

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. Теоретический анализ научной литературы по проблеме исследования	6
1.1. Понятие координационные способности.....	6
1.2. Физическое развитие школьников 8-9 лет.....	11
1.3. Средства настольного тенниса для развития координации детей 8-9 лет.....	13
1.4. Методика проведения занятий настольным теннисом.....	26
ГЛАВА 2. Организация и методы исследования	30
2.1. Организация и этапы исследования.....	30
2.2. Методы исследования.....	31
2.3. Комплекс упражнений для развития координации.....	33
ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждения	37
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	42
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	43
ПРИЛОЖЕНИЕ	46

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы: заключается в том, что развитие координационных способностей школьников 8 – 9 лет является сензитивным периодом, а одним из средств, на наш взгляд, является занятия настольным теннисом.

В процессе работы над данной темы, изучены труды, посвященные настольному теннису А.Н. Амелина, Г.А. Барчуковой, Л.К. Серовой, Н.Г. Скачкова. Эти работы содержат полное собрание информации о настольном теннисе, методические указания по обучению школьников разных возрастов настольному теннису. Но тема развития координации в них затрагивается лишь поверхностно, хотя, почти каждый из этих авторов непременно указывает на то, что настольный теннис, в общем содержит в себе элементы, служащие развитию координации.

По словам В.И. Лях среди двигательных способностей одно из главных мест занимают координационные способности, формированию которых уделено большое внимание в современных программах физического воспитания учащихся 1 - 4 классов [15].

Тема развития координационных способностей изучалась отечественными учеными, как А.Н. Колумбет, В.И. Лях, Л.Д. Назаренко, Д.Д. Донской и другими. Но все же очень мало исследований по развитию координации средствами настольного тенниса.

Целенаправленная эмоционально игровая нагрузка оказывает стимулирующее воздействие на организм детей, способствует удовлетворению их естественной потребности в движении.

Теннисисту на скорости необходимо точно и быстро оценивать постоянно меняющуюся обстановку и принимать правильное решение, уметь реагировать на резкое изменение направления и скорости полёта теннисного мяча в игре, правильно выполнить подачу и отбить мяч. Все перечисленные выше навыки формируются на основе координационных способностей.

Актуальность данной темы заключается в том, что мы предлагаем использовать средства настольного тенниса на третьем уроке физической культуры, способствующих развитию координационных способностей.

Объект исследования: развитие координации у детей 8-9 лет.

Предмет исследования: средства настольного тенниса для развития координации.

Цель выпускной квалификационной работы выявить влияние средств настольного тенниса на развитие координации детей 8 - 9 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать научную и методическую литературу по данной теме.
2. Раскрыть особенности проведения игр настольного тенниса у детей 8 - 9 лет.
3. Экспериментально проверить влияние упражнений с теннисным мячом на развитие координационных способностей.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что в процессе занятий настольным теннисом можно корректировать и развивать координационные качества у школьников, если на занятиях используются:

- упражнения с теннисной ракеткой и мячом, направленные на развитие координации;
- игры настольного тенниса.

Новизна работы: Выявить те составные компоненты настольного тенниса, которые имеют отношение к развитию координации у детей 8 - 9 лет.

Теоретическая значимость: на основе изучения научной литературы, проведён формирующий эксперимент для развития координационных способностей у детей 8 - 9 лет.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты могут быть использованы:

- в работе учителей физической культуры;
- для преподавателей факультета физической культуры;
- при разработке учебного и методического материала;
- для тренеров настольного тенниса и учителей физической культуры.

ГЛАВА I. Теоретический анализ научной литературы по проблеме исследования

1.1. Понятие координационные способности

Понятие «координационные способности» произошло от термина «координация» (лат. Coordination - согласование, приведение в порядок). [14]

Под координационными способностями следует понимать, во-первых, способность целесообразно строить целостные двигательные акты, во-вторых, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим требованиям меняющихся условий.

В физиологии спорта, а также в теории физического воспитания и спортивной тренировки основными физическими (двигательными) качествами называют: силу, быстроту, выносливость, ловкость и гибкость. Однако в последние годы существующего основного термина ловкость, оказавшегося очень многозначным, нечетким и «житейским», ввели в теорию и практику термин координационные способности, стали говорить о системе таких способностей и необходимости дифференцированного подхода к их развитию.

В настоящее время учёные насчитывают от 2-3 общих до 10-13 специальных и специфически проявляемых координационных способностей, таких как координация деятельности больших мышечных групп всего тела; общее равновесие; равновесие со зрительным контролем и без него; равновесие на предмете; уравнивание предметов; быстрота перестройки двигательной деятельности и т.д. Среди координационных называют также способность к пространственной ориентации, мелкую моторику, способность к дифференцированию, воспроизведению, отмериванию и оценке пространственных, силовых и временных параметров движений, ритм, вестибулярную устойчивость, способность произвольно расслабить мышцы.

В.И. Лях пишет: «Координационные способности – это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия» [14].

Матвеев Л.П. под координационной способностью подразумевал «способность перестраивать координацию движений при необходимости изменить параметры освоенного действия или переключении на иное действие в соответствии с требованиями меняющихся условий» [24].

Н.А. Бернштейн, ученый в области биомеханики человека, физиологии активности и теории управления движениями, писал: «Координация движений – есть не что иное, как преодоление избыточных степеней свободы наших органов движений, т.е. превращение их в управляемые системы». Это определение считается одним из наиболее существенных в образовании.

Еще один ученый Д.Д. Донской, предложил выделять три вида координации при выполнении двигательных действий – нервную, мышечную и двигательную.

Нервная координация – согласование нервных процессов, управляющих движениями через мышечные напряжения.

Мышечная координация – это согласование напряжения мышц, передающих команды управления на звенья тела, как от нервной системы, так и от других факторов. Мышечная координация не схожа с нервной, хотя и управляется ею.

Двигательная координация – согласованное сочетание движений звеньев тела в пространстве и во времени, одновременное и последовательное, соответствующее двигательной задаче, внешнему окружению и состоянию человека. И она не однозначна мышечной координации, хотя и определяется ею.

Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, можно в определенной мере разбить их на 3 группы [25].

- Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений. Они зависят от «чувства пространства», «чувства времени» и «мышечного чувства»

- **Способности** поддерживать статистическое и

динамическое равновесие. Они зависят от способности удерживать статистическое положение тела, то есть равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статистических положениях и ее балансировке во время перемещений.

- **Способности** выполнять двигательные акты без излишней

мышечной напряженности (скованности). Это управление тактической напряженностью и координационной напряженностью.

Высокий уровень развития координационных способностей означает, что спортсмен:

- 1) умеет выполнять сложные двигательные действия,
- 2) выполняет точно (точность в данном случае означает, что биомеханические характеристики этих движений близки к эталонным),
- 3) быстрее других перестраивает свою деятельность при изменении внешних условий,
- 4) быстрее осваивает новые двигательные действия.

Обобщая многочисленные определения координационных способностей, В.Н. Платонов предложил под такими способностями понимать умение человека наиболее совершенно, быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво решать двигательные задачи, особенно сложные и возникающие неожиданно. [25]

Координационные способности - важнейшая предпосылка изучения и совершенствования спортивной техники и поэтому имеет первостепенное значение в тех видах спорта, где необходимо умение приспосабливаться к изменяющейся ситуации в соревнованиях. В этом координационные способности проявляются в целесообразном выборе предварительно приобретенных навыков и в сознательном координировании движений.

На наш взгляд, более точно определяют, следующие ученые: В.И. Лях, С.Д. Бойченко, И.В. Афанасьев, которые сложные координационные способности подразделяют на виды, такие как:

- **Способности к точному воспроизведению, дифференцированию, отражению и оценке пространственных, временных, силовых параметров движений** - это способность к достижению высокой точности и экономичности фаз движения и отдельных частей, а также движения в целом.

- **Способности к равновесию** - это сохранение устойчивого положения тела в условиях разнообразных движений и поз. Различают статическое и динамическое равновесие.

- **Способности к ритму** - способность выражать и исполнять характерные динамические изменения в процессе двигательного акта. Ритмический характер работы организма позволяет выполнять наиболее эффективно каждое двигательное действие с относительно маленькими наполнениями.

- **Способности к быстрому реагированию** - способность быстро и точно начать движения соответственно определенному сигналу. Различают зрительно-моторную реакцию и слухо-моторную реакцию. Критерием оценки служит время реакции на различные сигналы. Например, старт по свистку, отмашки флажка или сигнал, поданный голосом.

- **Способности к ориентации в пространстве** - способность к определению и изменению положения тела в пространстве и во времени, особенно с учетом изменяющихся ситуаций или движущегося объекта.

- **Способности к быстрой перестройке двигательной деятельности:** умение быстро преобразовывать выработанные формы двигательных действий или переключаться от одних к другим соответственно меняющимся условиям, в теории и методике физического воспитания эта способность рассматривалась как одна из двух основных способностей, характеризующих ловкость. Сейчас она представляется одной из важнейших обобщенных координационных

способностей человека. Авторы отмечают большое значение этой комплексной способности для многих видов спорта, но особенно для спортивных игр, где содержанием двигательного действия является быстрота и точность перестройки.

