Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Университетский колледж

РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФУТБОЛУ

Выпускная квалификационная работа

по специальности 49.02.01 Физическая культура

Идентификационный код ВКР: 331

Екатеринбург 2023

Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Университетский колледж

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:

_____

_____

« ____ » _____ 2023 г.

РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФУТБОЛУ Пояснительная записка к дипломной работе

по специальности 49.02.01 Физическая культура

Исполнитель: М.П. Иванова

Студент(ка) группы 411 ЗФК-Пп3

(подпись)

Руководитель: Л.В. Фролова

Преподаватель

(подпись)

Нормоконтролер: _____

Преподаватель

(подпись)

Дата защита _____

Протокол ГАК _____ Оценка _____

Екатеринбург 2023

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа выполнена на 48 страницах, содержит 29 источников литературы, а также 2 приложения на 2 страницах.

Ключевые слова: ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ФУТБОЛ, БЫСТРОТА.

Объектом дипломной работы является процесс развития быстроты у детей среднего школьного возраста на учебно-тренировочных занятиях по футболу.

Цель работы: выявить развитие быстроты у детей среднего школьноговозраста на учебно-тренировочных занятиях по футболу.

Объект: дети среднего школьного возраста.

Предметом дипломной работы выступают методы развития быстроты на учебно-тренировочных занятиях по футболу.

Работа посвящена анализу динамики развития быстроты у детей среднего школьного возраста на учебно-тренировочных занятиях по футболу.

Во введении раскрыта актуальность темы, степень её научной разработанности, практическая значимость работы, дана общая характеристика использованных в работе методов анализа и сбора эмпирической информации, сформулированы цели, задачи, определён объект и предмет дипломной работы.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 5

1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТАЧЕРЕЗ ЗАНЯТИЯ ФУТБОЛОМ..... 8

1.1 Анатомо-физиологические особенности развития детей среднего школьного возраста 8

1.2 Методы развития скоростных способностей у детей среднего школьного возраста на занятиях физкультурой..... 14

1.3 Методики развития быстроты у детей на занятиях по футболу..... 21

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ..... 32

2.1 Организация исследование 32

1.2 Методы исследования..... 34

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ..... 39

3.1 Обоснование результатов экспериментальной методики развития скоростных способностей у подростков на занятиях 39

3.2 Анализ эффективности разработанной методики..... 45

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 47

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ..... 50

ПРИЛОЖЕНИЕ А – Практические рекомендации для проведения занятий по физической культуре у подростков для развития скоростных способностей 53

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Рекомендательные упражнения по развития скоростных способностей 54

ВВЕДЕНИЕ

АКТУАЛЬНОСТЬ**.** Футбол является одной из самых популярных игр в мире. Сегодня он превратился в общественное и социальное влияние, с каждым годом сохраняя и усиливая своё влияние на миллионы людей. Характерной особенностью футбола в является отсутствие значимых спортивных достижений национальной сборной и клубных команд на международной арене. Слабой стороной этой закономерности следует признать и неудачные выступления молодежной и юношеских сборных команд нашей страны.

Футбол отличают: стремительные рывки с изменением скорости, пробегание больших расстояний, демонстрация высокого уровня выполнения технических приемов с мячом и без мяча. В соревновательной деятельности футболистов можно наблюдать максимальную быстроту движений и действий, проявление максимальной силы и выносливости, координационной сложности.

Футбол очень популярен среди детей и служит прекрасным средством воспитания, приобщения их к занятиям физической культурой и здоровому образу жизни. Игра в футбол в наибольшей степени способствует разностороннему физическому развитию детей. Предъявляя высокие требования его сердечно-сосудистой системе, нервно-мышечному аппарату, ко всем сторонам психики.

Большое достоинство футбола с точки зрения педагогики заключается в его командном характере, что развивает у футболистов дух коллективизма, а также проявления творчества .Игрокам предоставляют бесчисленные возможности для использования собственных идей в интересах всей команды. Многочисленные исследования убедительно свидетельствуют, что результативность соревновательной деятельности в футболе во многом обусловлена уровнем развития физических качеств спортсменов, среди которых первостепенная роль отводится воспитанию скорости движения т.е скоростно-силовым способностям.

Это проявляется в особенностях игры, где на первый план, выходя высокие требования к физической подготовке игроков. Игроки должны хорошо бегать, останавливаться, резко менять направление и скорость движения, ударять по мячу, останавливать его, вести, согласуя свои действия в зависимости от создавшейся ситуации.

Особенности игры предъявляют высокие требования к физической подготовке игроков. Игроки должны хорошо бегать, останавливаться, резко менять направление и скорость движения, ударять по мячу, останавливать его, вести, согласуя свои действия в зависимости от создавшейся обстановки. Всё это возможно при правильно организованных, систематических занятиях футболом, способствующих развитию у занимающихся силы, быстроты, выносливости, ловкости и т.д.

Быстрота - способность человека выполнять большое количество движений с максимальной скоростью - характеризуется увеличением подвижности нервных процессов, быстро следующих друг за другом, давая возможность быстрой смене сокращений и расслаблений мышц, направляя и координируя движения и уменьшая латентный (скрытый) период двигательной реакции.

В соответствии с современными представлениями быстрота понимается как специфическая двигательная способность человека к высокой скорости движений, выполняемых при отсутствии значительного внешнего сопротивления, сложной координации работы мышц и не требующих больших энергозатрат. Физиологический механизм проявления быстроты, связанный, прежде всего со скоростными характеристиками нервных процессов, представляется как многофункциональное свойство центральной нервной системы

Итак, футбол – это важное средство физического воспитания.

Цель работы: выявить развитие быстроты у детей среднего школьного возраста на учебно-тренировочных занятиях по футболу.

Объект: учащиеся среднего школьного возраста

Предмет: развитие быстроты на учебно-тренировочных занятиях по футболу.

Гипотеза: Предполагалось, что оптимизация средств и методов тренировки должна базироваться на объективной количественной оценке динамики подготовленности подростков на этапах макроцикла, а также то, что учёт индивидуальной структуры подготовленностипозволит целенаправленно развивать моторно-функциональный потенциал спортсменов, как основуповышения эффективности его реализации в условиях соревновательной деятельности.

Задачи:

-Проанализировать существующую психолого-педагогическую литературу по данной проблеме исследования;

- Описать процесс развития быстроты у детей среднего школьного возраста на учебно-тренировочных занятиях по футболу.

-Определить влияние занятий футболом на развитие быстроты у детей среднего школьного возраста на учебно-тренировочных занятиях по футболу.

- Проанализировать динамику развития быстроты у детей среднего школьного возраста на учебно-тренировочных занятиях по футболу.

1 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ЗАНЯТИЯ ФУТБОЛОМ.

1.1. Анатомо-физиологические особенности развития детей среднего школьного возраста.

Средний школьный или подростковый возраст (с 12 до 15 лет) характеризуется бурным созреванием желез внутренней секреции, значительными нейрогормональными перестройками и интенсивными развитием всех физиологических систем организма подростка. В этот период вновь наблюдается резкое ускорение роста.

Средний школьный возраст совпадает с периодом завершения биологического созревания организма. В это время окончательно оформляется моторная индивидуальность, присущая взрослому человеку. В сфере психики идет сложный процесс становления характера, формирование интересов, склонностей, вкусов.

В этот период происходит переход от детства к взрослости, от незрелости к зрелости. Это период бурного и неравномерного физического развития характеризуется следующими показателями [1]

1. Происходит ускорение роста скелета и конечностей, однако грудная клетка и таз отстают в росте, что может приводить к развитию долговязости.
2. Происходит увеличение массы мышц, мышечной силы, но мышцы пока не способны к длительному напряжению.
3. Диспропорция сердечно-сосудистой системы: сердце растёт быстрее, чем сосуды, что может приводить к различным функциональным нарушениям, таким как, потемнение в глазах, головные боли.

[1] 1 подростковый возраст — период в развитии человека, переходный этап между детством и взрослостью.

4. Нарушения со стороны нервной системы: повышенная возбудимость, вспыльчивость, раздражительность, склонность к аффектам эмоционального возбуждения, связано с неудовлетворением жизненноважных потребностей).

Согласованность двигательных и вегетативных функций у детей 12-15 лет ещё не достигает своего совершенства. Поэтому упражнения на развитие выносливости и статические упражнения на развитие силы подросткам противопоказаны. Зато их организм готов к высоким результатам в упражнениях скоростного характера(скоростного качества)[1].

Основная направленность физического воспитания подростков - формирование интереса к систематической, спортивной и оздоровительной подготовке. Важным элементом физического воспитания в этот период является формирование спортивного характера, его умение мобилизовать себя на преодоление трудностей, не пасовать перед неудачами, настойчиво трудиться для достижения поставленных целей.

