперимента

Тест	Тест № 1	Тест № 2	Тест № 3	Тест № 4
Экспериментальная группа				
до	14,7 с.	12,8 с.	16,2 раз	4,2 раз
после	13,9 с.	12,6 с.	16,7 раз	4,5 раз
%	5,4	1,5	3,0	7,1
Контрольная группа				
до	14,4 с.	13,0 с.	15,7 раз	3,9 раз
после	14,3 с.	13,0 с.	16,0 раз	4,1 раз
%	0,7	0	2,0	5,1

Приложение № 6

Результат измерения общего показателя ловкости у детей
экспериментальной и контрольной групп до эксперимента

Приложение № 7

Результат измерения общего показателя ловкости у детей
экспериментальной и контрольной групп после эксперимента

9 ·	Светлана В.	1	1	0	1	0	1	0	0
1 0 ·	Екатерина А.	2	2	1	1	1	1	2	2
1 1 ·	Ольга С.	1	1	1	0	0	1	0	0
1 2 ·	Маргарита Г.	0	1	1	2	2	1	0	1
1 3 ·	Кирилл К.	1	1	2	2	1	1	1	1
1 4 ·	Кристина О.	1	0	0	0	1	1	1	1
1 5 ·	Вячеслав К.	2	2	1	1	2	1	1	1
1 6 ·	Анна П.	0	0	1	1	0	0	1	1
1 7 ·	Никита П.	1	1	1	2	2	2	1	1
1	Анастасия У.	1	1	1	0	0	0	1	1

1 9 .	Ульяна И.	2	2	1	1	1	1	2	2
2 0 .	Егор А.	1	1	1	1	2	2	1	1
2 1 .	Валерий С.	1	1	1	2	1	1	2	2
2 2 .	Андрей К.	1	1	1	1	1	2	2	1
2 3 .	Елизавета О.	1	0	0	1	1	1	1	0

0 – выполнение упражнения с 2 и более ошибками

1 – выполнение упражнения с 1-2 ошибками
3 – выполнение упражнения без ошибок

Приложение № 9

Карта педагогического наблюдения за обучающимися 5 «Б» класса № 2

№ п/п	Фамилия, имя	Комплекс упражнений для развития ловкости у обучающихся 5 класса № 2							
		Упр. № 1	Упр. № 2	Упр. № 3	У п р. № 4	Упр. № 5	Упр. № 6	Упр. № 7	Упр. № 8
1	Тимофей А.	1	1	1	2	1	2	1	1

2	Олеся А.	1	1	0	0	0	1	1	0
3	Никита Б.	1	2	2	1	1	1	0	1
4	Артем И.	2	2	1	1	1	1	1	1
5	Антон П.	1	1	2	2	2	1	1	1
6	Мария В.	1	1	1	0	0	1	1	1
7	Елена А.	0	1	1	1	1	0	1	0
8	Александр О.	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Светлана В.	1	1	0	1	0	1	0	0
10	Екатерина А.	2	2	1	1	1	1	2	2
11	Ольга С.	1	1	1	0	0	1	0	0
12	Маргарита Г.	0	1	1	2	2	1	0	1

1 3 .	Кирилл К.	1	1	2	2	1	1	1	1
1 4 .	Кристина О.	1	0	0	0	1	1	1	1
1 5 .	Вячеслав К.	2	2	1	1	2	1	1	1
1 6 .	Анна П.	0	0	1	1	0	0	1	1
1 7 .	Никита П.	2	2	2	2	1	1	1	1
1 8 .	Анастасия У.	1	1	1	0	1	0	0	1
1 9 .	Ульяна И.	1	1	2	2	1	1	1	1
2 0 .	Егор А.	2	2	2	2	2	1	1	1
2 1 .	Валерий С.	2	2	1	1	1	2	2	2

2 2 ·	Андрей К.	1	1	2	2	1	1	2	1
2 3 ·	Елизавета О.	1	1	1	0	1	1	1	1

0 – выполнение упражнения с 2 и более ошибками

1 – выполнение упражнения с 1-2 ошибками
3 – выполнение упражнения без ошибок

Приложение № 10

Карта педагогического наблюдения за обучающимися 5 «Б» класса № 3

№ п/п	Фамилия, имя	Комплекс упражнений для развития ловкости у обучающихся 5 класса № 3							
		Упр. № 1	Упр. № 2	Упр. № 3	У п р. № 4	Упр. № 5	Упр. № 6	Упр. № 7	Упр. № 8
1 ·	Тимофей А.	0	0	1	1	1	1	1	1
2 ·	Олеся А.	1	0	0	1	2	1	0	1
3 ·	Никита Б.	2	1	1	1	2	2	2	1
4 ·	Артем И.	2	1	1	2	1	1	1	1

5 ·	Антон П.	1	1	2	1	2	1	1	2
6 ·	Мария В.	1	0	0	1	1	0	0	1
7 ·	Елена А.	0	1	1	1	1	0	1	0
8 ·	Александр О.	1	1	1	1	1	1	1	1
9 ·	Светлана В.	1	1	0	1	0	1	0	0
1 0 ·	Екатерина А.	2	2	1	1	1	1	2	2
1 1 ·	Ольга С.	1	1	1	0	0	1	0	0
1 2 ·	Маргарита Г.	0	1	1	2	2	1	0	1
1 3 ·	Кирилл К.	1	1	2	2	1	1	1	1
1 4 ·	Кристина О.	1	0	0	0	1	1	1	1