- **Способности к произвольному расслаблению мышц** - при целесообразном и экономичном выполнении спортивных двигательных действий в возбужденном, напряженном состоянии находятся только те мышечные группы, которые непосредственно заняты в выполнении этих действий, другие - расслаблены. Соответственно в оптимальном согласовании расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент и заключается межмышечная координация, которая связана с согласованностью и соразмерностью напряжения и расслабления отдельных мышц в целостном двигательном акте.

- **Статокинетическая устойчивость:** способность точно, стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений.

Предложенная классификация позволяет нам в известной мере упорядочить имеющиеся понятие и данные исследования базовых двигательных координаций и рассматривать их как единый процесс качественных сторон двигательной деятельности в совокупности с физическими (мышечной силой, быстротой, выносливостью).

Необходимо так же различить элементарные и сложные координационные способности. Элементарные координационные способности проявляются в ходьбе, беге, а более сложные – в единоборствах, гимнастике и спортивных играх [13].

Исследования выделяют специальные, специфические и общие координационные способности.

Специальные координационные способности относятся к однородным по психофизиологическим механизмам группам двигательных действий, систематизированных по возрастающей сложности. Поэтому различают специальные координационные способности: во всевозможных циклических и ациклических двигательных действиях; в не локомоторных движениях тела в

пространстве; в движениях манипулирования в пространстве отдельными частями тела; в движениях перемещения вещей в пространстве; в баллистических (метательных) двигательных действиях с установкой на дальность и силу метания; в метательных движениях на меткость; в движениях прицеливания; в подражательных и копирующих движениях; в атакующих и защитных двигательных действиях единоборств; в нападающих и защитных технических и технико-тактических действиях подвижных и спортивных игр.

1.2. Физическое развитие детей 8-9 лет

Возраст 8 - 9 лет считается возрастом начальной школы с соответствующей спецификой. Этот возраст включает в себя важный период развития, при котором совершается скачок из мало владеющего своим телом и психикой ребенка во вполне сформировавшегося, с развитыми физическими качествами и сложившейся конституцией тела.

Для раннего детства характерно быстрое увеличение мышечной массы туловища. Если масса мышц новорожденного составляет только 23 процента от массы тела, то к 8 годам масса мышц увеличивается до 27–30 процентов. Ускоряется развитие мелких мышц верхних конечностей. Ребенок приобретает к этому возрасту способность к тонким и точным движениям пальцами рук. [11]

Морфологическая дифференцировка мышечных тканей особенно интенсивно происходит в 7–8-летнем возрасте. Ребенок достаточно четко координирует движения руками и ногами при выполнении сложных упражнений. Объективными показателями функциональной зрелости нервно-мышечных синапсов являются повышение их возбудимости, ускорение передачи возбуждения с нерва на мышцу, увеличение скорости сократительного акта. В то же время, не только в этом возрасте, но и позднее нередко наблюдаются признаки несформированности межполушарного взаимодействия, поэтому доминантность определенной ведущей руки еще до конца не фиксируется. А это отражается не

только на двигательной координации, но и на особенностях развития высших психических функций ребенка. [21]

До 7–8 лет продолжает совершенствоваться рецепторный аппарат суставов. По координационным характеристикам ходьба приобретает черты «взрослости» к 5–6 годам, хотя в ней еще много лишних движений. Ходьба 9–10-летнего ребенка практически не отличается по координации от ходьбы взрослого человека.

Способность к выполнению тонких и точных движений руками появляется у ребенка 6–7 лет. В это время он овладевает навыками письма, игрой на музыкальных инструментах, выполнением операций с подручными предметами.

Свои особенности имеют также процессы развития дыхательной и сердечнососудистой системы. В возрасте 8–9 лет частота дыхания стабилизируется по сравнению со взрослыми.

Особенно сильные изменения с возрастом претерпевает нервная система. Рост мозговой части черепа заканчивается в основном к 10 годам, после чего совершенствование нервной системы идет уже за счет ее функционального развития. Как отмечал И.П. Павлов, «реактивность мозга изменяется с возрастом», что стоит в связи с развитием коркового отдела больших полушарий головного мозга, особенно интенсивного в возрасте 7–9 лет. В возрасте 6–7 лет снижается характерная для возраста 3–5 лет легкая возбудимость нервных центров в связи с усилением тормозных процессов. Значительно улучшается работа двигательного участка коры головного мозга: именно поэтому движения детей 6–7 лет становятся более координированными и разнообразными. [15]

Таким образом, возраст 6–10 лет является важным периодом развития тех физиологических функций организма ребенка, которые способствуют реализации сложных психомоторных актов как в повседневной деятельности, так и в той деятельности, которая может быть специально организованной (например, занятия физической культурой).

Следует учитывать, что помимо общих возрастных закономерностей, характерных для учащихся начальной школы, существуют факторы, обусловленные социальными причинами. Так, установлено, что в современной популяции школьников резко возросла доля детей с дефицитом массы тела (до 20%). Это особенно остро стало ощущаться у детей, только начинающих школьную жизнь. При этом возрастной период 7–8 лет является критическим как период адаптации к систематическому обучению.

Негативные изменения, происходящие в организме школьников, могут быть обусловлены необходимостью проводить большую часть времени в сидячем, малоподвижном положении, нарушающем обмен веществ, имеющий у детей более энергичный характер и требующий интенсивных движений. Это состояние школьной среды, личность учителя, педагогические технологии. Практически во всех случаях правильно организованные занятия физической культурой способны значительно повлиять на сохранение и укрепление здоровья школьников.

1.2. Средства настольного тенниса, развивающие координацию детей 8-9 лет

Развитие координации движения у детей имеет огромное значение, так как согласованная работа мышц тела является условием его нормального роста и развития.

Настольный теннис является одним из видов спорта, влияющих на развитие координации, особенно у детей. Настольный теннис состоит из различных элементов, каждый из которых по-разному влияет на развитие основных физических и психических характеристик. Разные элементы настольного тенниса по-разному воздействуют на работу тех или иных мышц.

Настольный теннис совершенствует не только быстроту движений, но и быстроту реакции, быстроту прогнозирования, развивает оперативное мышление, а также умение концентрировать и переключать внимание. Скорость реакции на

движущийся объект у играющих в настольный теннис детей значительно больше, чем у других.

Основными составными элементами настольного тенниса являются:

- удары; различают несколько видов ударов в теннисе, это: срезка (слева или справа), толчок, накат (слева или справа), подрезка (слева или справа), подставка (слева и справа), свеча (слева и справа) и топ-спин (слева или справа).

- подачи («веер», «маятник»);

- передвижение у стола (переступания, скрестные шаги, приставные шаги);

- комбинации (тактики) игры.

При игре в настольный теннис все составные компоненты используются одновременно, и у игрока нет времени остановиться и подумать, какой из известных ему приемов и навыков применить в данный момент. Вот почему развитие координации так ярко проявляется именно в настольном теннисе. Во время игры применяется множество ударов и их разновидностей. Освоение техники настольного тенниса принято начинать с разучивания ударов без вращения мяча - толчков, а затем отрабатывать удары с вращением мяча. Постепенное усложнение позволяет учащимся легче адаптироваться к быстрой игре. По мере развития координационных навыков у школьников, желательно как можно скорее научить их овладеть всеми движениями. Поскольку если какому-либо из ударов уделить с самого начала слишком большое значение, впоследствии это может нанести урон другим ударам, а, следовательно, и развитию координации. Большое разнообразие ударов отлично развивает общую координацию движений, дает навыки смены темпа, ритма, позиции, обогащает тактическое мышление.

Наиболее распространенными средствами при развитии координации являются акробатические упражнения, спортивные и подвижные игры.

Подача - главный технический прием, с которого начинается игра на счет. Основная задача этого приема - введение мяча в игру. За партию принимать и подавать приходится в среднем 25-30 раз. Поэтому без хорошей подачи не может

быть хорошей игры на счет. Подача - это единственный удар, который не зависит от действий соперника. В последнее время подача стала важным атакующим приемом, позволяющим выиграть очко. Стараясь сбить с толку соперника, при выполнении подачи игроки делают дополнительные обманные движения.

Техника выполнения подачи делится на 2 части: подброс мяча и сам удар.

Мяч подбрасывают на любую высоту не ниже 16 см от уровня стола.

Самое главное при подаче - момент взаимодействия ракетки с мячом. Существует множество подач, которые различаются по форме движения руки с ракеткой:

прямым ударом;

«маятник»;

«веер»;

«челнок»;

по траектории и длине полета мяча, направлению вращения:

- верхняя;

- нижняя;

- нижне-боковая и т. п.

Подачи прямым ударом выполняются справа и слева движениями, аналогичными приемам срезка и наката.