В этом возрасте быстрыми темпами развивается и мышечная система. С 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц. Главным образом, за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков в 13-14 лет.

Ограничение двигательной активности (гипокинезия) противоречит биологическим законам развития человека, отрицательно сказывается на деятельности его морфологических и функциональных систем, развития интеллекта, приводит к снижению сопротивляемости организма к различным неблагоприятным факторам внешней среды. Гипокинезия существенно сказывается на структуре и функции сердечно-сосудистой системы. У подростков следствием гипокинезии может быть избыточная масса тела. Гипокинезия приводит к функциональным изменениям: учащаются сердечные сокращения; уменьшается количество крови, выбрасываемое сердцем, и

[1] Скоростные качества – это способность человека совершать двигательные действия в минимальный промежуток времени.

сокращается емкость сосудистого русла; замедляется скорость общего кругооборота крови; а диастолическое – повышается; снижается тонус вен. У физически неактивных школьников нарушается баланс между возбуждением (адренергические влияния) и торможением (холинэргические влияния), недостаток последнего способствует преобладанию деятельности возбуждающей (симпатической) нервной системы, неэкономному потреблению кислорода и, как следствие, к нарушению ионного равновесия и метаболизма в миокарде. Подобный процесс ухудшает кровоснабжение, изменяет пластический и энергетический ресурс клеток миокарда, что наряду со снижением его функционального резерва кровообращения приводит к уязвимости миокарда при возрастающих физических нагрузках.

Таким образом, в условиях напряженной умственной деятельности, высоких психических нагрузок и недостаточной двигательной активности невозможно сохранить на долгие годы крепкое здоровье и трудоспособность без использования различных физических упражнений.

Особенно важен пубертатный период – период для развития мышечной системы, формирование двигательных возможностей организма, совершенствование физических качеств. У подростков быстро нарастает общая масса мышц, совершенствование их координации и их двигательного качества: быстрота и ловкость движений, сила и выносливость. Сила мышц приближается к уровню взрослого. К 15 годам развитие выносливости идет более медленными темпами, подростки не способны к длительным мышечным напряжениям, что важно учитывать при организации их физического труда. Позвоночник теряет свою эластичность.

Период полового созревания сопровождается резким усилением функций половых и других желез внутренней секреции. Это приводит к ускорению темпов роста и развитию организма. Умеренные физические нагрузки не оказывают существенного влияния на процесс полового созревания и функции желез внутренней секреции. Чрезмерные физические напряжения могут

замедлить нормальные темпы развития подростков, а тем самым снизить их координационные способности.

У детей среднего школьного возраста 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.

Подростковый возраст - это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. Прирост основных двигательных способностей в среднем школьном возрасте приведен в таблице 1

Таблица 1
Темпы прироста различных физических способностей у детей среднего школьного возраста (%)

Физические способности	Среднегодовой прирост	Общий прирост
Силовые	3,9	15,4
Скоростные	15,8	79,0
Общая выносливость	3,3	13,0
Скоростная выносливость	4,1	16,4
Силовая выносливость	9,4	37,5

Таким образом, в период физического развития детей среднего возраста необходимо учитывать следующие задачи:

1) содействие гармоничному физическому развитию, закреплению навыков правильной осанки и устойчивости к неблагоприятным условиям внешней среды, воспитанию ценностных ориентации на здоровый образ жизни и привычки соблюдения правил личной гигиены;

2) осуществление дальнейшего обучения основам базовых видов двигательных действий (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, лыжная подготовка, плавание);
3) продолжение развития координационных (ориентирование в пространстве, перестроение двигательных действий, быстрота и точность реагирования на сигналы, согласование движений, ритм, равновесие, точность воспроизведения и дифференцирования основных параметров движений) и кондиционных (скоростно-силовых, скоростных, выносливости, силы и гибкости) способностей;
4) формирование основ знаний о личной гигиене, о влиянии занятий физическими упражнениями на основные системы организма; развитие волевых и нравственных качеств; выработка представления о физической культуре личности и приемах самоконтроля;
5) углубление представления об основных видах спорта, соревнованиях, снарядах и инвентаре, о соблюдении правил техники безопасности во время занятий и оказании первой помощи при травмах;
6) воспитание привычки к самостоятельным занятиям в свободное время физическими упражнениями, избранными видами спорта
7) выработка организаторских навыков проведения занятий в качестве командира отделения, капитана команды, судьи;
8) формирование умения адекватной оценки собственных физических возможностей;
9) воспитание инициативности, самостоятельности, взаимопомощи, дисциплинированности, чувства ответственности;
10) содействие развитию психических процессов и обучению основам психической саморегуляции.

Для детей подросткового возраста естественной является потребность в высокой двигательной активности. Под двигательной активностью принято понимать суммарное количество двигательных действий, которые человек выполняет в процессе повседневной жизни. При свободном режиме в летнее

время за сутки дети 10 - 13 лет совершают от 12 до 16 тысяч движений. Естественная суточная активность девочек на 16-30% ниже, чем мальчиков.

Таким образом, средний школьный возраст является периодом больших возможностей для совершенствования координационно-сложных движений с оптимальными усилиями, амплитудой, темпом; прочного овладения и совершенствования любыми вариантами легкоатлетических упражнений, однако необходимо учитывать индивидуальные и физиологические особенности обучающихся. Рассматриваемый возраст является наиболее благоприятным для развития физических способностей (скоростные и координационные способности, способность длительно выполнять циклические действия в режимах умеренной и большой интенсивности).

1.2. Методы развития скоростных способностей у детей среднего школьного возраста на занятиях по футболу

Скоростные способности - это сложный комплекс многофункциональных характеристик человека, которые дают обеспечение выполнение двигательных действий в малый для данных аспект дни.

Скоростные возможности футболистов в значительной степени определяют уровень профессионализма игроков. Скорость чаще всего воспринимается как возможность индивидуума к свершению любых двигательных актов в короткое время.

Скоростные способности .- это морфофункциональные возможности человека выполнять двигательные действия в минимальное для данных условий время.

Естественным путем скоростные качества увеличиваются примерно до 14-15 лет. К этому возрасту фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и мах. частоты движений. Но у специально тренирующихся лиц рост результатов может продолжаться до 25 лет.

Сенситивный период для развития скоростных способностей 7-11 лет. Частота движений наиболее эффективно совершенствуется с 7 до 9 и в 12-13 лет, скорость одиночного движения в 10-13 лет.

Скоростные способности по сравнению со всеми другими физическими качествами являются самым трудно тренируем качеством. Это обусловлено прежде всего тем, что их физиологической основой является малоподдающееся совершенствованию врожденное свойство ЦНС – подвижность нервных процессов (смена возбуждения и торможения).

Считается, что скоростные способности человека обусловлены генетически, трудно поддаются воспитанию, а наибольший темп их прироста наблюдается в возрасте 12-14 лет.

Однако, скоростные качества тренируемы. Организм должен быть поставлен в условия, в которых развиваются его скоростные качества. В соответствии с современным представлением, под быстротой понимают двигательную способность человека к двигательным реакциям, выполняемом при сложной работе мышц, при отсутствии внешнего сопротивления.

Для характеристики возможностей человека выполнять двигательные задания с максимальной скоростью в течение ряда лет использовался обобщенный термин «быстрота». Учитывая множественность форм проявления быстроты движений и высокую их специфичность, этот термин в последние годы заменили на понятие «скоростные способности». Скоростные способности – это комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени. Под быстротой понимают комплекс функциональных свойств человека, непосредственно и по преимуществу определяющих скоростные характеристики движений, а также двигательной реакции.

Развитие скоростных способностей в современном футболе являются, наверное, наиболее, важными. Успешная игра команды возможна лишь в том случае, если ее игроки опережают игроков соперника, выигрывая у них время и пространство. Существует мнение, что быстрым игроком нужно родиться, и что даже правильно организованные и напряженные быстрые - скоростные тренировки мало что дадут футболисту, у которого изначальный скоростной потенциал невелик. У каждого футболиста есть свой, зависящий от генетических свойств организма, «порог» скоростных способностей. Хорошая двигательная активность в подростковом возрасте, и правильно организованные скоростные тренировки в юношеском и взрослом возрастах, позволят каждому футболисту реализовать свой скоростной потенциал.

При развитии скоростных способностей необходимо соблюдать следующие требования: упражнения должны быть хорошо освоены. Упражнение должно выполнятся с максимально возможной скоростью, т.к.

