

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.01 Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физкультурное образование

(направленность (профиль) / специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Исследование влияния занятий художественной гимнастикой на
на развитие физических способностей у девочек 6-7 лет»

Обучающийся

А.М. Дубровина

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент А.Н. Пиянзин

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2022

Аннотация

на бакалаврскую работу Дубровиной Алены Максимовны
по теме: «Исследование влияния занятий художественной гимнастикой на
развитие физических способностей у девочек 6-7 лет»

В наши дни, когда дети с дошкольного возраста и старше, ведут малоподвижный образ жизни, чему виной мобильные технологии, гаджеты, достаточно остро стоит задача поиска средств формирования красивой правильной осанки и развития физических способностей детей. Специфической задачей художественной гимнастики как метода физического воспитания является формирование правильной осанки, воспитание умения владеть своим телом. Данный вид спорта располагает широким арсеналом средств, способным повышать эмоциональность занятий, содействовать развитию физических качеств и общей физической подготовленности занимающегося.

Актуальность исследования, с нашей точки зрения, определяется тем, что художественная гимнастика с её выразительностью, эмоциональностью, грациозностью, точностью движений, способна обеспечить функциональное совершенствование детского организма, содействовать развитию физических способностей и гарантировать всесторонний воспитательный эффект.

Цель исследования: совершенствование методики развития физических способностей у девочек 6-7 лет.

Гипотеза исследования: предполагалось, что эффективность развития физических способностей у девочек 6-7 лет будет обеспечена путём внедрения в тренировочный процесс экспериментальной методики.

Структуры и объем работы. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, представлена на 50 страницах.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические аспекты проблемы развития физических способностей	7
1.1 Характеристика современной художественной гимнастики, её роль в развитии детского организма и воспитании спортивного резерва.....	7
1.2 Анатомо-физиологические особенности детей 6-7 лет	15
1.3 Особенности монолитного развития физических способностей детей 6-7 лет	20
Глава 2 Методы и организация исследования	32
2.1 Методы исследования	32
2.2 Организация исследования	34
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение	36
3.1 Обоснование экспериментальной методики монолитного развития физических способностей юных гимнасток-художниц.....	36
3.2 Исследование и анализ влияния экспериментальной методики на развитие физических способностей гимнасток 6-7 лет	43
Заключение	48
Список используемой литературы	49

Введение

Актуальность исследования. Изменения, происходящие в нашем обществе в период глобализации, неуклонно ведут за собой определённую перестройку в системе управления процессом физической подготовки подрастающего спортивного резерва. Использование на практике целесообразного, оптимального комплекса методов, средств физической подготовки и физического воспитания требует работы над модернизацией методики руководства процессом физического воспитания дошкольников. Задача воспитания здоровой, гармонично физически развитой личности, является приоритетной задачей современного общества. Сегодня необходимо активизировать все усилия для решения этих задач, поскольку физическая культура подчас проигрывает в конкуренции за досуг детей, уступает различным гаджетам, компьютеру. В связи с новыми привязанностями детей в виде смартфонов резко снизилась двигательная активность и ухудшилось их здоровье: у детей дошкольного возраста и у половины школьников в подростковом возрасте отмечаются отклонения в развитии опорно-двигательного аппарата. Использование новейших цифровых технологий является неотъемлемой составляющей современного школьника и несёт в себе значительный потенциал угроз. Продолжительная работа с планшетами, смартфонами отрицательно влияет на осанку, тонус мышц шеи и плечевого пояса.

Художественную гимнастику можно рассматривать как эффективное направление в работе по развитию физических способностей детей 6-7 лет. Действенным средством профилактики дефектов осанки является физическое воспитание ребенка. Художественная гимнастика – гармоничный вид спорта. Представительницы художественной гимнастики, или как их называют в профессиональной среде художницы, грациозны, пластичны, обладают прекрасной гордой осанкой.

Таким образом, тема развития физических способностей и

формирования осанки девочек 6-7-летнего возраста, занимающихся художественной гимнастикой является актуальной.