Подача «маятник» получила название от самого движения. Потому что предплечье и кисть с ракеткой движутся слева направо при выполнении подачи тыльной стороной ракетки и справа налево при выполнении подачи ладонной стороной ракетки. Эта подача позволяет придать мячу различное вращение в зависимости от того, в какой момент происходит соударение ракетки с мячом - в начале, середине или конце движения. От этого зависит и тип вращения.

Подача «веер». Эту подачу выполняют обычно только ладонной стороной ракетки. Рука описывает полукруг, направленный выпуклой стороной вверх. Если подачу выполняют в левую сторону, тогда теннисист становится лицом к столу.

Осваивая технику подачи нужно обратить внимание на такие детали:

Меняется хватка ракетки. Для увеличения подвижности кисти ручку ракетки держат несколько дальше и слабее, а саму ракетку удерживают большим и указательным пальцами.

Качество выполненной подачи от активной работы кисти при ударе, необходимо максимально расслабить кисть. Чтобы подача была результативной, нужно помнить о маскировке способа подачи, очередности выполнения подач.

Для увеличения подвижности кисти при выполнении подачи хватка ракетки немного меняется. Сама ракетка удерживается большим и указательным пальцами, а ручка лишь слегка придерживается остальными тремя пальцами. Нужно по возможности максимально расслабить кисть и выполнить не широкое, но хлесткое, с максимальным ускорением движение; перед началом подачи стараться принять правильное исходное положение. Это поможет не только хорошо выполнить подачу, но и быть готовым к следующему после нее удару.

В современном настольном теннисе с развитием техники игры возникла необходимость четкой координации и согласованности движений всех частей тела теннисиста - ног, туловища, мышц брюшного пресса, игровой и свободной руки, что позволяет повысить качество выполненного технического приема. За время напряженной встречи теннисист выполняет 200-300 ударов и преодолевает расстояние 800 - 1500 метров. Ведь мяч практически никогда не попадает в одно и то же место, поэтому в игре надо все время передвигаться. И чем дальше отходят от стола, тем большее расстояние преодолевают. И характер перемещений самый разнообразный.

Отработка ударов как средство развития координации

Все удары, используемые в настольном теннисе, можно разделить условно на 2 группы: основные удары и дополнительные удары.

Планомерная отработка обоих видов ударов служит развитию координации. К основным техническим приемам относят, прежде всего: срезку слева, срезку справа, накат слева, накат справа.

Современная техника игры немыслима без сложных и разнообразных вращений мяча, придаваемых ракеткой. Вращение существенно меняет траекторию полета мяча. В полете он может вращаться в разных геометрических плоскостях. Мяч, который пробивным ударом закрутили вверх, получает поступательное верхнее вращение. О мяче, летящем таким образом, говорят: «крученный». Он летит по более выпуклой траектории и падает на стол под большим углом, чем летящий плоско, а отскакивает от стола под меньшим углом, но выше, чем после других ударов.

Траектория полета мяча резаного (который имеет нижнее вращение) более пологая, угол приземления обычно меньше угла приземления крученого и плоского мяча. Однако отскакивает резаный мяч под большим углом, чем приземляется. После отскока резаный мяч может сохранить прежнее вращение или превратиться в крученный. Прием и подача подобных мячей значительно сложнее обычных, эта техника требует внимания и хорошей координации.

- Правильная позиция обеспечивает хороший удар.

- Все внимание на мяче - это первая заповедь, которой учат, и первая вещь, которую забывают в игре.

- Каждый удар начинается с замаха.

- Взаимодействие ракетки с мячом должно происходить перед туловищем так, чтобы точка удара составляла вершину равнобедренного треугольника, основанием которого являются стопы.

- Удар необходимо выполнять в высшей точке отскока мяча от стола или раньше, так как в современной игре в борьбе за скорость каждый игрок старается быстрее послать мяч на сторону противника.

- Во время удара вес тела необходимо переносить с одной ноги на другую, что позволит увеличить силу и точность удара, поскольку удлиняет сопровождение ракеткой мяча.

- При каждом ударе следует придавать мячу то или иное вращение.

- Все движения выполняются не за счет силы, а за счет ускорения и свободного маха рукой. Надо уметь расслабляться.

Свободная рука своим согласованным движением с движением игровой руки способствует повышению мощи удара, а также выполняет роль тормоза для уравнивания большой энергии движения руки с ракеткой и туловища.

Обычно при нападающих ударах свободная рука слегка согнута в локте и во время удара выполняет движение в том же направлении, что и рука с ракеткой. При подрезке свободная рука чаще всего выполняет роль противовеса, двигаясь назад и помогая тем самым игроку сохранять устойчивое положение.

Самый простой для освоения технический прием - толчок. Называется он так потому, что надо держать ракетку перед собой перпендикулярно плоскости стола и тыльной стороной ударить по мячу, как бы толкая перед собой. Мяч в этом случае летит без вращения. Таким приемом трудно выиграть очко, он более подходит для защиты, а невозможность придать мячу вращение снижает точность управления его полетом.

Освоить этот вид удара можно за одно занятие. Поэтому многие преподаватели часто пренебрегают им в пользу более сложных. Но толчок требует к себе более длительного внимания по многим причинам. Во-первых, этот элемент служит фундаментом для освоения не только определенных движений рук, но и всех компонентов игры. Если в первую очередь не научить детей пользоваться ударом толчок, им будет сложно координировать использование других, более сложных ударов. Во-вторых, толчок входит как компонент в другие виды ударов.

При овладении толчком, необходимо научить учащихся правильно держать ракетку. Нужно постоянно обращать внимание на то, чтобы пальцы не слишком крепко обхватывали ручку ракетки.

Когда учащиеся смогут несколько раз ударить толчком слева или справа в игре с партнером, можно продолжить обучение в групповой игре под названием «крутиловка». Суть ее состоит в следующем. Игроки располагаются по обе

стороны стола. Количество участников не ограничено. Оговаривается путь обегания стола - по часовой стрелке или наоборот, в зависимости от того, используется левый или правый толчок. Подача производится с той стороны, где больше участников. Подав мяч, игрок обегает стол и оказывается на другой его половине. В это время стоявший за ним игрок подает ему мяч и также бежит вокруг стола. Отразив мяч на другой половине стола, игрок снова обегает стол, и так до ошибки. Это упражнение прекрасно развивает координацию у детей и приносит много удовольствия во время занятий.

Один из самых легких для освоения ударов - срезка слева. Это удар, при котором мячу придается нижнее вращение. Такой мяч называют резанным, потому удар и получил название срезка. Движение, которое выполняется при этом ударе, похоже на аналогичное движение, когда что-нибудь срезаем. Само движение выполняется так (что справа, что слева), словно ребром головки срезают крупную головку цветка, стоящего на длинном стебле и стараются так, чтобы на ракетке остался только один бутон, без стебля.

Без срезки, как правило, не обходится ни одна игра на счет. Это один из основных приемов игры. Даже опытные игроки часто используют этот удар. Принять подачу, отразить короткий мяч или самому сыграть коротко, тем самым не дать возможности противнику начать атаку, - все это осуществляется с помощью срезки. Мячу во время выполнения этого удара придается нижнее вращение (обратное направлению его полета), и летит он более медленно по низкой траектории.

Этим приемом отражают мяч, летящий без вращения или имеющий нижнее вращение.

Срезку слева выполняют из такой стойки: туловище нужно развернуть вполоборота влево и немного наклонить вперед. Ноги согнуты и расставлены на ширину плеч, правая впереди. Руки согнуты в локтях и находятся перед грудью. При замахе руку с ракеткой согнуть и поднять к левому плечу, а, выпрямляя, опустить вперед-вниз. Траектория движения ракетки должна быть дугообразной,

а не прямолинейной. В начале движения “нос” ракетки поднят к плечу, а в конце направлен туда, куда посылается мяч - в левый угол, середину или правый угол стола. Во время выполнения упражнений на отработку этих ударов, учитель должен следить за тем, чтобы при замахе рука не поднималась выше и дальше плеча; движение выполнялось плавно, но с ускорением; рука после удара не останавливалась, а выпрямлялась до конца; по окончании движения рука не отводилась далеко вправо, она должна идти вперед и вниз к сетке.

Тренироваться можно не только за столом, но и у ровной стенки, разнообразив задания: отбивать в мишень, в 2-3 мишени, расположенные рядом, подходя ближе и удаляясь от стены, отрабатывая силу удара. Тренироваться без партнера можно и на столе, придвинув его к стене, или поставив щит у противоположного конца стола.

Технический прием накат появился значительно позже срезки. Возможность выполнять этот технический прием возникла с изобретением ракеток с губчатыми и резиновыми накладками. Мяч как бы обкатывают, «гладят» ракеткой снизу-вверх-вперед. Наверное, поэтому этот технический прием называют накаты. Мячу придается верхнее вращение и более крутая траектория полета, чем и обеспечивается надежность его попадания на половину стола противника даже при ударе по мячу ниже уровня сетки.