непредельные скорости росту быстроты не способствуют, скорость выполнения к концу упражнения не должна снижаться. Оптимальная продолжительность выполнения упражнения 8-10 с., допустимая 20 - 22 сек. Занимающиеся должны находится в отличной физическом и психическом состоянии, т.к. только в этом случае они способны выполнить каждое повторение с предельной быстротой. Поэтому давать упражнения на развитие скоростных способностей необходимо в начале основной части занятия, до наступления утомления. В рамках недельного цикла скоростные нагрузки должны проводится не менее 3 раз. Интервалы отдыха между повторениями должны быть полными. Продолжительность отдыха будет зависеть от уровня тренированности занимающегося и длительности выполняемого упражнения. Однако отдых не должен превышать 8-10 мин., т.к. снижается возбудимость ЦНС. Мощная скоростная работа нередко вызывает травмы, поэтому необходима тщательная общая и специально скоростно-силовая разминка. Так же положительный эффект от тренировки достигается, когда человек находится в состоянии «голода движения», большого желания двигаться.

Тренировка скоростных качеств футболистов направлена на совершенствование:

- Быстроты реагирования на движущиеся объекты (мяч, соперники и партнеры);
- Быстроты реакции выбора (когда из нескольких возможных продолжений игрового упражнения нужно выбрать одно, наиболее эффективное);
- Быстроты стартового ускорения;
- Максимальной скорости бега;
- Быстроты фаз «ускорение-торможение-ускорение».

Для практики физического воспитания наибольшее значение имеет скорость выполнения человеком целостных двигательных действий. Однако эта скорость лишь косвенно характеризует быстроту человека, так как обусловлена не только уровнем развития быстроты, но и другими факторами, в частности

техникой владения действием, координационными способностями, мотивацией, волевыми качествами.

При развитии скоростных способностей ставится несколько задач, решение которых позволяет решать вопросы по улучшению спортивного результата спортсмена:

Первая задача основывается на необходимости всестороннего развития скоростных способностей футболиста, то есть частоты движений, быстроты реакции, быстроты целостных действий и скорости одиночного движения;

Второй задачей является максимальное развитие скорости, начиная с детского возраста, когда эффект от тренировки на быстроту имеет максимальный эффект для организма спортсмена. В конечном итоге, успешность в скорости бега в будущем напрямую зависит от проведенной работы в годы до 14 - 15 лет;

Третья задача - совершенствование навыков и скоростных способностей футболиста по достижении определенного барьера, когда улучшение спортивного результата возможно только при условии применения острых форм тренировок и улучшения технических показателей во время бега. Известно, что скоростные способности очень тяжело поддаются тренировке и развитию. Объясняется это тем, что предрасположенность к быстроте закладывается генетически и развить ее человеку, не обладающему определенными задатками, очень сложно и возможно только лишь до определенного уровня.

В арсенале футболистов имеется большой перечень средств и методов развития скоростных способностей. В процессе двусторонней игры происходит развитие скоростных способностей. Эффективно данные способности развиваются во время выполнений всевозможных упражнений с мячом и с быстрым передвижением. Не следует, однако, забывать, что в процессе соревновательной деятельности бег без мяча занимает значительные объемы у каждого футболиста. Следовательно, нужно развивать способность футболиста к максимально быстрому набору скорости, к поддержанию высокой скорости

достаточно долгое время (50-60 метров). Необходимо формировать способность выполнять максимальные ускорения на фоне недовосстановления и усталости. Для этого можно использовать богатый опыт, накопленный в легкой атлетике при подготовке бегунов на короткие дистанции.

Объемы всех действий в большинстве заданий регулируются не тренером, а самими игровыми упражнениями. Поэтому дополнительно к очень полезным игровым упражнениям смешанного характера нужны упражнения избирательного воздействия, в которых тренер может задавать объемы нагрузок и направленно воздействовать на конкретное проявление скоростных качеств.

В качестве общеподготовительных упражнений используются спринтерские упражнения, прыжковые упражнения, игры с выраженными моментами ускорений (например, мини-футбол).

Скоростные способности человека очень специфичны. Можно очень быстро выполнять одни движения и сравнительно медленнее – другие, обладать хорошим стартовым ускорением и невысокой дистанционной скоростью, и наоборот. Тренировка в быстроте реакции практически не скажется на частоте движений. Так при подборе упражнений для футболистов необходимо уделять внимание стартовым ускорениям из разных положений и быстрым изменениям направлениям движения. Относительная независимость между отдельными формами скоростных способностей говорит о том, что нет, единой причины, обуславливающей максимальную скорость во всех без исключения двигательных заданиях.

Чтоб в развитии скоростных способностей не появился «скоростной барьер», необходимо включать в упражнения, в которых быстрота проявляется в вариативных условиях, и использовать следующие методические подходы и приёмы:

Облегченные внешние условия и использование дополнительных сил, способствующих повышению скорости однократных движений.

В этом случае, в частности, применяют метание облегченных снарядов, прыжки с наклонной дорожки, проведение отдельных приемов в борьбе с более легким партнером и др., что позволяет выполнять движения с повышенной скоростью в обычных условиях.

Если при затруднении условий выполнения упражнений активизируется силовой компонент движения, то при облегчении задачи заключается в повышении их скорости.

Использование эффекта «ускоряющего последствия» и варьирование отягощений.

Скорость движений может временно увеличиваться под влиянием предшествующего выполнения движений с отягощением (например, выпрыгивание с грузом). Механизм этого эффекта заключен в остаточном возбуждении нервных центров, сохранении двигательной установки и других следовых процессах, интенсифицирующих последующие двигательные действия. При этом может значительно сокращаться время движений, возрастать степень ускорений и мощность производимой работы. Однако это зависит от веса отягощения и последующего его облегчения, числа повторений и порядка чередований обычного, утяжеленного вариантов упражнения.

Эффективным методом повышения скоростных возможностей является и контрастный (вариативный) метод, предполагающий чередование выполнения скоростных упражнений в затрудненных, обычных облегченных условиях. Суть его заключается в том, что после тонизирующей работы выполняются соревновательные упражнение с установкой на максимальное проявление быстроты движений.

В беге, плавании, гребле, и в других видах двигательной деятельности большую роль играет - высокий темп движений, т.е. максимальная частота движений в единицу времени.

Следует иметь в виду, что понятие «темп» близко связанно с понятием «скорость», но они не тождественны.

Большое значение в поддержании высокого темпа имеет способность человека быстро сокращать и расслаблять мышцы, а также предельно быстро «включать» мышцы-антагонисты. У лиц с высокой частотой движений латентное время напряжения и расслабления мышц короче, чем у лиц, более низким ее уровнем.

Работа, направленная на развитие скоростных способностей предполагает максимальную мощность выполнения, следовательно, может быть причиной получения различных травм мышц, сухожилий и связок. Это обстоятельство предопределяет обязательное выполнение полноценной разминки, общей и специальной.

1.3. МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ У ДЕТЕЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФУТБОЛУ

На данный момент в физическом воспитании и спорте довольно ситуаций, в каком месте нужно высокая быстрота реакции, и ее улучшение на одну десятую либо даже на сотые доли секунды (а речь нередко идет конкретно об этих мгновениях) имеет большое значение. Главной метод при развитии быстроты реакции - способ повторного выполнения упражнения. Он заключается в повторном реагировании на внезапно возникающий (заблаговременно обусловленный) раздражитель с установкой на сокращение медли реагирования.

Следовательно, быстрота - это сложный нервно - мышечный процесс, обеспечивающий скоротечность двигательного действия, она довольно трудно поддается развитию и раньше подвержена возрастным изменениям, особенно при пассивном двигательном режиме, т. е. без занятий спортом. Однако практика подтверждает, что в процессе систематической многолетней тренировке спортсмен может развить качество быстроты в очень большой мере.

Качество быстроты тесно связано с силой мышц, техникой, гибкостью и способностью к расслаблению, а также хорошей координацией движений. Именно за счет совершенствования этих качеств развивается быстрота. Полезно заниматься спортивными играми, гимнастикой, развивать силу мышц, координацию движений.

Основные формы проявления быстроты человека – время двигательной реакции, время максимально быстрого выполнения одиночного движения, время выполнения движения с максимальной частотой, время выполнения целостного двигательного акта. Выделяют также еще одну форму проявления быстроты («скоростных качеств») – быстрое начало движения (то, что в спортивной практике называют «резкостью»). Практически наибольшее значение имеет скорость целостных двигательных актов (бег, плавание и др.), а

не элементарные формы проявления быстроты, хотя скорость целостного движения лишь косвенно характеризует быстроту человека.

Различают несколько элементарных форм проявления быстроты: Быстроту простой и сложной двигательной реакции. Быстроту одиночного движения. Быстроту сложного (многосуставного) движения, связанного с изменением положения тела или переключением с одного действия на другое при отсутствии значительного внешнего сопротивления. Частоту движений. Выделяемые формы проявления быстроты относительно независимы друг от друга и слабо связаны с уровнем общей физической подготовленности.