Теоретической базой исследования являлись:

- закономерности возрастного развития Р.И. Айзмана, С.А. Есакова, Я.Л. Завьяловой, Н.Ф. Лысовой, М.Т. Матюшонка, Е.Б. Сологуб, А.С. Солодкова,
- теории и методики физического воспитания, физической культуры и спорта Б.А. Ашмарина, М.Л. Журавина, В.С. Кузнецова, Л.П. Матвеева, В.Н. Платонова, Е.Г. Сайгиной, Ж.К. Холодова;
- теоретические положения о сущности физических качеств, координационных способностей, диагностике и подходах к их развитию В.А. Александровой, Н.А. Бернштейна, А.Р. Галеева, В.М. Зациорского, В.И. Ляха;
- теории и методики современной спортивной подготовки Л.П. Матвеева, В.Г. Никитушкина, В.Н. Платонова, Л.А. Савельевой, Ф.П. Сулова, Р.Н. Терёхиной, В.П. Филина
- концепции о методике физической подготовки в художественной гимнастике, основных её составляющих и их влиянии на развитие физических способностей И.А. Винер-Усмановой, К.Н. Канатьева, Л.А. Карпенко, Е.С. Крючек, Л.А. Коноваловой, Е.Н. Медведевой, В.Е. Пенюты, О.Г. Румба; А.С. Самыличева.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс дошкольниц 6-7 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Предмет исследования: методика развития физических способностей девочек дошкольного возраста, занимающихся художественной гимнастикой.

Цель исследования: совершенствование методики развития физических способностей у девочек 6-7 лет.

Задачи исследования:

- проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования;

- выявить основные аспекты развития физических способностей, применяя на тренировочных занятиях средства художественной гимнастики;
- разработать и экспериментально апробировать эффективность методики, направленной на развитие физических способностей юных гимнасток.

Гипотеза исследования: предполагалось, что эффективность развития физических способностей у девочек 6-7 лет будет обеспечена путём внедрения в тренировочный процесс экспериментальной методики.

Методы исследования:

- теоретический анализ специальной научной литературы,
- тестирование,
- педагогический эксперимент,
- метод математической статистики.

Экспериментальная база исследования: МБУДО СШОР №10 «Олимп» г. о. Тольятти.

Новизна работы: разработана и апробирована экспериментальная методика, успешно решающая вопрос комплексного развития физических способностей и формирования осанки детей 6-7 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Практическая значимость: предложенная методика позволяет эффективно вести работу по комплексному развитию физических способностей и формированию осанки с учетом сегодняшнего темпа и ритма жизни общества. Может быть рекомендована в практике работы в художественной гимнастике.

Структуры и объем работы. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, включает 2 таблицы, 9 рисунков. Текст изложен на 50 страницах.

Глава 1 Теоретические аспекты проблемы развития физических способностей

1.1 Характеристика современной художественной гимнастики, её роль в развитии детского организма и воспитании спортивного резерва

Художественная гимнастика – это содружество гармонирующих между собой искусства и спорта. Современная художественная гимнастика тесно связана с именем советского и российского тренера, президента Федерации художественной гимнастики России Ирины Александровны Винер-Усмановой, внёсшей огромный вклад в развитие данного вида спорта и, воспитавшей целую плеяду звёзд мирового уровня: Маргарита Мамун, Алина Кабаева, Янина Батыршина, Ирина Чащина, Дарья Кондакова, Ляйсан Утяшева, Амина Зарипова, Евгения Канаева, Юлия Барсукова, Дина и Арина Аверины и другие. Самой сильной страной, представляющей ведущую школу на сегодняшний день в развитии художественной гимнастики, является Россия.

В.Е. Пенюта, А.С. Самыличев, К.Н. Канатъев пишут «Художественная гимнастика развивается в соответствии с общими закономерностями, присущими спорту в целом. Спортивное мастерство гимнасток складывается из следующих компонентов: трудности программ, композиция, артистизм, а также качество исполнения» [23, с. 5].