Накат относится к атакующим, нападающим ударам. Это один из основных технических приемов, с помощью которого ведется розыгрыш очка. Им можно перебрасывать мяч на другую сторону стола, отражать срезки и накаты противника, принимать подачи и контратаковать (в этом случае прием будет называться контрнатом). Применение наката позволяет разнообразить игру. Играть в более быстром темпе, чем срезками, менять направление и силу вращения мяча, что дает возможность быстрее одержать победу над соперником.

Движение при выполнении наката своеобразно: как будто мяч проглаживается ракеткой снизу вверх, обкатывается.

Этим приемом удобно выполнять атакующие удары в ближней зоне и по коротким мячам.

Накат слева выполняют из левосторонней стойки: при замахе ракетку опускают немного вниз, к левому боку. Удар производится движением руки с ракеткой снизу-вверх-вперед. «Нос» ракетки в начале движения смотрит вниз, а в конце удара - вверх-в сторону. Необходимо научить ученика, что движение начинают с кисти, включают предплечье, а затем плечо. Локоть должен остаться на месте, движение выполняют «вокруг локтя»; заканчивая движение, игровая поверхность ракетки должна быть параллельна столу; чтобы увеличить поступательную скорость, нужно перенести вес тела с левой ноги на правую.

Накат справа также один из основных атакующих ударов, которым можно выиграть очки. Выполняют из правосторонней стойки. При замахе рука отводится к правому бедру. Движение идет снизу вверх-вперед и заканчивается как бы у головы. В этом ударе более активно работает кисть и плечо.

Подставка - один из самых старых ударов. Относится больше к вспомогательным и защитным приемам игры. Суть его заключается в том, что мяч должен быть направлен в такую точку стола, чтобы соперник не смог продолжить атаку, допустил ошибку или вынужден был применить такой ответный удар, который смог бы облегчить игроку контратаку. Название этого приема обусловлено сутью самого движения: ракетку просто подставляют к мячу, и он, подлетев, как бы сам отскакивает от нее.

Подставкой принимают обычно хорошие мячи, которые после отскока не вылетают за пределы стола. Выполняют ладонной и тыльной стороной ракетки. Различают подставку активную и пассивную. Если просто подставить ракетку под мяч, это будет пассивный удар. А если ракетку поворотным движением кисти и предплечья продвинуть вперед, накрывая ею мяч, то получится быстрая активная подставка.

При этом выполнении подставки движения ног и туловища минимальны, удар выполняется практически без замаха. Чтобы хорошо освоить технику выполнения этого приема, нужно обратить внимание на следующее:

- следить, чтобы ракетка в момент удара находилась над столом.
- не принимать мяч слишком вытянутой рукой далеко от себя, это затруднит контроль за полетом мяча.
- удар лучше выполнить по восходящему мячу или в высшей точке его отскока.

Подрезку используют для отражения сильных ударов соперника: накатов, завершающих ударов и ударов на средней и дальней дистанции от стола. Мячу придается низкая траектория полета и сообщается нижнее или нижнебоковое вращение. По форме движения она аналогична срезке, только выполняется дальше от стола и с более широкой амплитудой движения.

Основная цель этого технического приема - обеспечить надежное отражение мяча, затруднить сопернику выполнение завершающих ударов.

Обычно подрезку выполняют по опускающемуся мячу, когда он находится ниже уровня сетки, т.к. у опускающегося мяча скорость снижается, а вращение ослабевает.

Подрезку слева выполняют из стойки для ударов справа: левая нога немного выставлена вперед, вес тела на правой ноге, туловище развернуто и чуть отклонено вправо. Рукой с ракеткой делается замах вверх-назад до уровня плеча, а потом сверху-вниз-вперед делается ударное движение, ноги сгибаются в полуприседе. Удар наносится нижней половиной ракетки по нижней части мяча. Чтобы избежать ошибок при выполнении подрезки, нужно помнить:

- чтобы при замахе рука с ракеткой поднималась не выше уровня головы и не отводилась за спину, т. к. это снижает скорость мяча.
- правильно выбрать угол наклона ракетки при ее подведении к встречному мячу.

- не прижимать локоть близко к туловищу, чтобы обеспечить свободное широкое движение.

- подрезка слева дает больше возможностей в игре, чем подрезка справа. Подрезкой слева можно отражать мяч с большей площади стола. Кроме того, стойку, с которой выполняется подрезка слева, можно использовать для последующих атакующих ударов слева и справа, т.к. мы стоим лицом к столу.

При ударах слева туловище ограничивает амплитуду замаха, поэтому для увеличения замаха разворачиваются влево, а правую руку с ракеткой, отведя к левому плечу, направляют в сторону соперника. Во время выполнения удара рука выпрямляется сверху-вниз-вперед, вес тела переносится на правую ногу.

Удар по мячу выполняется нижней половиной ракетки по нижнебоковой или нижней части мяча. При освоении этого технического приема надо обратить внимание на такие моменты:

Подрезку делать сбоку от себя, на линии левого плеча, не перед животом и не слишком далеко от туловища, рука чуть согнута в локте. Этим обеспечим оптимальную амплитуду и скорость.

Подрезку выполнять по мячу, находящемуся на уровне сетки или чуть ниже ее. Плавно сгибайте ноги и переносите вес тела на правую ногу, чтобы погасить вращение и скорость прилетающего мяча.

Существует интересный, но редко используемый технический прием – «свеча». Так называют прием, при котором мячу можно придать сильное вращение верхнее (крученая «свеча») или нижнее (резаная «свеча»), что затрудняет его прием. Обычно относится к защитным приемам. Его применяют в тех случаях, когда игроки вынуждены очень далеко отойти от стола или когда не остается времени для подготовки к активному отражению мяча.

В такой ситуации широким движением снизу-вверх стремятся перебросить мяч сопернику по крутой траектории. Во-первых, для того, чтоб выиграть время для подготовки к следующему удару, во-вторых, в надежде, что высоко

отскочивший мяч вынудит соперника допустить ошибку. «Свечи» можно проводить и справа, и слева. Чтобы хорошо выполнить «свечи», нужно помнить:

- удар выполнять по опустившемуся мячу, что придаст ему более крутую траекторию полета.

- закручивайте мяч не только кистью, но и с помощью ног и туловища.

- стремитесь ударить по мячу по касательной для придания ему сильного вращения.

- амплитуда движений должна быть широкой, что позволяет лучше контролировать полет мяча.

- старайтесь посылать мячи на заднюю белую линию стола, что вынудит соперника отойти от стола и отвечать пассивно.

После закрепления двигательных навыков в ударах справа и слева спортсмены могут проводить тренировку в двусторонней игре с выполнением определенных заданий. В начальном периоде двусторонней тренировки стол не ограничивают в размерах, а дальше по мере освоения отдельных приемов игры стол делят пополам в длину или на три, четыре части.

При овладении комплексов технических приемов можно считать программу начального этапа обучения выполненной, после чего можно переходить к изучению тактических действий. [12, 13]

При приеме подач нужно стараться думать о своих последующих действиях и действиях соперника. Длинные подачи с нижним или верхним вращением мяча лучше принимать быстрым «накатом» или «топ-спином», чтобы подающий не успел подготовиться к следующему удару. Короткие подачи по возможности нужно принимать коротко по диагонали «срезкой».

Неотъемлемой составной частью каждого плана тренировки должно быть использование средств восстановления. Все многочисленные средства восстановления подразделяются на три группы: педагогические, психологические, медико-биологические.

В период тренировки детей 8 - 9 лет обязательно применяются следующие психолого-педагогические средства:

1. оптимальное чередование тренировочных нагрузок;
2. применение средств общей физической подготовки с целью переключения форм двигательной активности и создания благоприятных условий для протекания процесса восстановления;
3. оптимальная продолжительность отдыха между занятиями, варьирование интервалов отдыха между упражнениями;
4. дыхательные упражнения, беседы.

Соблюдаются и гигиенические средства:

1. спортивная форма
2. спортивная обувь.

В систему тренировки также включается контроль и зачетные требования.

1.4. Методические особенности проведения занятий настольным теннисом

В настольном теннисе скелет человека развивается абсолютно гармонично, в отличие от силовых видов спорта, развитие скелета в настольном теннисе абсолютно безопасно, т.к. нагрузки на него минимальны, но постоянны.

Одним из первых, чему учат во время тренировок по настольному теннису - умение оказываться в нужном месте в нужное время и в правильной стойке. Более-менее продвинутый игрок умеет очень быстро распределить свой вес для эффективного приема мяча. Поначалу ему требуется подумать, прежде чем принять определенное положение тела, но, уже через несколько тренировок, спортсмен уже на автомате встает в такую стойку, при которой он будет абсолютно устойчив для отработки любой подачи. Учитывая, что скорость игры

бывает очень велика, умение быстро принимать правильную стойку - залог успеха игры.

Постепенное повышение нагрузки в процессе обучения достигается ее соответствием уровню состояния организма и доступности. Условием обеспечения прочности достигается многократным повторением упражнений в различных сочетаниях, а также систематической проверкой достигнутых результатов.