При повышении уровня развития скоростных способностей можно выделить два методических подхода:

1. Аналитическое совершенствование отдельных составляющих скоростных способностей, определяющих их проявление.

2. Целостное совершенствование, которое предусматривает объединение локальных способностей в целостные двигательные акты, характерные для данного вида спорта.

В качестве средств развития комплексных форм проявления скоростных способностей используются упражнения, которые можно выполнить с максимальной скоростью (обычно их называют скоростными). В зависимости от направленности занятия эти средства будут носить комплексный характер, т.е. оказывать одновременное влияние на различные виды быстроты или избирательно воздействовать на ту или иную форму быстроты.

Средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо около предельной скоростью (т.е. скоростные упражнения). Их можно разделить на три основные группы.

1. Упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей: а) быстроту реакции; б) скорость выполнения отдельных движений; в) улучшение частоты движений; г) улучшение стартовой скорости; д) скоростную выносливость; е) быстроту выполнения

последовательных двигательных действий в целом (например, бега, плавания, ведения мяча).

2. Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства и т.д.).

3. Упражнения сопряженного воздействия: а) на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость); б) на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и др.).

Повысить уровень быстроты движений за счет силы мышц можно прежде всего посредством улучшения способности проявлять очень большие мышечные усилия. Только эта способность и совершенная нервно-мышечная координация позволяют спортсмену выполнять мощные движения, проявлять взрывные усилия. Без этого невозможны достижения, например в легкой атлетике (барьерный бег, прыжки, метание и др.) Для выполнения движений, увеличивающих силу соответствующих групп мышц должны быть использованы, главным образом, упражнения, сходные по своей структуре с техникой избранного вида спорта. Например, для развития быстроты у бегунов – бег по наклонной дорожке вверх, поднимание груза, положенного на бедро и др. Особенность силовой подготовки, имеющей целью развитие быстроты, состоит также в том, что при этом используются динамические упражнения, т.е. упражнения с малым и средним весом, выполняемые с большой скоростью и амплитудой, упражнения баллистического характера (метания, выпрыгивания с отягощением). Эти упражнения должны сочетаться с такими, которые обеспечивают развитие общей и максимальной силы. Используя упражнения с отягощениями, направленные в основном на развитие силы, нельзя забывать о быстроте их выполнения, иначе может снизиться быстрота движения.

Большое значение также имеет подвижность в суставах и способность мышц-антагонистов к растягиванию. Если продуктивно использовать

эластичные свойства мышц, то быстрота движений повышается. Мышца предварительно оптимально растянутая сокращается быстрее и с большей силой. Поэтому необходимо обращать особое внимание на улучшение эластичности мышц. Для этого следует выполнять специальные упражнения на растягивание расслабленных и напряженных мышц. Частота ациклических и циклических движений во многом определяется техникой. Это касается не только кинематической структуры движений, но и динамической.

В спортивной практике для развития быстроты отдельных движений применяются те же упражнения, что и для развития взрывной силы, но без отягощения или с таким отягощением, которое не снижает скорости движении. Кроме этого используются такие упражнения, которые выполняют с неполным размахом, с максимальной скоростью и с резкой остановкой движений, а также старты и спурты.

Для развития частоты движений применяются: циклические упражнения в условиях, способствующих повышению темпа движений; бег под уклон за мотоциклом, с тяговым устройством; быстрые движения ногами и руками, выполняемые в высоком темпе за счет сокращения размаха, а затем постепенного его увеличения; упражнения на повышение скорости расслабления мышечных групп после их сокращения.

Для развития скоростных возможностей в их комплексном выражении применяются три группы упражнений: упражнения, которые используются для развития быстроты реакции; упражнения, которые используются для развития скорости отдельных движений, в том числе для передвижения на различных коротких отрезках (от 10 до 100 м); упражнения, характеризующиеся взрывным характером.

Во многих двигательных действиях рассмотренные выше разновидности скоростных способностей проявляются в сочетании. Комплексное их проявление определяется содержанием основной двигательной деятельности. В этой связи можно говорить о скоростных способностях, проявляемых в беге, плавании, при прыжках, ведении и броске мяча и др.

Во многих видах упражнений важное значение имеет быстрота двигательной реакции - способность возможно быстрее реагировать действием на звук, движение противника, оружия, мяча, ситуацию игры, изменяющиеся внешние условия и пр. Известно, что под влиянием тренировки на быстроту двигательной реакции время между сигналом и ответным действием уменьшается. Достигнув предела, оно стабилизируется, но в зависимости от состояния ЦНС и двигательного аппарата может незначительно меняться

Упражнения на скорость реакции сначала делают в облегченных критериях (беря во внимание, что время реакции находится в зависимости от трудности следующего действия, ее отрабатывают раздельно, вводя облегченные начальные положения и т.д.). К примеру, в легкой атлетике (в беге на недлинные дистанции) раздельно упражняются в скорости реакции на стартовый сигнал с опорой руками о предметы в интересном положении высокого старта и раздельно без стартового сигнала в быстроте исполнения первых беговых шагов.

При воспитании быстроты реакции на движущийся объект (РДО) особое внимание уделяется сокращению времени начального компонента реакции - нахождения и фиксации объекта (например, мяча) в поле зрения. Этот компонент, когда объект появляется внезапно и движется с большой скоростью, составляет значительную часть всего времени сложной двигательной реакции - обычно больше половины.

Стремясь сократить его, идут двумя основными путями:

1.Воспитывают умение заблаговременно включать и «удерживать» объект в поле зрения (например, когда занимающийся ни на мгновение не выпускает мяч из поля зрения, время РДО у него само собой сокращается на всю начальную фазу), а также умение заранее предусматривать возможные перемещения объекта.

2. Направленно увеличивают требования к быстроте восприятия объема и другим компонентам сложной реакции на основе варьирования внешними факторами, стимулирующими ее быстроту.

Применяя для совершенствования реакции выбора специально подготовительные упражнения, последовательно усложняют ситуацию выбора (число альтернатив), для чего постепенно увеличивают в определенном порядке как число вариантов действий, разрешаемых партнеру, так и число ответных действий.

На время реакции влияют такие факторы, как возраст, квалификация, состояние занимающегося, тип сигнала, сложность и освоенность ответного движения.

Основными средствами воспитания быстроты движений служат упражнения, выполняемые с предельной либо около предельной скоростью:
1) Собственно скоростные упражнения;
2) Общеподготовительные упражнения;
3) Специально подготовительные упражнения.

Собственно скоростные упражнения характеризуются небольшой продолжительностью (до 15-20 с). Они выполняются с небольшой величиной внешних отягощений или при отсутствии их (так как внешние проявления максимумов силы и скорости связаны обратно пропорционально).

При выборе специально подготовительных упражнений с особой тщательностью следует соблюдать правила структурного подобия. В большинстве случаев они представляют собой «части» или целостные формы соревновательных упражнений, преобразованных таким образом, чтобы можно было превысить скорость по отношению к достигнутой соревновательной.
Основными методами воспитания скоростных способностей являются:
— метод повторного выполнения двигательных действий с установкой на максимальную скорость движения;
— метод вариативного (переменного) упражнения с варьированием величины сопротивления, скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях;
— игровой метод;
— соревновательный метод.

Особенно рекомендуется последний – соревновательный метод, который требует значительных волевых усилий. Эффективность этого метода повышается при групповом выполнении упражнений.

Способ повторного исполненья упражнения является главным при развитии высокоскоростных возможностей. Он содержится в повторном исполнении упражнений с в наибольшей степени вероятной скоростью и темпом. Число повторений лимитируется началом понижения скорости передвижения, вызванного нарастающим утомлением. Интервалы отдыха меж повторениями обязаны быть полными, то есть таковой длительности, чтоб можно было повторить еще одну попытку без понижения скорости.

Однако систематическое стереотипное повторение двигательных деяний с максимальной скоростью приводит к стабилизации скорости на достигнутом уровне, появлению так называемого высокоскоростного барьера (остановке в росте спортивных результатов для спорта с предпочтительным проявлением высокоскоростных способностей). вот поэтому в процессе воспитания скоростных возможностей нужно исполнять упражнения не только лишь в стандартном, постоянном виде, а также в вариативных, изменяющихся формах и критериях.

Способ вариативного упражнения содержится в чередовании скоростных упражнений:

в затрудненных, обычных и облегченных критериях (к примеру, бег в горку и бег под горку, бег против ветра и бег по ветру, бег по песку и бег по дорожке). Выполнение высокоскоростных упражнений в затрудненных критериях провоцирует активные мышечные напряжения, содействующие увеличению скорости движений. Исполнение упражнений в облегченных условиях провоцирует максимально резвые движения, превосходящие по скорости движения в обыденных критериях;

с обычными, утяжеленными и облегченными отягощениями (например, метание легкоатлетических снарядов различного веса, бег с разным дополнительным отягощением и бег без отягощения);

с высочайшей и низкой интенсивностью вначале наращивают скорость, потом поддерживают ее во время 45 с, после чего замедляют. Это повторяют пару по распорядку.