Специфика спортивной деятельности в художественной гимнастике, – отмечают В.Е. Пенюта, А.С. Самыличев, К.Н. Канатъев, – «заключается в проявлении высокого уровня сложно-координационных способностей, позволяющих создавать художественный образ посредством композиционного согласования с музыкой разнообразных технических элементов с предметом. Особенностью соревновательной деятельности в художественной гимнастике является наличие субъективной измерительной

системы, выраженной в экспертной оценке компонентов исполнительского мастерства гимнасток (сложность, композиция, техническое и артистическое исполнение)» [23].

Активная работа опытных тренеров из России, Болгарии, Беларуси, Украины и других стран, которые можно назвать традиционно гимнастическими, привела к стремительному распространению по всему миру методики подготовки спортсменок в художественной гимнастике. Успех в современной художественной гимнастике на стороне тех спортсменок-художниц, которые конструируют новые оригинальные элементы, синтезируя их в сложные соединения, и исполняя на высоком техническом уровне.

Среди множества видов спорта художественная гимнастика - это отдельно стоящий вид спорта, включающий в себя упражнения со спортивной направленностью, представляющий симбиоз классического танца, танцевального и циркового искусства. Она развивает у занимающихся этим видом спорта пластичность движений, воспитывает женственность и культуру движений. Художественную гимнастику отличает тесная связь с музыкой, красота и грациозность движений [7]. В.А. Якубчик пишет: «...такой вид спорта, как художественная гимнастика, включает в себя своеобразную комбинацию атлетизма с аристократичностью и музыкой. Тем не менее, за изяществом и грацией гимнасток замаскирован беспощадный обучающий режим. Безусловно, регулярные занятия художественной гимнастикой укрепляют иммунную систему, мышцы, суставы» [24, с. 130].

Художественная гимнастика представляет собой синтез нескольких направлений – это акробатика, искусное и виртуозное владение булавами, лентой, мячом, скакалкой, обручем и хореография. Художественная гимнастика самый подходящий вид спорта для эстетического и физического развития ребёнка [3], [21]. В данном виде спорта огромен арсенал элементов. В нём присутствует многообразие различных по сложности комбинаций, представляющих собой танцевальные, акробатические, динамичные и пластичные гимнастические упражнения с использованием предметов и без

них, выполняемых спортсменками под музыку.

Художественную гимнастику можно назвать спортом для молодых, так как к занятиям в ней приступают с 6 лет, но, как считают специалисты, граница между настоящей гимнастикой и обучением стирается, когда дети начинают владеть своим телом, чувствовать его и предмет, с которым работают, когда могут выразить музыку своим телом и предметом. До этого момента идёт процесс обучения. Настоящую художественную гимнастику связывают с возрастом 13-14 лет.

Комплекс качеств художественной гимнастики обширен, он включает чувство ритма, умение подбирать к нему выразительные движения.

В.Г. Никитушкин, Ф.П. Суслов отмечают: «Для художественной гимнастики характерны следующие тенденции развития:

- рост трудности соревновательных программ;
- увеличение объемов тренировочной работы;
- околопредельная реализация индивидуальных возможностей гимнасток;
- оптимальная сбалансированность двигательных действий;
- увеличение объема вспомогательной и особенно специальной подготовки в общем объеме тренировочной работы ...

На наш взгляд, эти тенденции носят устойчивый характер и имеют долгосрочную перспективу» [18, с. 49].

Гимнастику можно рассматривать в разных ракурсах её задач, среди которых оздоровительные, лечебные, образовательные и воспитательные.

Художественная гимнастика – это эксклюзивная структура развития и воспитания человека, система методов и средств, цель которых всестороннее физическое развитие гимнасток. Уникальность этого вида спорта в том, что он многое даёт спортсменам: воспитывает характер, формирует прекрасную осанку, грациозность, учит хорошим манерам, развивает немало физических качеств, среди которых выносливость, быстрота, гибкость, ловкость, сила.

Хореография и акробатика являются составляющими художественной

гимнастики. В номерах гимнасток комбинируются элементы из бега, прыжков, акробатических трюков, танцев народов мира, где необходимо проявить искусное владение собственным телом. И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек и другие в своей работе «Теория и методика художественной гимнастики» пишут следующее: «Художественная гимнастика относится к тем видам спорта, где важную роль играет изобразительность действий. Цель современной гимнастики – выражение с помощью движений мыслей и чувств, выполненных на высоком техническом уровне. Именно эстетическое содержание гимнастики делает ее зрелищной и привлекает зрителей на трибунах» [6, с. 4].