Технология и последовательность обучения приемам игры в настольный теннис такова:

1. Ознакомить с историей развития.
2. Ознакомить с оборудованием, инвентарем.
3. Дать понятия терминологии.
4. Ознакомить с основными правилами игры.
5. Ознакомить с организацией и проведением соревнований.
6. Обучить технике игры:
 - а) хватке ракетки
 - б) стойке теннисиста и перемещению у стола
 - в) подаче и приему подач
 - г) толчку (слева, справа)
 - д) накату (слева, справа)
 - е) срезке (слева, справа)
 - ж) ударам (справа, слева)
 - з) топ-спину (справа, слева)
 - и) подставке (справа, слева)

При обучении игре в настольный теннис, как и любому другому виду спорта, огромную роль играет физическая подготовка спортсмена любого возраста. Любой ребенок, начинавший систематически заниматься физическими

упражнениями, должен регулярно наблюдать за состоянием своего организма. Учитель физической культуры обязан привить детям навыки самоконтроля при обучении игре в настольный теннис. Такой самоконтроль поможет правильно регулировать величину нагрузки во время выполнения физических упражнений, оценить результаты самостоятельной тренировки и при необходимости изменять режим тренировки.

Используя самоконтроль, оценивают свое физическое развитие, двигательные качества и функциональные возможности.

При оценке физического развития обращают особое внимание на изменения осанки. При правильной осанке голова и туловище находятся на одной вертикали, плечи развернуты, слегка опущены и расположены на одном уровне, лопатки прижаты, физиологические кривизны позвоночника нормально выражены, грудь слегка выпуклая, живот втянут, ноги разогнуты в коленных и тазобедренных суставах. Известно, что отклонения осанки не только нарушают фигуру человека, но и могут вызвать смещения сердца» крупных сосудов и других внутренних органов с ухудшением их функций.

Основные методы работы:

1. Метод словесного описания упражнений

Это самый универсальный метод. С его помощью решаются различные задачи (постановка задач обучения, описание техники движений, управление ходом обучения, анализ результатов исполнения задания).

2. Метод показа упражнений

Наиболее наглядным является показ самим преподавателем изучаемых элементов. Такое исполнение помогает создать целостную картину упражнения. Для детей начальной школы этот метод является неотъемлемой частью обучения, т. к. опирается на сохраненные психические структуры (рефлекс подражания).

3. Метод целостного разучивания упражнений

Этот метод предполагает выполнение упражнений целиком. Он часто используется на занятиях первого и второго годов обучения, когда осваиваются относительно простые элементы.

Один из вариантов метода целостного разучивания - метод подводящих упражнений, предполагающий предварительное выполнение более простых, ранее изученных упражнений, структурно сходных с новыми.

4. Метод расчлененного разучивания

Метод заключается в искусственном дроблении изучаемого двигательного действия на составные части и последовательном их освоении при дальнейшем соединении в целое упражнение.

5. Метод изменения условий обучения

Этот метод подразумевает создание специальных условий для выполнения упражнений (упражнения выполняются не ракеткой, а рукой; упражнения со скакалкой).

6. Игровой метод

Данный метод предполагает использование подвижных игр, развивающих необходимые для тенниса качества (скорость реакции, координация в пространстве).

Обучение в теннисе включает в себя теоретическую, физическую, техническую и психологическую подготовку. Каждый из этих видов подготовки имеет определенное содержание и характеризуется рядом требований [25].

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация и этапы исследования

Исследование проводилось в МАОУ «Средней общеобразовательной школе № 50». Период исследования сентябрь-декабрь 2016 г., контингент испытуемых – школьники 2«а» и «в» классов, возраст 8 - 9 лет. Всего респондентов было 40 школьников: 20 девочек и 20 мальчиков.

Эксперимент проводился с целью выявить эффективность использования средств настольного тенниса для развития координации у школьников 8 - 9 лет. В экспериментальной группе (ЭГ) входили учащиеся 2 «а» класса, а контрольной группой школьники 2 «в» класса. В обеих группах проходило три урока физической культуры в неделю. ЭГ на третьем уроке занималась настольным теннисом, а КГ – ОФП.

Работа проводилась в несколько этапов: Первый этап (апрель - май 2016 г.) решались задачи по выбору темы исследования, теоретическому анализу и обобщению литературных источников. На данном этапе был осуществлен выбор объекта и предмета исследования, определены цель, гипотеза, задачи и методы исследования.

На втором этапе (с 16 сентября по 16 ноября 2016 г.) был проведен педагогический эксперимент. Был проведен эксперимент, общей продолжительностью 8 недель, с целью выявления развития координационных качеств.

На третьем этапе (декабрь 2016 г.) осуществлялось обобщение и описание результатов исследования. Проводилась теоретическая и графическая обработка материалов.

До начала эксперимента контрольная и экспериментальная группы не отличались между собой по показателям общей физической подготовки (ОФП).

Обработка результатов проводилась с помощью методов математической статистики (статистическое сравнение показателей по t – критерию Стьюдента), для выявления координационных способностей средствами настольного тенниса.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников и документальных материалов

В процессе теоретического анализа и обобщения литературных источников решались задачи по определению составляющих методики занятий настольным теннисом, составлению контрольных упражнений, для определения уровня развития координационных способностей.

2. Педагогический эксперимент

Возможность проверить правильность выдвинутой нами гипотезы исследования путем использования средств настольного тенниса, тем самым сравнить развитие координационных способностей, у школьников занимающихся ОФП в КГ и настольным теннисом в ЭГ.

3. Педагогическое наблюдение

Педагогические наблюдения проводились у 20 школьников в период эксперимента на третьем уроке физической культуры, на самочувствие.

Определяем уровень самочувствия в начале, середине, и конце урока в экспериментальной группе.

Определяем уровень самочувствия

- - хорошее самочувствие (покраснение лица – нет, одышки – нет);
- - среднее самочувствие (покраснение лица - легкое, одышка – незначительная);
- - плохое самочувствие (покраснение лица – да, одышка – да).

Также помимо внешних признаков задавались вопросы:

- Как справляются с нагрузкой?
- Как переносятся нагрузки?
- Проявляют ли интерес к занятиям?
- Каков эмоциональный фон класса?

4. **Тестирование**, которое включало в себя следующие показатели: контрольные упражнения, которые были применены для выявления оценки уровня развития координационных способностей.

Контрольные упражнения для всех респондентов были проведены в спортивном зале, а упражнения настольного тенниса для развития координационных способностей были проведены на специальных теннисных столах в школе.

После проведения контрольных упражнений в зале, дети были распределены на две группы: контрольная и экспериментальная. **Контрольные упражнения**, которые были применены для выявления уровня развития координационных способностей:

1. **Прыжок в длину с места.**

Оборудование: метр.

Исходное положение – стоя плечом к линии начала прыжка. При прыжке нужно выполнить поворот на 90 °.

2. **Дорожка.**

Оборудование: секундомер, ровная дорожка длиной 3 метра и шириной 2 м, разделённая на 3 дорожки, каждая шириной по 15 см;

Бег дорожки за короткий промежуток времени, не заступив на другую дорожку.

Процедура тестирования: по команде «На старт!» испытуемый становится в положение высокого старта за стартовой чертой.

3. **Челночный бег.**

Оборудование: секундомер, ровная дорожка длиной 10 метров, ограниченная двумя параллельными чертами; за каждой чертой два полукруга радиусом 50см с центром на черте; два набивных мяча массой 2 кг.

Процедура тестирования: по команде «На старт!» испытуемый становится в положение высокого старта за стартовой чертой с любой стороны от набивного мяча. Когда он приготовится, следует команда «Марш!». Испытуемый пробегает 10 метров до другой черты, оббегает с любой стороны набивной мяч, лежащий в полукруге, бежит в третий раз 10 метров и финиширует. Тест закончен.

Результат: время с точностью до десятой доли секунды.

Так же были подобраны три контрольных упражнения для оценки развития координации в Экспериментальной группе.

1. Набивание мяча ракеткой.

Исходное положение: рука согнута и вытянута вперед. По команде выполнить подбрасывание мяча за 1 мин.

2. Бег вокруг стола, удерживая мяч на ракетке.

Исходное положение: Ребёнок стоит перед линией, по сигналу обегает стол, не уронив мяча с ракетки. Если мяч упал, поднять и продолжить движение. При возвращении на исходную линию, время останавливается.

3. Имитация наката справа и слева (количество раз в мин.).

Исходное положение: стоя у стола, по сигналу начинается перебрасывание мяча через сетку по диагонали (справа на лево) в течение минуты. Считаются точные попадания.

Контрольные упражнения с настольным теннисом были проведены 2 раза: первый -16 сентября (ниже приведены таблицы с результатами), второй - 16 ноября (ниже приведены таблицы с результатами). Участвовали 10 девочек и 10 мальчиков.

2.3. Комплекс упражнений для развития координации

В классификации координационных способностей существует множество типов, которые были приведены в главе 1.1. Можно сделать вывод, что наиболее

целесообразно развивать их с помощью подобранных средств настольного тенниса. Ученик должен точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движение в нужном направлении. Для этого мы подобрали дополнительные упражнения с теннисной ракеткой и мячом, и без них, направленные на развитие координации.