Разновидностью метода вариативного упражнения является повторно-прогрессирующий способ. Его необыкновенность состоит в том, что каждое еще одно повторение несколько возрастает. К примеру, повторные беговые нагрузки делают по схеме: 20 м + 30 м + 40 м.

Игровой способ предугадывает выполнение разнородных двигательных деяний с в наибольшей степени возможной скоростью в критериях проведения спортивных и подвижных игр, эстафет. При всем этом упражнения выполняются очень чувственно, без лишних напряжений. Не считая того, данный способ обеспечивает широкую вариативность действий, препятствующую образованию высокоскоростного барьера.

Соревновательный способ применяется в форме различных соревнований, проводимых в процессе тренировочного процесса, с установкой на победу либо достижение высочайшего результата в высокоскоростных упражнениях; соревнований с гандикапом, в каких шансы соучастников уравниваются за счет предоставления более слабенькому определенного преимущества (форы): убавления дистанции (слабенький соучастник стартует несколько впереди), нагрузки (слабенький участник стартует раньше иных), прибавленья очков в спортивных забавах и т.п.; спортивных эстафет с исполнением двигательных деяний с наибольшей скоростью и др. Эффективность данного способа очень высочайшая, поскольку в соревновательных критериях появляются наибольшие физические и волевые усилия.

Скоростные способности, по сравнению с другими физическими способностями, весьма трудно поддаются развитию. Максимально возможный прирост скорости в беге на короткие дистанции в процессе многолетних занятий не превышает 15—18%. Это обусловлено прежде всего тем, что физиологической основой быстроты является мало поддающееся

совершенствованию свойство центральной нервной системы — лабильность нервных центров, т.е. предельный ритм импульсов, который нервные центры способны воспроизвести в единице времени.

Повышение скорости движений в процессе занятий достигается не только воздействием на собственно-скоростные способности, но и через развитие силовых и скоростно-силовых способностей, совершенствование техники движений и др.

Главными средствами воспитания быстроты движений служат упражнения, исполняемые с предельной либо околопредельной скоростью:

1) Фактически-скоростные упражнения;

2) Общеподготовительные упражнения;

3) Умышленно предварительные упражнения.

При выборе умышленно предварительных упражнений следует соблюдать управляла структурного подобия. Они представляют собой части либо целостные формы соревновательных упражнений, перевоплощенных, чтоб можно было превысить по отношению к достигнутой соревновательной.

При долгосрочном использовании умышленно предварительных упражнений с отягощением вес отягощения обязан находится в границах до 15-20% от максимума. К примеру, применяются пояса и жилеты с дозирующими равновесами либо утяжеленную обувь при исполнении прыжков и беговых ускорений, свинцовые манжеты в игровых деяньях рукам.

Эти все предметы следует применять лишь после того, как будет превосходно освоена техника основного навыка без отягощения. Величина дополнительного отягощения обязана быть таковой, чтоб оно не искажало технику движений и дозволяло делать деяния с очень вероятной скоростью. Обычно, лучшую величину отягощения в любом определенном случае определяют эмпирическим методом. В этом случае для развития быстроты одиночного движения в упражнениях, связанных с преодолением дополнительных отягощений, употребляется способ динамических усилий.

В хорошем качестве общеподготовительных упражнений употребляются спринтерские упражнения, прыжковые упражнения, забавы с выраженными моментами ускорений (к примеру, мини-футбол).

Чтобы в развитии высокоскоростных способностей не появился высокоскоростной барьер, нужно включать в упражнения, в каких быстрота проявляется в вариативных критериях, и использовать последующие методические подходы и приёмы:

1. Облегченные наружные условия и использование дополнительных сил, содействующих увеличению скорости однократных движений.

В этом случае, а именно, используют метание облегченных снарядов, прыжки с наклонной дорожки ,проведение отдельных приемов в борьбе с более легким партнером и др., что позволяет делать движения с завышенной скоростью в обычных критериях.

Если при затруднении условий исполнения упражнений активизируется силовой компонент движения, то при облегчении задачки содержится в повышении их скорости.

2. Внедрение эффекта ускоряющего последствия и варьирование отягощений.

Скорость движений может временно возрастать под воздействием предшествующего исполнения движений с отягощением (например, выпрыгивание с багажом). Механизм этого эффекта заключен в остаточном возбуждении сердитых центров, сохранении двигательной установки и прочих следовых процессах, интенсифицирующих следующие двигательные деянья. При всем этом может значительно сокращаться время движений, вырастать ступень ускорений и мощность производимой работы. Но это может зависеть от веса отягощения и последующего его облегчения, числа повторений и порядка чередований обыденного, утяжеленного вариантов упражнения.

Игра в футбол является одной из самых любимых и доступных командных игр. При занятиях футболом воспитываются все специальные физические качества: быстрота, ловкость, сила, выносливость, гибкость. Причем в футболе эти

физические качества развиваются в комплексе. В игре ребенок обнаруживает все свои личные качества и свойства. Выявление индивидуальных особенностей в процессе игры в футбол помогает лучше узнать каждого ребенка и воздействовать на развитие в нужном направлении. Ни одна деятельность так ярко и всесторонне не раскрывает характерные черты личности ребенка, как игра. Игры помогают решать важные социально - педагогические задачи, прежде всего, способствуют созданию сплоченного спортивного коллектива.

2 ГЛАВА. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

2.1. ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Педагогическое исследование проводилось в поселке Белоярский на базе МАОУ «Белоярская СОШ №18» Белоярского района, Свердловской области в 2022-2023 годах.

В исследовании принимали участие 18 подростков 13-14 лет, занимающихся футболом. Занятия проводились 3 раза в неделю. Основной формой работы являлись учебно-тренировочные занятия. В содержание занятий группы были введены комплексы специальных упражнений, направленные на развитие быстроты. Комплексы упражнений составлялись с учетом возрастных особенностей занимающихся и включались во все части занятий.

Исследование проводилось в три этапа:

На I этапе была выбрана тема исследования, проведен анализ научно-методической литературы, определены цель, задачи и методы исследования, проведено первичное педагогическое тестирование.

На II этапе в процессе педагогического эксперимента проводилось предварительное тестирование, которое позволило определить исходный уровень развития скоростных способностей у юных футболистов. Впоследствии проводилось целенаправленное исследование, проводимое в строго контролируемых условиях, позволяющее с помощью специально разработанных средств объективно измерять изучаемые характеристики в экспериментальной группе. Далее на этом этапе проводился педагогический эксперимент.

На III этапе была произведена обработка данных педагогического эксперимента, осуществляли анализ полученных результатов, затем были сделаны выводы, разработаны практические рекомендации. Результаты педагогического эксперимента обрабатывались с помощью методов

математической статистики и оформлялись в виде выпускной квалификационной работы.

Задачи эксперимента:

1. Изучить динамику показателей быстроты у подростков.
2. Разработать содержание занятий с помощью упражнений на развитие скоростных способностей.
3. Выявить эффективность экспериментальной программы по развитию скорости у детей среднего школьного возраста на занятиях по физической культуре .

2.2 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения задач, поставленных, в работе использовались следующие методы исследования.

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Анализ и обобщение научно -методической литературы.

В ходе изучения научно -методической литературы были проанализированы литературные источники по проблеме развития скоростных способностей у подростков 13-14 лет. Изучалась литература о развитии скоростных способностей, основы обучения юных футболистов, о физических качествах спортсменов, о возрастных особенностях подростков 13-14 лет, позволяющая более точно наметить путь к достижению цели работы.

Были определены средства ОФП и СФП на учебно-тренировочном этапе у футболистов, изучались исследования по психологии, физиологии, спортивной метрологии, позволившие объективно проанализировать и обосновать результаты исследований. Также были использованы рекомендации тренеров (педагогов) по развитию быстроты за счет использования специальных упражнений в футболе.

Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение позволило выявить положительное отношение футболистов к введению комплексов физических упражнений в тренировочный процесс, оценивать состояние спортсменов во время учебных занятий.