1 5 ·	Вячеслав К.	2	2	1	1	2	1	1	1
1 6 ·	Анна П.	0	0	1	1	0	0	1	1
1 7 ·	Никита П.	1	1	1	2	2	2	1	1
1 8 ·	Анастасия У.	1	1	1	0	0	0	1	1
1 9 ·	Ульяна И.	2	2	1	1	1	1	2	2
2 0 ·	Егор А.	1	1	1	1	2	2	1	1
2 1 ·	Валерий С.	1	1	1	2	1	1	2	2
2 2 ·	Андрей К.	1	1	1	1	1	2	2	1
2 3 ·	Елизавета О.	1	0	0	1	1	1	1	0

0 – выполнение упражнения с 2 и более ошибками

1 – выполнение упражнения с 1-2 ошибками 3 – выполнение упражнения без ошибок

Статистическая обработка результатов исследования

В данной работе была выдвинута гипотеза о том, что включение комплекса упражнений в образовательный процесс на уроках по баскетболу будет способствовать развитию ловкости у обучающихся 5 класса.

Проанализировав результаты проведенного нами исследования, мы пришли к выводу о том, что между контрольной и экспериментальной группами наблюдаются существенные различия.

Для опровержения либо подтверждения различий в контрольной и экспериментальной группах необходимо осуществить первичную обработку полученных данных методом математической статистики **T-критерием Стьюдента для независимых выборок**. Внесем данные по группам в таблицу:

№ п/п	Результаты группы №1 (сек.)	Результаты группы №2 (сек.)
1.	14,0	15,0
2.	16,1	17,1
3.	17,2	16,2
4.	16,1	15,1
5.	14,0	15,0
6.	15,2	16,2
7.	15,1	14,1
8.	14,0	13,0
9.	14,2	14,2
10.	15,2	14,2
11.	14,0	15,0
12.	15,1	14,1
13.	14,2	13,2
14.	13,0	15,0
15.	14,0	13,0
16.	14,2	14,2
17.	13,2	12,2
18.	14,0	14,0
19.	15,1	16,1
20.	14,0	13,0
21.	13,0	12,0
22.	12,0	13,0
23.	13,3	14,3

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели: среднее арифметическое, дисперсию, стандартное отклонение и количество человек в каждой группе.

а) Показатели среднего арифметического \bar{X} .

$$\bar{X}$$

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины для каждой группы в отдельности:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

где X_i – значение отдельного измерения;

n – общее число измерений в группе.

б) Дисперсию по формуле:

$$S^2 = \frac{\sum (X - X_i)^2}{n - 1}$$

в) Формулу для вычисления стандартного отклонения среднего арифметического значения (m) по формуле:

$$m = \sqrt{S^2}$$

Результаты группы №1 (сек.)	Результаты группы №2 (сек.)
\bar{X}	\bar{X}
$\bar{x}_1 = 14,4$	$\bar{x}_2 = 14,7$
$S^2 = 14,74$	$S^2 = 17,47$
$m_1 = 0,85$	$m_2 = 0,89$
$N_1 = 23$	$N_2 = 23$

Далее вычисляем эмпирическое значение по формуле Т-критерия Стьюдента для независимых выборок.

$$\bar{X}$$

$$t_e = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{m_1 + m_2}{N_1 + N_2} (s_1^2 + s_2^2)}}$$

где

$$\bar{X}$$

\bar{x}_1 - среднее арифметическое первой выборки;

$$\bar{X}$$

\bar{x}_2 - среднее арифметическое второй выборки;

m_1 - стандартное отклонение первой выборки;

m_2 - стандартное отклонение второй выборки;

N_1 - объем первой выборки; N_2 - объем второй выборки.

$$t_e = \frac{|14,4 - 14,7|}{\sqrt{0,031 + 0,034}}$$

$$\sqrt{0,031 + 0,034}$$

$$t_e = 3,73$$

Из всех показателей вариации стандартное отклонение в наибольшей степени используется для проведения других видов статистического анализа. Это оценка точности, качества и др. Однако среднеквадратическое отклонение дает

абсолютную оценку меры разбросанности значений и чтобы понять, насколько она велика относительно самих значений, требуется относительный показатель. Такой показатель существует и называется **коэффициент вариации (степень свободы)**.

$$df = 23 + 23 - 2 = 44$$

Далее необходимо определить по таблице критических значений Т-критерия **Стьюдента уровень значимости. Значение 3,73 больше, чем 3,526 (по таблице критических значений t-критерия Стьюдента), следовательно, уровень значимости меньше 0,001. Если уровень значимости критических значений меньше 0,05, то делается вывод о наличии различий между контрольной и экспериментальной группами.**

Таким образом, можно сделать вывод о том, что между двумя группами контрольной и экспериментальной есть различия в уровне развития ловкости.

В целом, с помощью методов статистической обработки данных непосредственно проверяются, доказываются или опровергаются гипотезы, связанные с экспериментом.