1. Перенос на ракетке теннисного мяча до заданной линии и обратно.
2. Перенос на ракетке теннисного мяча, двигаясь боком и спиной.
3. Перенос на ракетке теннисного мяча бегом.
4. Перенос на ракетке теннисного мяча, перемещаясь по разным траекториям: зигзагом, змейкой, по спирали и т. д.
5. Бросить мяч об пол, поймать и удержать на ракетке без помощи рук.
6. «Горячая картошка». В парах – один игрок другому передает мяч с ракетки на ракетку без помощи рук.
7. «Сэндвич». Команда от 2 до 6 человек поочередно выкладывает «бутерброд» – ракетка, мяч и т.д. пока все игроки не отдадут свои мячи. Задача команды – дойти до определенной отметки и не потерять ни одного мяча.
8. «Зеркальце». У учителя и каждого ученика в руках мяч. Учитель перекладывает мяч из руки в руку, рисует различные траектории мячом – круг, квадрат, треугольник, диагональ и т.д., ученики повторяют, как в зеркале.
9. «Гонки с мячами». Дети делятся на 2 команды. На команду - один мяч. Расположение команд - на противоположных углах площадки как для круговых эстафет. Каждый должен пробежать круг вокруг площадки с мячом на ракетке. При потере мяч необходимо вернуться на то же место и продолжить бег. Мяч от игрока к игроку передается руками. Побеждает команда, закончившая задание первой.
10. «Круг». Дети стоят в круге. На всех один мяч. Задача – подбивать мяч на ракетке. Учитель подкидывает мяч и подбивает его на ракетке один раз, чтобы мяч отскочил в центр круга. Потом мяч подбивает следующий ребенок, стараясь,

чтобы мяч отскочил в центр круга и т.д. Все дети по очереди отбивают мяч, вначале стоя на месте, затем перемещаясь по кругу приставным шагом.

11. Челночный бег 4х9 м с последовательной переноской мяча на ракетке за линию старта.

12. Упражнения со скакалкой – 1 минута.

13. В положении сидя, замах рукой, имитация удара по мячу с поворотом туловища (4 раза х 30с).

14. Перемещения у стола в стойке слева и справа, имитируя удар по мячу (серия 1 минута, 2–3 серии).

15. Метание ракеткой мяча в цель (цикл 20с, по 8–10 циклов).

16. Игра «Крутиловка». Игроки располагаются по обе стороны стола. Количество участников не ограничено. Оговаривается путь обегания стола - по часовой стрелке или наоборот, в зависимости от того, используется левый или правый толчок. Подача производится с той стороны, где больше участников. Подав мяч, игрок обегает стол и оказывается на другой его половине. В это время стоявший за ним игрок подает ему мяч и также бежит вокруг стола. Отразив мяч на другой половине стола, игрок снова обегает стол, и так до ошибки.

Эти упражнения прекрасно развивают координацию у детей и приносят много удовольствия во время занятий.

Развитие координационных способностей требует строгого соблюдения принципа систематичности. Нельзя допускать неоправданных перерывов между занятиями, из-за возможной потери мышечных ощущений.

При упражнениях, развивающих координацию, нужно исходить из следующих положений:

а) занятия проходят в хорошем психофизическом состоянии;

б) нагрузки не должны вызывать сильного утомления;

в) в структуре отдельного урока упражнения на развитие

координационных способностей желательно планировать в начале основной части;

г) между повторениями отдельных упражнений должны быть перерывы для восстановления работоспособности;

д) развитие координационных способностей должно происходить в тесной связи с воспитанием других двигательных способностей.

Использование упражнений настольного тенниса, развивающих координационные способности, на уроках физической культуры или в тренировочном процессе вызывают живой интерес детей, повышают их активность, эмоциональность, заставляют самостоятельно, творчески подходить к решению двигательных задач; тем самым они способствуют формированию физических и психических качеств у детей [25].

Глава 3. Результаты исследования

Исследование динамики показателей результатов использования предложенных нами упражнений для развития координации показал, что более высокий прирост результатов показала экспериментальная группа, которая использовала их в своем тренировочном периоде. Во всех проведенных тестах, конечный результат стал выше первоначального.

Школьник должен умело ориентироваться в сложившейся ситуации и принимать быстрое решение для ее реализации, что нам удалось добиться при помощи данных упражнений.

Таблица 1

Показатели развития координации школьников КГ и ЭГ в течение формирующего эксперимента

тесты	пол	Гр.	Сентябрь 16.09.16.	Ноябрь 16.11.16.	% прирост	t	p
Прыжок в длину с места с поворотом на 90°, см	М	КГ	127,2±4,30	132,2±5,1	3,9	-1,39	>0,05
	М	ЭГ	126,1±10,50	139,9±12,09	10,94	3,7	<0,05
	Д	КГ	111,9±8,34	119,4±11,85	6,7	3,35	<0,05
	Д	ЭГ	106,6±10,30	124,5±10,30	16,79	2,79	<0,05
Дорожка, сек.	М	КГ	6,55±0,92	5,38±0,78	17,86	2,32	<0,05
	М	ЭГ	6,76±0,57	4,54±0,45	39,08	2,17	<0,05
	Д	КГ	6,96±0,98	6,65±0,89	4,45	-1,72	>0,05
	Д	ЭГ	7,1±1,01	5,51±0,87	22,39	-2,32	<0,05
Челночный бег, сек	М	КГ	9,87±1,43	9,6±1,22	2,74	1,72	>0,05
	М	ЭГ	9,91±1,61	9,34±1,11	5,75	5,23	<0,05
	Д	КГ	10,54±1,34	10,16±1,28	3,62	1,42	>0,05
	Д	ЭГ	10,51±1,29	9,81±1,12	6,66	2,17	<0,05

Анализ результатов первого упражнения – прыжок в длину с места с поворотом на 90°, полученных в КГ и ЭГ показал, что они возросли в обеих группах, но достоверные показатели получились в ЭГ. К концу педагогического эксперимента показатели в ЭГ у мальчиков улучшились с 126,1 до 139,9 м ($p < 0,05$), в КГ результаты не достоверно выросли с 127,2 до 132,2. Прирост составил в ЭГ 10,94% у мальчиков, а в КГ на 3,9%. У девочек прирост составил в первом упражнении в ЭГ 16,79%, а в КГ 6,7%. Данный прирост связан с тем, что упражнения, предложенные нами, существенно могут повлиять на развитие координации у детей.

Анализ динамики выполнения теста «Дорожка» позволил установить достоверный прирост результатов в обеих группах, у мальчиков в ЭГ улучшились показатели с 6,76 до 4,54 с ($p < 0,05$). В КГ вырос с 6,55 до 5,38 с ($p < 0,05$). Прирост в ЭГ - 39,08 %, в КГ -17,86 %. У девочек в ЭК достоверно улучшились результаты с 7,1 до 5,51 с ($p < 0,05$). А в КГ результаты не достоверно выросли с 6,96 до 6,65 с ($p < 0,05$). Прирост составил в ЭГ 22,39%, в КГ 4,45%. Большой прирост связан не только с логично продуманной нагрузкой, но и с использованием нестандартных упражнений.

Анализ результатов челночного бега показал, что у мальчиков в ЭГ показатели достоверно выросли с 9,91 до 9,34 с ($p < 0,05$), а в КГ не достоверно выросли с 9,87 до 9,6 с ($p < 0,05$). Прирост составил в ЭГ 10,94%, а в КГ 4,94%. Проанализировав полученные результаты у девочек, можно констатировать следующее, что в ЭГ результаты достоверно выросли с 10,51 до 9,81 с ($p < 0,05$). В КГ выросли с 10,54 до 10,16 с ($p < 0,05$). Прирост составил в ЭГ 16,79%, а в КГ 6,6 %.

Сравнивая все показатели ЭГ и КГ процентного пророста у девочек, можно сделать следующие выводы, что прирост в ЭГ составил более чем в 2 раза в тесте 1 и 3, а во 2 упражнении прирост составил в 5 раза больше, чем в КГ (Рис. 1.).

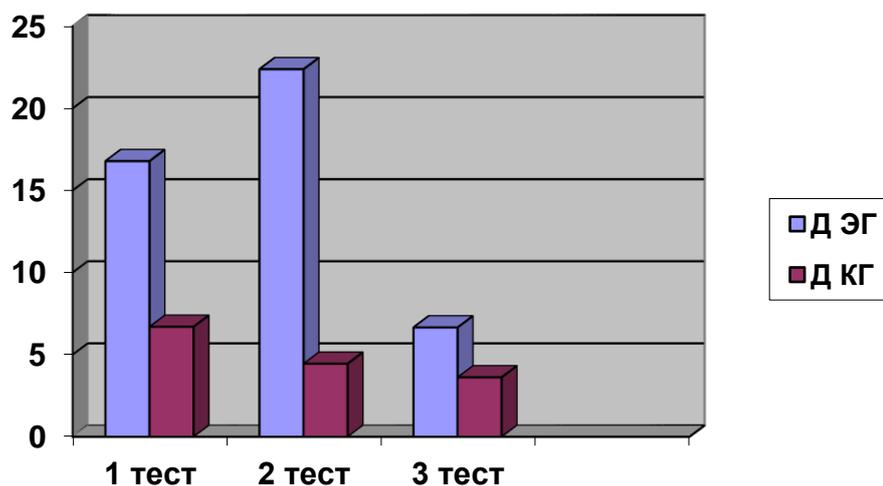


Рис.1. Процентный прирост у девочек в ЭГ и КГ в физической подготовленности

Проведя анализ всех показателей ЭГ и КГ процентного пророста у мальчиков, можно сделать следующие выводы, что прирост в ЭГ во всех тестах в 2 раза больше, чем в КГ. (Рис. 2.)