Педагогическое тестирование проводилось в учебное время в условиях спортивного зала и на улице учебном занятии. Перед проведением тестов была проведена разминка, в которую включены: общеразвивающие упражнения и

упражнения на растяжку, перед занимающимися ставилась установка выполнять упражнения максимально лучшим результатом. В качестве тестов использовались следующие упражнения (таблица 2):

Таблица 2

Упражнения	Методика проведения
Бег 30 м с хода	Спортсмен располагается в 15-20 м. от линии старта. По отмашке судьи начинается бег, стараясь набрать максимальную скорость до стартовой линии, после ее пересечения поддерживать скорость до финиша
Челночный бег 3х10 метров	На старте и на расстоянии 10 метров от старта находятся фишки. Исходное положение - высокий старт. По сигналу футболисту с максимальной скоростью следует добежать до фишки, коснуться ее рукой, вернуться до фишки на старте, коснуться ее, развернуться и финишировать.
Бег на 60 метров.	Старт осуществляется с подачей сигнала, положение при старте – высокий старт. При подаче сигнала старта необходимо как можно быстрее преодолеть дистанцию в 60 метров.
Челночный бег на 9-3-6-3-9м. (цифры означают дистанцию бега по волейбольной площадке).	Старт от лицевой линии — коснуться рукой средней линии; коснуться рукой линии нападения на «стартовой»

	стороне площадки, коснуться рукой линии нападения на противоположной стороне площадки, коснуться рукой средней линии и сделать рывок до лицевой линии противоположной месту старта (с)
Бег до четырех точек.	Четыре футбольных мяча стоят в углах, ограниченных определенной дистанцией (от центра-места старта до каждого мяча – 4 метра, квадрат 8х8 метров. Старт из центра прямоугольника, где также стоит футбольный мяч. Маршрут движения: по часовой стрелке необходимо достичь каждого мяча и коснуться его рукой.
Бег с ходу на 20 метров	Выделяется 3 линии (линия начала движения, линия старта и линия финиша). Учащийся может от первой линии начать пешее движение, на линии старта начинает бег с максимальной скоростью и финиширует.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проводился с группой футболистов 13-14 лет. Продолжительность педагогического эксперимента составила 3 месяца.

В содержание тренировочных занятий включались разнообразные средства, направленные на повышение уровня развития быстроты учащихся в 13-14 лет. В таблице 3 представлен недельный микроцикл тренировочных занятий в подготовительном периоде подготовки (общеподготовительный этап подготовки).

Таблица 3

Содержание тренировочных занятий футболистов на общеподготовительном этапе подготовки

Содержание занятий	Время
ОФП	40 мин
Кросс	12 мин
Проведение игры	20 мин
Работа со спортивным инвентарем	40 мин
«Растяжка»	15 мин

В таблице 4 представлено содержание тренировочных занятий на специально-подготовительном этапе подготовки.

Таблица 4

Содержание тренировочных занятий футболистов на специально подготовительном этапе подготовки

Содержание	Дозировка
Бег на 30 метров	4-5 раз
Прыжки в длину	8-10 раз
Игра «Догонялки»	8-10 мин
Челночный бег 3х10	3-4 раза
Эстафетный бег	3-4 раза
Подвижные игры	10 мин

На специально-подготовительном этапе подготовки для развития

быстроты применялись комплексы специально-подготовительных упражнений. В комплекс входили 4-6 упражнений. Они выполнялись сериями. Интервал отдыха составлял 2-3.минуты.

Методы математической статистики

Методы математической статистики позволили оценить изменения в уровне развития быстроты у юных футболистов. При сравнении эффективности результатов применяемых в экспериментальной группе, использовались следующие общепринятые расчеты: подсчет среднего арифметического значения (М) в каждом из тестов в каждой группе; среднего квадратического отклонения (б); средней ошибки среднего арифметического значения (m), а также вычисление величины, t-критерия Стьюдента. Стандартное отклонение ($\overline{X}$ -X $_1$) высчитывалось по формуле:

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\varepsilon \left(x_1 + \overline{x} \right)^2}{n^1}}$$

Определяем по формуле оценку стандартной ошибки:

$$m_{\bar{x}} = \pm - \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

t критерий Стьюдента:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{m_1^2 - m_2^2}}$$

Различия средних арифметических считались достоверными, если значение критерия t в конце эксперимента больше, чем критические значения t-Стьюдента при уровне значимости 5 % или 1%.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1.ОБОСНОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИВЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ПОДРОСТКОВ НА ЗАНЯТИЯХ.

Для достижения высоких результатов у футболистов необходима разносторонняя физическая подготовка, в которой главным физическим качеством, обуславливающим результат, является развитие скорости. Развитие скоростных способностей на занятиях с футболистами целесообразно осуществлять главным образом путем применения скоростных упражнений, при выполнении которых сила стремиться к максимуму преимущественно за счет увеличения сокращения мышц. Такими упражнениями являются: бег на коротких отрезках дистанции; прыжки; метания; упражнения с отягощениями относительно большого веса, выполняемые в быстром темпе; прыжки, выполняемые при смешанном режиме работы мышц; прыжковые упражнения, выполняемые на упругой опоре и др.

Скоростные способности - это комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени.

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

1) состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;

2) морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон);

3) силы мышц;

4) способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;

5) энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кисло та - АТФ и креатинфосфат - КТФ);
6) амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах;
7) способности к координации движений при скоростной работе;
8) биологического ритма жизнедеятельности организма;
9) возраста и пола;
10) скоростных природных способностей человека

Для воспитания скоростных способностей у футболистов 13-14 лет не следует увлекаться бегом в стандартных условиях с максимальной скоростью. Напротив, большую пользу приносит бег в затрудненных условиях (по лестнице, в гору, по снегу, по песку) в чередовании с бегом в обычных условиях. Весьма эффективно также применение различных упражнений в изменяющихся ситуациях и формах, и в частности эстафетного бега. Следует помнить, что скоростные упражнения должны быть настолько хорошо освоены занимающимися, чтобы во время движения основные волевые усилия были направлены не на способ, а на быстроту выполнения. Максимально быстрое выполнение упражнения - главный путь воспитания скоростных способностей

Продолжительность выполнения скоростных упражнений должна быть такой, чтобы не наступило утомление.

Как известно, важным условием при воспитании быстроты является оптимальное состояние возбудимости ЦНС, которое может быть достигнуто в том случае, если спортсмен не утомлен предшествующей деятельностью. Поэтому на занятиях скоростные упражнения надо применять сразу после разминки.

При развитии скоростных способностей у юных футболистов в экспериментальной методике использовали повторный метод. Основная тенденция в данном случае - стремление превысить в занятиях свою максимальную скорость. Этой задаче подчиняются все компоненты метода (длина дистанции, интенсивность выполнения упражнения, интервалы

отдыха, число повторений и характер отдыха). Длина дистанции (или продолжительность упражнения) выбирается такой, чтобы скорость передвижения (интенсивность работы) не снижалась к концу выполнения. Движения осуществляются с максимальной скоростью, занимающиеся в каждой попытке стремятся показать наилучший для себя результат. Интервалы отдыха между попытками делают настолько большими, чтобы обеспечить относительно полное восстановление: скорость движений не должна заметно снижаться от повторения к повторению.

Согласно выше сказанному, экспериментальная методика, развития скоростных способностей у школьников присутствующих на занятии по физической культуре включала специально разработанные комплексы физических упражнений, с использованием повторного метода, так бег в затрудненных условиях (по лестнице, в гору, по песку) в чередовании с бегом в обычных условиях.

Тренировочные занятия включали в себя 3 части:

В подготовительной части тренировки использовались в качестве разминки общеразвивающие упражнения без предметов на месте и в движении для разогревания мышц и связок.

В основной части тренировки включались специально разработанные комплексы физических упражнений, направленные на развитие скоростных способностей (смотри таблицу 4-6).

Таблица 4 – Комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростных способностей No1

№ п/п	Физические упражнения	Количество повторений
1	2	3
1	Бег по стадиону	2 круга
2	Ведение мяча в парах в движении по всему полю, каждый игрок с мячом. Ведущий меняет скорость ведения, его направление, ритм и темп. Ведомый как можно быстрее делает то же самое	2 поля
3	Короткие рывки 10-15 метров в гору	3-5 серий
4	Рывок 5-7 метров из положения сидя	3-5 серий
5	Ускорение по наклонной плоскости вниз	3 раза
6	Челночный бег 4х50 метров	3 серии
7	Бег по стадиону с ведением мяча	1 круг

Таблица 5 - Комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростных способностей No2

№ п/п	Физические упражнения	Количество повторений
1	2	3
1	Стартовые ускорения из исходного положения 2х15 метров (выполняются по сигналу группой, задача выиграть забег)	60 секунд
2	Стартовые ускорения из исходного положения стоя спиной 2х10 метров (выполняются по сигналу группой, задача выиграть забег)	60 секунд
3	Челночный бег 3х10 (выполняется по сигналу группой, задача выиграть забег)	2/120 секунд
4	Ускорение по команде влево после бега трусцой вдоль линии старта 2х8 метров (выполняется по сигналу группой, задача выиграть забег)	90 секунд
5	Ускорение по команде вправо после бега трусцой вдоль линии старта 2х8 метров (выполняется по сигналу группой, задача выиграть забег)	90 секунд
6	Слаломный бег с оббеганием конусов 2х30 (выполняется в парах по сигналу)	120 секунд