Воспитательной задачей данного вида спорта является культурное обогащение личности, осуществляемое посредством компонентов художественной гимнастики – музыки и танца. Гимнастика помогает нормальному развитию и функциональному совершенствованию организма, удовлетворяет стремление девочек к танцу, грациозности и пластике, воспитывает музыкальный слух, чувство ритма, умение передавать общий характер музыки в движении, создавать фигуры невероятной красоты, придавать движениям самый разный эмоциональный оттенок, изящество, целостность, свободу, формирует понятие о красоте тела, дает жизненно необходимые двигательные навыки и умения развивает гибкость, точность движений и координацию. В процессе тренировок оттачивается исполнение каждого элемента программы и достигается максимальное слияние с музыкой. У каждого движения телом и предметом есть свой символ [2], [21].

Художественная гимнастика за последние годы обрела ещё большую популярность и зрелищный вид в связи с появлением элементов чрезвычайной сложности. Высокий уровень физической подготовленности художниц позволяет спортсменкам придать технически сложным номерам виртуозности, зрелищности, пластичности и умения создать цельный динамичный художественный образ. Наблюдая за исполнением сложных номеров гимнасток, возникают мысли об отсутствии пределов в возможностях

человеческого тела.

Художественная гимнастика – это искусство творить, её роднит с балетом грация и пластика движений, эмоциональность, тонкое чувство музыки. Гимнастка, хорошо владеющая своим телом, предметом, с которым работает, умеющая тонко чувствовать, способна через рисунок движений выразить музыку и передать эмоции, душевную энергетику зрителю [7].

Исследования, – пишут Л.А. Савельева, Р.Н. Терехина, – «позволили установить следующее:

- хореография создает необходимую базу для дальнейшей работы на видах гимнастического многоборья, оказывая определенную помощь в овладении базовыми навыками и формировании гимнастического стиля...;
- средства хореографии необходимы для развития точности движений, ритмичности, амплитудности, без которых невозможно овладение сложными современными элементами на видах многоборья...;
- этот вид подготовки способствует развитию физических качеств: активной и пассивной гибкости, прыгучести, специальной выносливости, координации, устойчивости, также укрепляет опорно-двигательный аппарат (ОДА) (голеностопные суставы) и развивает силу мышц спины, рук, ног...» [19, с. 53].

Физические способности, правильная осанка занимающихся художественной гимнастикой формируются благодаря многообразию элементов и упражнений с предметами, присутствующих в номерах юных художниц. Фундаментом для совершенствования движений художниц является закладка ещё на стадии начальной подготовки точные и правильные основы выполнения движений тела. Конструирование новых оригинальных элементов, составляющих программу спортсменки, необходимо знать физический потенциал своей подопечной.

Три основных компонента составляют образ гимнастки-художницы, владеющей спортивным мастерством: сложность программы, композиции и

высокое качество исполнения. Эффективность вариантов движений гимнасток зависит от степени рациональности использования своего потенциала, законов движений.

Спорт – это соперничество, ведущее к раскрытию максимального уровня человеческих возможностей и содействующее их совершенствованию [16].

Современный спорт – это бурно развивающаяся индустрия, в границах которой на международной спортивной арене среди гимнасток-художниц неуклонно растёт конкуренция, которая «предполагает, – как пишет В.Е. Пенюта и А.С. Самычев, – что первенство будет сохраняться за теми спортсменами, которые смогут сочетать свои физические данные и способности с разноструктурной сложностью, виртуозным исполнением и артистизмом. Поэтому необходимо более тщательно выискивать и подбирать более нужные средства и методы, разрабатывать различные методики для более эффективного учебно-тренировочного процесса. Необходимо усложнять и оттачивать выступательные композиции, добиваться стабильности в исполнении движений, совершенствовать артистизм и выразительность, повышать уровень своего мастерства, развивать физические качества» [23, с. 4].