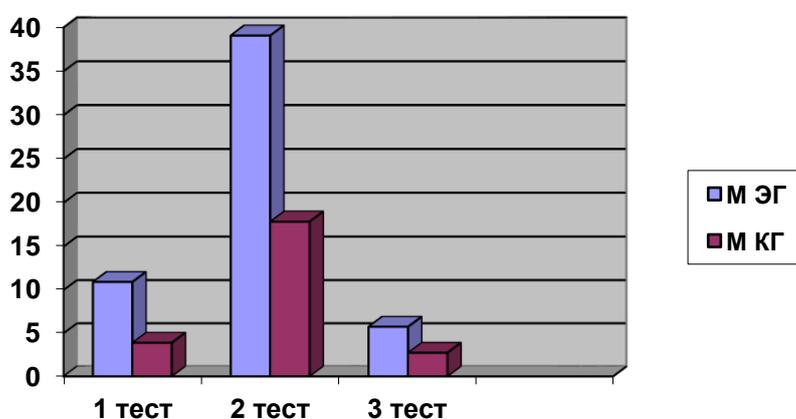


Рис.2. Процентный прирост у мальчиков ЭГ и КГ по физической подготовленности

Сравнивая все показатели ЭГ и КГ процентного пророста у девочек и мальчиков, можно сделать следующие выводы, что прирост в ЭГ составил более чем в 2 раза, чем в КГ, благодаря таким упражнениям как: перенос на ракетке теннисного мяча, перемещаясь по разным траекториям: зигзагом, змейкой, по спирали и т. д.; «Гонки с мячами»; челночный бег 4х9 м с последовательной переноской мяча на ракетке за линию старта; перемещения у стола в стойке слева и справа, имитируя удар по мячу; игра «Крутиловка».

Таблица 2.

Результаты тестирования ЭГ до и после эксперимента

тесты	пол	Сентябрь 23.09.16.	Ноябрь 23.11.16.	% прирост	t	p
Набивание мяча ракеткой	М	23,9±10,8	29,1±7,3	21,75	2,3	<0,05
	Д	18±13,9	24,2±10,2	34,44	2,2	<0,05
Бег вокруг стола, удерживая мяч на ракетке	М	10,18±6,1	9,01±2,8	11,49	4,9	<0,05
	Д	11,23±7,3	9,58±3,2	14,69	5,9	<0,05
Имитация наката справа и слева	М	10,4±8,9	18,7±5,7	44,38	4	<0,05
	Д	10,6±8,6	19,6±6,4	45,95	4,8	>0,05

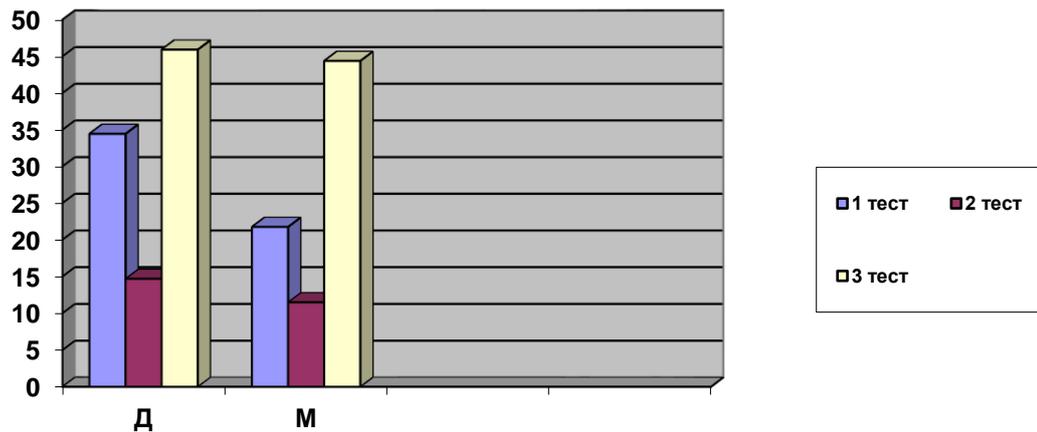


Рис.3. Процентный прирост координационных способностей у ЭГ после проведенного формирующего эксперимента

Исследовав динамику показателей предложенных нами упражнений для развития координации можно сделать следующие выводы, что у девочек во всех трех тестах результаты выросли. В первом упражнении показатели выросли с 18,0 до 24,2 ударов в минуту ($p < 0,05$). Прирост составил 34,44 %. Во втором тесте результаты показали, что показатели возросли с 11,23 до 9,58 с ($p < 0,05$). Прирост составил 14,69%. В третьем упражнении выросли с 10,6 до 19,6 ударов в минуту ($p < 0,05$). Прирост – 45,95 %. Такой прирост свидетельствует об эффективности этого теста.

После формирующего эксперимента и у мальчиков достоверно выросли результаты во всех тестах. В первом тесте результаты показали следующее, что показатели выросли с 23,9 до 29,1 ударов ($p < 0,05$). Прирост составил 21,75 %. Во втором тесте результаты увеличились с 10,18 до 9,01 с ($p < 0,05$). Прирост 11,49%. В третьем тесте результаты увеличились с 10,4 до 18,7 ударов ($p < 0,05$). Прирост составил 44,38 %. Данный большой прирост связан с тем, что упражнения, предложенные нами, существенно могут повлиять на развитие координационных способностей у детей 8-9 лет.

Проведенное исследование позволяет заключить следующее:

В результате проведенного эксперимента, исследовав динамику уровня

развития координации после использования элементов настольного тенниса, в экспериментальной группе на конечном этапе наблюдается существенный прирост, по отношению к контрольной группе, как у мальчиков, так и у девочек. В связи с этим можно констатировать тот факт, что во всех тестах присутствует достоверность различий в пользу экспериментальной группы. Мы можем утверждать об эффективности использования данных упражнений для развития координации у детей 8-9 лет, что в свою очередь подтвердило рабочую гипотезу нашего исследования.

Проведя анализ всех показателей ЭГ и КГ процентного пророста у мальчиков, можно сделать следующие выводы, что прирост в ЭГ составил в первом тесте на 7 % больше, во втором разность на 21 %, а в третьем на 3%, чем в КГ

У девочек же прирост в первом тесте составил 10 %, во втором 18%, а в третьем 3 %. Следовательно, использование элементов настольного тенниса на уроках физической культуры, способствует развитию координации.

Заключение

Исходя, из рассмотренного выше материала можно сделать следующие выводы:

1. Анализ литературных источников показал, что исследований по развитию координации средствами настольного тенниса нами не обнаружено. Современными учеными, такими как А.Н. Колумбет, В.И. Лях, Л.Д. Назаренко, Д.Д. Донской, изучалась тема развития координационных способностей другими средствами физических упражнений.

2. В ходе подготовки к формирующему эксперименту подобраны упражнения и игры с настольной ракеткой и мячом для школьников 8-9 лет, которые благоприятно повлияли на развитие координационных качеств.

3. Результаты формирующего эксперимента, показали эффективность разработанного нами комплекса упражнений настольного тенниса для развития координационных качеств, а именно в способности к быстрому реагированию и в быстрой перестройке двигательной деятельности, в экспериментальной группе. В контрольной группе результаты выросли не значительно.

Достоверно выросли в ЭГ следующие показатели:

- прыжок в длину с места с поворотом на 90°;
- дорожка;
- челночный бег.

Таким образом, выдвинутая гипотеза подтвердилась, а именно использование элементов настольного тенниса на уроках физической культуры, способствует развитию координации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Амелин А.Н. Современный настольный теннис. М.: ФиС, 1982. – 240 с.
2. Ашмарин Б.А. Педагогика физической культуры. – СПб: ЛГОУ, 1999. – 523 с.
3. Ашмарин Б.А., Теория и методика физического воспитания. - М.: Физкультура и спорт, 1990. - 235 с.
4. Байгулов Ю.П., Романин А.Н. Основы настольного тенниса. М.: ФиС, 1980.
5. Бальсевич В.К. Теория и практика физической культуры. — М.: 2000. – 278с.
6. Буйнов Л.Г. Сохранение здоровья школьников как педагогическая проблема / Л.Г, Буйнов, Л.П. Макарова, М.В. Пазыркина // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 4. – С. 242.
7. Голенко В.А., Скородумова А.П., Тарпищев Ш.А. Азбука тенниса. - М., 2003. – 324 с.
8. Дубровский В.И. Спортивная физиология: уч.пос.для вузов. -М.: Владос, 2005. - 462с.
9. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. - Изд. 2-е, перераб.- М.: Физкультура и спорт. - 2001. - 200 с.
10. Карпман В.Л. Спортивная физиология. – М.: Физкультура и спорт, 1996. – 300 с.
11. Кузнецов В.С. Физическая культура. – Воронеж: НПО МОДЭК, 1998. – 351 с.