Таблица 6 – Комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростных способностей No3

№ п/п	Физические упражнения	Количество повторений
1	2	3
1	Бег с высокого и низкого старта 10-60 метров по песку	1 повторение
2	Бег с ускорением 20-50 метров по песку	1 повторение
3	Бег с максимальной скоростью 40-80 метров	1 повторение
4	Повторный бег быстрыми прыжками на отрезках 30 метров. После 5 повторений отдых возвращение медленным шагом к месту старта - 5 минут	5 повторений
5	«Пульсирующий» бег на отрезках 80 метров, по 3-4 ускорения на 90% по 10-12 метров на каждом отрезке	5 отрезков с отдыхом 1 минуту между ними
6	Бег в равномерном темпе	До 20 минут
7	Игровое упражнение 4 нападающих против 3 защитников и вратаря с заданиями (атакующим бег по периметру поля с переменной скоростью на боковых прямых пульсирующий бег с быстрыми отрезками в 10-15 метров, и бегом «по инерции» в 15-20 метров; за воротами - бег трусцой).	4-6 кругов (скорость выполнения отдельных движений: обводка стоек с мячом в одном направлении, а на обратном пути движется с максимальной скоростью)

Отличительными особенностями является то, что все перечисленные упражнения выполняются с максимальной скоростью. Отдых между упражнениями может незначительно уклоняться в зависимости от скорости восстановления каждого учащегося. Все упражнения выполняются с использованием соревновательного метода, то есть упражнения никогда е выполнялось индивидуально, только в парах или группах. После выполнения упражнений для развития скоростных способностей учащиеся приступали к решению других задач, поставленных на занятии по физической культуре. На развитие скоростных способностей отводилось 20-25 минут от урока.

В таблице №7 предоставлены результаты математической обработки результатов до и после эксперимента.

Таблица №7

Контрольные упражнения	До эксперимента	После эксперимента
Челночный бег 3х10м, с	7.8±0.2	7,3±0.2
Бег на 60 м, с	8,7±0.3	8,2±0.3
Челночный бег на 9-3-6-3-9м, с	7,4±0.4	7,0±0.4
Бег до четырех точек, с	8,4±1,1	7.6±1.1
Бег с ходу на 20 м, с	3,8± 0,8	3,4±0,8

Исходя из результатов таблицы №7 можно сказать, что:

1. В тесте «челночный бег» юноши показали исходный результат, который равнялся 7,8 секунд. В конце исследования результат улучшился на 0,5 секунд. Прирост результата составил 6,4 %.
2. В тесте «бег 60 метров» за период эксперимента анализ результатов, свидетельствует о положительных изменениях результата в беге на 60м. Результат повысился на 0,5 секунд , прирост результата составил 5,7%
3. В тесте «челночный бег на 9-3-6-3-9м» за период эксперимента показатель результатов теста на начальном этапе составил 7,4. На итоговом этапе результат улучшился на 0,4. Прирост результата в экспериментальной группе составил 5,4 %.
4. В тесте «бег до четырех точек» юноши показали результат, который равнялся 8,4 секунд. В конце исследования результат улучшился на 0,8 секунд. Прирост результата составил 9,5 %
5. В тесте «бег с ходу на 20 метров» за период эксперимента показатель результата теста на начальном этапе составил 3,8. На итоговом этапе результат улучшился на 0,4. Прирост результата в группе составил 10,5%.

Таким образом, за период эксперимента во всех тестах наблюдалось повышение уровня развития быстроты у учащихся , что свидетельствует о целесообразности применения экспериментальных средств и методов.

3.2. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОЙ МЕТОДИКИ

В результате проведения педагогического эксперимента нами были получены ряд данных, которые отражают динамику развития скоростных способностей у учащихся на занятиях физической культуре.

Анализируя результаты до проведения эксперимента, мы видим, что результаты находятся на среднем уровне проявления скоростных способностей. Это говорит о том, что группа по развитию скоростных способностей во всех видах испытаний находятся на одном уровне.

После внедрения разработанной методики развития скоростных способностей у подростков на занятиях по физической культуре, было проведено итоговое тестирование скоростных способностей.

Результаты, свидетельствуют о том, что произошло изменение показателей в тесте «бег 60 м» у учащихся экспериментальной группы. Так выявлено значительное улучшение с 8,7 до 8,2 с. Следует отметить, что результаты стали после эксперимента статистически достоверным ($P<0,05$).

Аналогичные выводы можно сделать и по остальным контрольным упражнениям. Итак, в ходе проведения учебно-тренировочных занятий с детьми среднего школьного возраста для развития быстроты необходимо применять специфические методы и разнообразить средства для развития данного качества.

Проанализировав динамику исследуемых показателей, было установлено, что темпы прироста скоростно-силовых качеств из учащихся экспериментальной группы в начале исследования находились примерно на одном уровне. В процессе и особенно в конце исследования наблюдается значительное повышение показателей у учащихся экспериментальной группы.

Следовательно, можно утверждать что разработанная методика, оказала положительный эффект на развитие скоростных способностей в экспериментальной группе у учащихся среднего школьного возраста.

Это утверждение основано на том, что в экспериментальной группе выявлены статистически достоверные ($P<0,05$) различия после проведенного эксперимента..

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

.

Таким образом, в выпускной квалификационной работе мы раскрыли цель поставленную перед нами. Проведя собственные исследования, получили определённые результаты, что быстроту на учебно – тренировочных занятиях по футболу можно развивать через упражнения, которые соответствуют интересам и двигательным потребностям детей среднего школьного возраста, стимулируют их эмоционально-волевые проявления и приучают к мобилизации максимальных усилий в нужный момент. Это подтверждено методом математической обработки результатов.

Теоретический анализ и проведение педагогического эксперимента позволили сделать следующие выводы:

1. В процессе занятий по физической культуре у учащихся развитие скоростных способностей достигается воздействием на собственно - скоростные способности, требующих постоянного совершенствования на основе результатов современных исследований. Однако в специальной литературе не уделяется должного внимания исследуемой проблеме.
2. Нами была разработана методика, направленная на развитие скоростных способностей у подростков на занятиях по физической культуре, с использованием специального комплекса упражнений.
3. Использование данной методики позволило достоверно улучшить развитие скоростных способностей учащихся на занятиях по физической культуре в экспериментальной группе.

Итак, если в системе проводить учебно- тренировочные занятия, направленные на получение развития быстроты у учащихся. Придерживаться принципов и определенных средств обучения. Методически правильно строить структуру и последовательность обучения, учитывать возрастные особенности учащихся, их подготовленность, тогда можно получить результат –развития быстроты на учебно- тренировочных занятих, которые со временем не утратятся и будут достигать совершенства в дальнейшем.

Можно сделать вывод, что в процессе учебно-тренировочных занятиях повышение скорости движений достигается не только воздействием на собственно - скоростные способности, но и иным путём – через воспитание силовых и скоростно-силовых способностей, скоростной выносливости, совершенствование техники движения.

Таким образом, проанализировав материал, по изучаемой проблеме пришли к выводу, что скоростные способности – это двигательное качество, которое успешно развивается в подростковом возрасте. Вот почему это качество необходимо развивать сразу, с первых занятий. Для развития скоростных способностей следует подбирать хорошо усвоенные и знакомые упражнения. В противном случае ребята не смогут выполнять их на предельной скорости, так как внимание учащихся будет сосредоточено на выполнении самих упражнений.

Следовательно, в этом случае вы не решите основную задачу – развитие скоростных способностей. Упражнения для развития физического качества рекомендуется включать в тренировочные занятия сразу же после разминки, когда организм хорошо разогрелся, а признаки утомления еще не наступили.

Средствами воспитания и развития скоростных способностей выступают упражнения, которые необходимо выполнять с около предельной, порой и максимальной скоростью. Их разделяют на три большие группы. Применяется три основных метода развитии скоростных способностей: методы строго регламентированного упражнения, игровой и соревновательный методы.

Практическая часть исследования проводилась в спортивном зале и на спортивном стадионе МАОУ «Белоярская СОШ№18» . участниками эксперимента стала группа учащихся из 18 человек. Возраст учащихся 13-14 лет. Занятия проводились три раза в неделю. Мы использовали экспериментальную методику развития скоростных способностей. Характерной особенностью является то, что мы использовали повторный метод с применением нестандартных исходных положений.