Л.А. Карпенко, О.Г. Румба пишут: «Специфика физической подготовки в художественной и эстетической гимнастике определяется направленностью упражнений, характеризующейся прежде всего достижением гармонии движений. В этих видах спорта высокие результаты определяются не абсолютными величинами одного из компонентов (быстроты, гибкости, силы, выносливости, координации), а особыми связями между различными сторонами двигательных проявлений. Стержнем физической подготовки в гимнастике является комплексное воздействие, в котором каждый элемент – это фрагмент, деталь живого движения» [11, с. 9].

Т.В. Заячук, Г.Р. Шамгуллина, О.А. Романченко пишут: «В современной национальной концепции подготовки гимнастов доминирует целевая стратегическая установка на опережение зарубежных соперников по

основным параметрам подготовленности. Важным для дальнейшего совершенствования системы подготовки гимнасток высокого класса является анализ тенденций развития этого вида спорта» [10, с. 47].

В России базисным фактором функционирования художественной гимнастики выступает система интегральной подготовки художниц с учётом прогностического подхода.

В.Е. Пенюта, А.С. Самыличев, К.Н. Канатъев отмечают: «Целью современной гимнастики является выражение с помощью движений мыслей и чувств, выполняемых на высоком техническом уровне...Для достижения высоких результатов гимнастики должны обладать экстраординарными способностями...» [23, 5 с]

Занятия художественной гимнастикой тренируют вестибулярный аппарат, все отделы опорно-двигательного аппарата, мышечную систему занимающегося и растягивают все группы мышц, укрепляют иммунитет, развивают двигательную и зрительную память, точный, глазомер, ускоряют реакции. Своеобразие всех средств художественной гимнастики и соответствие их анатомо-физиологическим, психологическим свойствам организма женщин делают их доступными при любой конституции тела в любом возрасте.

Движения художниц динамичны, это вызывает требовательность к совершенствованию функциональных возможностей организма, к основным показателям их дыхательной и сердечно-сосудистой систем, переходящих в экономичный режим в связи со снижением показателей частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое. Педагог должен профессионально, грамотно, творчески подходить к процессу выбора таких упражнений из широкого арсенала специфических средств, которые будут по отдельности и в результате их варьирования эффективно воздействовать на организм спортсменок в целях достижения оздоровительного эффекта.

Девочки, занимающиеся художественной гимнастикой, обладают хорошим вестибулярным аппаратом, небольшой массой тела, развитой

гибкостью, высокой работоспособностью, отличными физическими формами, телесной интуицией, хорошими, можно сказать, большими показателями объёма грудной клетки, большими показателями роста, у них отмечается увеличение общего объёма лёгких, развивается устойчивая эмоциональная сфера, организм меньше подвержен стрессам. Занятия художественной гимнастикой влияют на ускорение процессов развития организма спортсменок и придают организму морфофункциональные резервы, обеспечивают эмоциональную устойчивость. Регулярные физические нагрузки, динамичная работа на занятиях укрепляют нервную, дыхательную, сердечно-сосудистую системы, опорно-двигательный аппарат, развивают упругость мышц гимнасток, координацию движений, избавляют от косолапости, начальной стадии сколиоза, повышают сопротивляемость организма к заболеваниям, стимулируя иммунную систему [3].

Н.А. Берштейн отмечает, что в развитии двигательной области ребёнка нет стабильности и здесь проявляются как скачки, подъёмы, остановки и даже отброс назад. Темпы в развитии двигательной области особенно явно просматриваются, по мнению Н.А. Берштейна, на возрастной стадии, предшествующей пубертатному периоду [5, с. 195].

Е.Б. Сологуб и А.С. Солодков отмечают: «Высокая чувствительность кожных рецепторов, двигательной и вестибулярной сенсорных систем, тонкие дифференцировки мышечного чувства способствуют развитию хорошей координации движений, их плавности и четкости. Устойчивость вестибулярных реакций особенно возрастает в периоде с 8 до 13-14 лет. В этом возрасте быстро совершенствуется двигательная сенсорная система, растёт способность - дифференцировать амплитуду движений. Важно использовать этот период развития организма для совершенствования координации движений, повышения устойчивости вестибулярного аппарата, овладения статическими и динамическими равновесием, формирования сложных двигательных навыков» [20, с. 170]. Девочкам свойственно тонкая чувствительность к высоким частотам звука и в сравнении с мальчиками у них

лучше музыкальный слух.