12. Иванова Т.С. Путь к мастерству. Организационные и методические основы подготовки юных теннисистов. - М.: 1993. – 144 с.
13. Лях В.И. Координационные способности школьников. - М.: Просвещение, 2000. - С. 5-13.
14. Лях В.И. Понятие «координационные способности» и «ловкость» / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. 1983. - №8. - С. 44-46.
15. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
16. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1999. - 165с.
17. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – СПб: Лань, 2004. - 160 с.
18. Назаренко Л.Д. Теория и практика физ. культуры. 2003. - С. 19 -21.
19. Пидоря А.М., Годик М.А., Воронов А.И. Основы координационной подготовки спортсменов. – Омск, 2002. – 186 с.
20. Реан А.А., Бордовская Н.В., Розум С.И. Психология и педагогика. - СПб.: Питер, 2003. - 496 с.
21. Решетников Н., Кислицин Ю. Физическая культура: уч.пос.для СПО. - М.: Академия, 2007. – 176 с.
22. Рубенштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: ВЕЧЕ, 1998. - 428 с.
23. Столяренко Л.Д., Основы психологии. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. - 736с.

24. Теннис. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ. Под общей ред. В.А. Голенко, А.П. Скородумовой. - М.: 2005. – 144 с.
25. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2000. – 480 с.
26. Холодов Ж.К. Кузнецов В.С., Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Академия, 2003. – 141с.
27. Энциклопедический словарь по физической культуре и спорту. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 320 с.
28. Янчук В.Н. Теннис. Простые истины мастерства. М., 2001. – 216 с.

Интернет-ресурсы

<http://www.bim-bad.ru/> В.В. Давыдов «Учебная деятельность в младшем школьном возрасте».

Приложения

Приложение 1

Таблица 1

Результаты тестирования КГ до эксперимента (16.09.16)

ДЕВОЧКИ

№	Прыжок в длину(см.)	Дорожка (сек.,млсек)	Челночный бег (сек., млсек)
1	135	5, 57	11,3
2	100	7, 73	10,0
3	115	7, 94	10,8
4	115	7,07	10,6
5	100	6,56	10,0
6	120	5,6	10,5
7	116	6,88	10,2
8	110	7,65	10,8
9	95	8,54	10,8
10	113	6,07	10,4
Среднее арифметическое	111,9	6,96	10,54

Таблица 2

МАЛЬЧИКИ

№	Прыжок в длину (см.)	Дорожка (сек., млсек)	Челночный бег (сек., млсек)
1	110	7,20	10,4
2	138	6,29	10,2
3	110	6,71	10,0
4	160	6,49	10,1
5	125	6,56	9,6
6	125	6,89	9,3
7	133	5,74	9,2
8	116	6,12	10,0
9	130	6,41	10,0
10	125	7,11	10,0
Среднее арифметическое	127,2	6,55	9,87

Приложение 2

Таблица 3

Результаты тестирования ЭГ до эксперимента (16.09.16)

ДЕВОЧКИ

№	Прыжок в длину (см.)	Дорожка (сек., млсек)	Челночный бег (сек., млсек)
1	80	7,27	11,2
2	120	6,96	10,7
3	120	7,26	9,8
4	125	6,94	9,6
5	100	6,45	10,7
6	96	7,23	10,6
7	105	7,64	10,7
8	100	6,85	10,6
9	106	6,74	10,6
10	114	7,69	10,6
Среднее арифметическое	106,6	7,1	10,51

Таблица 4

МАЛЬЧИКИ

№	Прыжок в длину (см.)	Дорожка (сек., млсек)	Челночный бег (сек., млсек)
1	110	6,37	9,1
2	100	8,15	10,4
3	130	5,97	10,0
4	150	6,10	10,2
5	135	6,08	9,8
6	110	7,98	10,0
7	125	6,45	10,0
8	126	7,6	10,1
9	130	6,78	9,5
10	145	6,13	10,0
Среднее арифметическое	126,1	6,76	9,91

Приложение 3

Таблица 5

Результаты тестирования КГ после эксперимента(16.11.16)

ДЕВОЧКИ

№	Прыжок в длину (см.)	Дорожка (сек., млсек)	Челночный бег (сек., млсек)
1	128	6,41	10,0
2	110	6,8	9,8
3	117	6,69	10,6
4	115	6,99	10,4
5	115	6,5	10,0
6	123	6,42	10,0
7	121	6,14	9,8
8	124	6,64	10,4
9	121	7,74	10,4
10	120	6,12	10,2
Среднее арифметическое	119,4	6,4	10,16

Таблица 6

МАЛЬЧИКИ

№	Прыжок в длину (см.)	Дорожка (сек., млсек)	Челночный бег (сек., млсек)
1	120	5,14	10,0
2	129	4,53	10,0
3	135	5,47	9,5
4	131	4,15	10,0
5	148	4,6	9,1
6	135	5,84	9,1
7	135	5,74	9,2
8	138	5,42	9,8
9	136	6,12	9,5
10	115	6,8	9,8
Среднее арифметическое	130,7	5,38	9,60

Приложение 4

Таблица 7

Результаты тестирования ЭГ после эксперимента (16. 11.16)

ДЕВОЧКИ

№	Прыжок в длину (см.)	Дорожка (сек., мсек)	Челночный бег (сек., мсек)
1	80	5,15	10,6
2	125	4,76	9,8
3	132	6,36	9,7
4	142	5,10	9,5
5	125	5,42	9,7
6	121	5,69	9,7
7	126	6,12	9,9
8	130	5,41	9,8
9	134	5,62	9,7
10	130	5,45	9,7
Среднее арифметическое	124,5	5,51	9,81

Таблица 8

МАЛЬЧИКИ

№	Прыжок в длину (см.)	Дорожка (сек., мсек)	Челночный бег (сек., мсек)
1	120	5,26	9,1
2	155	3,88	10,0
3	110	4,32	9,5
4	184	4,19	9,1
5	153	4,31	9,3
6	135	3,58	9,2
7	141	4,41	9,1
8	125	5,35	9,5
9	139	5,42	9,1
10	137	4,64	9,5
Среднее арифметическое	139,9	4,54	9,34

Приложение 5
Таблица 9

Результаты тестирования ЭГ до эксперимента

(Проведение упражнений с теннисной ракеткой 23.09.16)

МАЛЬЧИКИ

№	Набивание мяча ракеткой (удар в мин)	Бег вокруг стола, удерживая мяч на ракетке (сек)	Имитация наката справа и слева (удар в мин.)
1	25	10,7	11
2	27	10,5	10
3	20	9,3	14
4	18	9,9	6
5	22	9,8	10
6	28	10,9	3
7	29	10,6	13
8	30	10,5	15
9	15	10,1	10
10	25	9,5	12
Среднее арифметическое	23,9	10,18	10,4

Таблица 10

ДЕВОЧКИ

№	Набивание мяча ракеткой (удар в мин)	Бег вокруг стола, удерживая мяч на ракетке (сек)	Имитация наката справа и слева (удар в мин.)
1	21	11,3	9
2	5	10,5	4
3	20	11,4	10
4	7	11,7	8
5	25	11,9	15
6	18	11,6	11
7	21	10,9	12
8	22	10,3	10
9	20	11,8	12
10	21	9,9	15
Среднее арифметическое	18	11,23	10,6

Приложение 6

Таблица 11

Результаты тестирования ЭГ после эксперимента(23. 11.16)

(Проведение упражнений с теннисной ракеткой)

МАЛЬЧИКИ

№	Набивание мяча ракеткой (удар в мин)	Бег вокруг стола, удерживая мяч на ракетке (сек)	Имитация наката справа и слева (удар в мин.).
1	28	9,7	19
2	36	9,5	18
3	25	8,7	20
4	26	8,8	15
5	27	8,3	25
6	36	9,3	6
7	31	8,9	20
8	32	8,4	25
9	20	9,9	21
10	30	8,6	18
Среднее арифметическое	29,1	9,01	18,7

Таблица 12

ДЕВОЧКИ

№	Набивание мяча ракеткой (удар в мин)	Бег вокруг стола, удерживая мяч на ракетке (сек)	Имитация наката справа и слева (КОЛ.МИН.).
1	28	9,4	16
2	15	10,2	14
3	29	10,1	20
4	12	10,8	15
5	30	9,7	30
6	21	9,3	15
7	26	9,5	24
8	30	9,1	22
9	25	9,2	18
10	26	8,5	22
Среднее арифметическое	24,2	9,58	19,6