Результаты проведенные в тестированиях достоверно друг от друга отличаются. Это подтверждается наличием достоверного прироста в экспериментальной группе почти по всем измеряемым показателям ($P<0.05$). положительные результаты в тестах дают нам сделать вывод о том, что разработанная нами методика оказалась эффективной для развития скоростных способностей у детей среднего школьного возраста. При этом наиболее существенные изменения в показателях отражающих дистанционную скорость.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вакулов А.Д., Бутин И.М. Развитие физических способностей детей среднего школьного возвраста . – Я.: Издательский центр «Гринго», 1996 г.
2. Годик М.А. Спортивные игры: Учеб. Для ин-тов физ. культ. – М., 1998 с.303. 3. Дубровский В.И. Психология личности. – М.: Издательский центр «Владос», 2002 – 512 с
1. . 4. Ильин Е.П. Мотив и мотивация. – М., 2000. – 512 с.
2. 5. Ильин Е.П. Психология физического воспитания: 2-е изд., испр. и доп. – СПб, 1998. – 283 с. 6. Каковкин А.В. Судейство соревнований по футболу: Методические рекомендации для студентов отделения ФФК ВГПУ – Вологда, изд-во «Русь» 2003. -48 с.
3. 6. Каковкин А.В. Судейство соревнований по футболу: Методические рекомендации для студентов отделения ФФК ВГПУ – Вологда, изд-во «Русь» 2003. -48 с.
4. 7.Ковалев В.И. Мотивы поведения и деятельности.(отв.ред. А.А. Бодалёв; АНСССР, ин-т психологии)– М., 1998. – 348 с.
5. 8.Ковалев А.Г. Психология личности: 3-е изд.,переработ. и доп.– М., 1997. – 391 с.
1. Ковалев А.Г., Мясищев В.Н. Психологические особенности человека, Т. 1. Л.,1996-1997. – 264с.
6. 10.Кон И.С. Психология старшеклассников. – М., 1994. – 175 с.
1. Соловьева, О. А. Влияние занятий футболом на развитие быстроты у детей среднего школьного возраста / О. А. Соловьева // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 7. – С. 54-57.
2. Бурцева, Т. Г. Развитие быстроты у детей среднего школьного возраста на учебно-тренировочных занятиях по футболу / Т. Г. Бурцева // Физическая культура в школе. – 2017. – № 4. – С. 22-25.
3. Давыдова, С. А. Футбол как средство развития координационных и быстротных способностей у детей 10-12 лет / С. А. Давыдова // Физическая культура и спорт в школе. – 2016. – № 3. – С. 20-23.

4. Зарипов, Р. Роль тренировочных нагрузок в развитии быстроты у детей в возрасте 10-14 лет на уроках физической культуры / Р. Зарипов // Педагогический опыт: теория, методика, практика. – 2015. – № 6. – С. 69-72.
5. Карманов, С. И. Развитие быстроты у детей 10-14 лет на учебно-тренировочных занятиях по футболу / С. И. Карманов // Наука и образование: проблемы и перспективы. – 2018. – Т. 24. – С. 23-28.
6. Курнева, А. С. Особенности развития быстроты у детей среднего школьного возраста на уроках физической культуры с использованием футбольного материала / А. С. Курнева // Педагогические науки. – 2019. – № 3. – С. 65-69.
7. Мартынов, А. В. Развитие физических качеств у детей на занятиях по футболу / А. В. Мартынов // Молодой учёный. – 2017. – № 47. – С. 12-16.
8. Овчинников, А. В. Развитие быстроты у детей 10-12 лет на тренировочных занятиях по футболу / А. В. Овчинников // Спортивные исследования. – 2016. – № 2. – С. 79-82.
9. Пашкова, О. А. Способы развития быстроты у детей 10-12 лет на занятиях по футболу / О. А. Пашкова // Физическая культура для всех. – 2018. – № 1. – С. 54-57.
10. Русакова, Т. В. Влияние тренировочных загрузок на развитие физических качеств у детей 11-13 лет на уроках физической культуры / Т. В. Русакова // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 1. – С. 54-59.
11. Седунова, Е. В. Особенности развития быстроты у детей на занятиях по футболу / Е. В. Седунова // Наука, техника, образование. – 2015. – № 2. – С. 62-65.
12. Трапезникова, Е. И. Влияние занятий футболом на развитие быстроты у школьников 11-13 лет / Е. И. Трапезникова // Педагогика и психология образования. – 2018. – Т. 26. – С. 47-50.
13. Уварова, Т. С. Особенности тренировочного процесса по развитию физических качеств у детей на учебно-тренировочных занятиях по футболу / Т. С. Уварова // Вестник НГУЭУ. – 2015. – № 3. – С. 157-161.

14. Федотова, Е. А. Развитие быстроты у детей на занятиях по футболу / Е. А. Федотова // Школа социальных наук. – 2017. – Т. 16. – С. 201-206.
15. Худолей, Н. А. Психологические аспекты развития быстроты у детей на учебно-тренировочных занятиях по футболу / Н. А. Худолей // Молодой учёный. – 2016. – № 40. – С. 87-91.
16. Цветыков, Т. А. Особенности тренировочного процесса по развитию быстроты у детей 10-11 лет на уроках физической культуры с использованием футбольного материала / Т. А. Цветыков // Молодой учёный. – 2018. – № 20. – С. 237-241.
17. Шабанова, С. В. Развитие быстроты у детей на тренировочных занятиях по футболу / С. В. Шабанова // Инновационное развитие науки: теория и практика. – 2017. – № 1. – С. 57-61.
18. Шпилькова, И. А. Влияние занятий футболом на развитие быстроты у детей 9-10 лет / И. А. Шпилькова // Наука о спорте и физической культуре. – 2015. – Т. 12. – С. 45-48.
19. Юрчук, Е. И. Особенности физической подготовки детей 10-12 лет на учебно-тренировочных занятиях по футболу / Е. И. Юрчук // Педагогический опыт: теория, методика, практика. – 2016. – № 5. – С. 31-35.
20. Яновская, С. В. Развитие быстроты у детей среднего школьного возраста на занятиях по футболу / С. В. Яновская // Инновации в образовании. – 2018. – Т. 5. – С. 126-130.

Приложение А

РЕКОМЕНДАЕТЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

1. Семенящий бег. Сущность упражнения состоит в частых сокращениях и расслаблениях мышц голени при мелких движениях стопы и голени.

2. Бег с высоким подниманием бедра. Бедро поднимается до горизонтального положения, голень свободно висит. Опорная нога ставится на носок (она должна быть выпрямлена, чтобы составить прямую линию с туловищем), плечи слегка подаются вперед, руки свободно опущены.

3.Бег с высоким подниманием бедра и последующим выбрасыванием голени вперед,

4. Бег с забрасыванием голени назад.

5. Бег толчками, поочередно отталкиваясь ногами от пола.

6. Бег у стены. Стать прямо лицом к гимнастической стенке на расстоянии шага от нее, взяться за рейку на уровне пояса, туловище прямое, пятками касаться пола.

7. Бег вверх по лестнице. Выполняется в быстром темпе, полностью отталкиваться опорной ногой, высоко поднимая бедра.

8. Рывок на 15-40-60 м с вращением мяча вокруг корпуса, шеи.

9. Быстрый бег с высокого старта с передачей мяча с руки на руку. Дистанция до 50 м.

10. Передача мяча в парах во время скоростного бега. Один игрок бежит лицом вперед, другой - спиной вперед.

11. Скоростной бег с поворотами. Дистанция от 30 до 50 м.

12. Ведение на максимальной скорости с поворотами. Дистанция от 30 до 65 м.

13. Быстрые передачи мяча тремя игроками в три паса с броском мяча в кольцо 5-7 раз подряд.

14. Один игрок выполняет броски по кольцу, два остальных подают ему мячи (на тройку два мяча). Как только мяч выпущен из рук, сразу же следует передача. Выполняют 10-15 бросков.

15. Ведение на максимальной скорости от лицевой до линии штрафного броска, возвращение к щиту с забрасыванием мяча в кольцо. Затем ведение до центра и обратно, до противоположной штрафной линии и обратно.

Приложение Б

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При проведении занятий по физической культуре у подростков для развития скоростных способностей следует учитывать, что:

1. На занятиях при развитии скоростных способностей у учащихся необходимо включать специально разработанные комплексы физических упражнений, с использованием бега в затрудненных условиях (по лестнице, в гору, по песку) в чередовании с бегом в обычных условиях.

2. При развитии скоростных способностей у детей среднего школьного возраста рекомендуется использование повторного метода. Основная тенденция в данном случае - стремление превысить в занятиях свою максимальную

скорость и интерес к занятиям. Интервалы отдыха в серии скоростных упражнений должны быть такими, чтобы можно было выполнить очередное упражнение не менее высокой, чем предыдущее.

3.Использование специально разработанного комплекса физических упражнений основанного с использованием повторного метода позволит повысить эффективность развития скоростных способностей у учащихся на занятиях по физической культуре и может быть использована педагогами и тренерами.