Как считают Е.Б. Сологуб и А.С. Солодков, в связи с хорошей подвижностью позвоночника и высокой эластичностью мышечно-связочного аппарата возможна большая амплитуда движений, поэтому девочки обладают превосходной гибкостью в суставах. Возраст с 11-14 лет наиболее успешен для её развития. С 8-11 лет проявляется ловкость, которая хорошо совершенствуется благодаря занятиям художественной гимнастикой. У девочек в возрасте 9-14 лет не занимающихся художественной гимнастикой наблюдается стремительный рост абсолютной величины МПК, но в последующие годы только при систематической тренировке процесс роста МПК продолжит дальнейшее нарастание [20, с. 174-175].

Таким образом, художественная гимнастика выступает эффективным средством в решении вопросов гармоничного развития личности, подготовки спортивного резерва, обладающего высоким уровнем физической подготовленности, на котором строится техническое мастерство гимнасток, а также являющейся фундаментальной ступенькой на пути к спортивным вершинам.

1.2 Анатомо-физиологические особенности детей 6-7 лет

Возрастной период 6-7 лет характеризуется интенсивным формированием опорно-двигательного аппарата, развитием функциональных возможностей организма ребёнка. Активный рост позвоночника происходит в 7-9 лет. К 5-6 годам хорошо заметными становятся изгибы позвоночного столба, к подростковому возрасту завершается их формирование.

За счет эпифизарных хрящей происходит активный рост костей в длину у детей в возрасте от 1 до 7 лет. Твёрдое костное вещество утолщается и ведёт к тому, что детские кости растут в толщину. Говоря о химическом составе детских костей, следует отметить, что в них преобладают органические вещества, отсюда их высокая эластичность, гибкость, лёгкая подверженность

деформации, возникновению искривления позвоночника в случае неправильной осанки,

В 7-8 лет срастаются три части тазовых костей. Повышение механической прочности костей скелета за счет утолщения их стенок приходится на период до 6-7 лет, и в 6-7 лет завершается окостенение кисти [1].

Быстрый рост мышц большой ягодичной и длинных мышц спины отмечается с 2 до 4 лет. После 7 лет происходит интенсивный рост мышц, отвечающих за вертикальное положение тела [17]. В возрасте 6-7 лет быстро развиваются мышцы рук. У девочек нарастание общей массы мышц происходит в 11-12 лет, у мальчиков на год-два позже. У детей в 6 лет в связи с высокой моторной активностью масса скелетных мышц колеблется в пределах 21,8% и на этом рост не останавливается. До 7 лет идёт интенсивный рост мышечных волокон. Масса мышц растёт за счёт увеличения их толщины и удлинения. С.А. Есаков констатирует, что по сравнению с новорождёнными у детей к 8 годам масса мышц вырастает до 27% [8].

В возрасте 7-10 лет присутствует большая подвижность позвоночного столба, высокая эластичность связочного аппарата, обуславливающие высокий прирост гибкости.

Период с 3 до 7 лет в год прибавка роста равна 5-8 см, рост детей 7-летних в среднем равен 115-123 см. В период с 5-7 лет за счёт удлинения конечностей происходит рост. Отмечаются также признаки акселерации у детей 6-7 лет и их темпы с возрастом наращиваются. Они проявляются в увеличении на 1,6 см длины тела у детей 5-7 лет за каждое десятилетие.

В год масса тела вырастает на 2 кг, средний вес ребёнка в этом возрасте 21-25 кг. Голова к 7 годам составляет 1/6 длины тела [17]. Повышается способность нервных клеток в активном состоянии.

Интенсивное рост грудной клетки отмечается у детей в первые годы жизни, замедление процесса происходит на рубеже 6-7 лет, следующий этап особо активного роста среднего отдела грудной клетки выпадает на период с

7-18 лет. Грудная клетка у девочек интенсивно растёт с 11 лет, на год позже этот процесс активизируется у мальчиков. Полностью оформится грудная клетка к 17-20 годам.

В пять лет величина подгрудинного угла ребенка составляет 60° , если сравнивать её с величиной 15-летнего подростка и взрослого человека, то она ненамного отстаёт, так как у последних данная величина составляет около 70° .

Череп с момента рождения до 7 лет растёт достаточно быстро, особенно его основание. Процесс роста основания черепа в длину в основном прекращается к 7 годам и по величине находится на одной ступени с черепом взрослого. Затем замедляются темпы и наблюдается неравномерность его роста в период с 7 до 13 лет [17]. Объём полости черепа достигает 1200-1300 см³.

От 7 до 10 лет повышена чувствительность слуховой и зрительной функции у детей, их организм становится восприимчив к процессу обучения. С 7 до 12 лет протекают ускоренные процессы психического развития и формируется целенаправленное поведение, продолжаются морфофункциональные перестройки организма [1]. Формирование сосудистых сетей, нервных окончаний синовиальной мембраны, а также изменения в строении синовиальной мембраны происходят в период с 6 до 10 лет.

Ребёнок рождается с плоской стопой и к 6-7 годам кости стопы образуют так называемую арку. Интенсивное развитие суставов, связок протекает до 2-3 лет. В 6-7 лет активно развивается мелкая мускулатура, несколько медленнее крупная. Размах движений увеличивается во всех суставах. «В фиброзной мембране суставной капсулы у детей с 3 до 8 лет, – отмечает С.А. Есаков, – увеличивается количество коллагеновых волокон, которые сильно утолщаются, обеспечивая ее прочность. Окончательное формирование всех элементов суставов заканчивается в возрасте 13-16 лет». [8, 35 с.]. Интенсивное удлинение сухожилий нижних конечностей происходит в возрасте от 1,5 до 7 лет.

Щитовидная железа – важнейший орган внутренней секреции человека, весит у ребёнка 6-10 лет 10 г. На этом возрастном этапе общее физическое развитие ребёнка неразрывно связано с развитием его тонкой моторики.

Масса спинного мозга к 7 годам равна 19 г. Масса головного мозга у новорождённых равна 390 г., к 4 годам она утраивается и её увеличение происходит в основном в высоту, после 7 лет масса медленно возрастает и головной мозг как бы удлиняется и сужается.

С 4-6 лет идёт интенсивное развитие корковых и подкорковых функций, усложняются процессы внутреннего торможения. Масса мозжечка к 7 годам составляет 130 г. как и у взрослого человека.

Количество крови у детей 6-11 лет составляет 7% к массе тела и 70 мл на 1 кг массы тела ребёнка. Скорость кровотока у детей больше, чем у взрослых. Масса сердца ребёнка составляет около 0,63-0,80% массы тела и с момента рождения к пяти годам увеличивается в 4 раза. С.А. Есаков подчёркивает: «длительность сердечного цикла постепенно возрастает с 0,64 сек у детей 6 – 7 лет до 0,86 сек.» [8 с. 84].

Жизненная ёмкость лёгких, выраженная в абсолютных величинах, у детей от 7 до 9 лет в 2,5 раза меньше, чем у взрослых. Однако при пересчёте на килограмм веса она составляет 70 см³. Максимальная лёгочная вентиляция у детей 4-6 лет на 1 кг веса составляет 1,95 л/мин, в 7-9 лет – 2 л/мин. Общее содержание гемоглобина в организме ребёнка 7-9 лет на 1 кг веса – 7,5 г.

Нервная регуляция деятельности сердца у детей несовершенна. К 7-8 годам нервный аппарат сердца, состоящий из блуждающих и симпатических нервов, полностью формируется.

В возрасте 6-7 лет происходит активное развитие мыслительных, познавательных психических процессов. У новорожденного выбрасывается сердцем в аорту 2,5 см³ крови при одном сокращении. Этот объём в 9 раз возрастает к 7 годам. Частота сердечных сокращений с 6-8 лет равна 95-90 ударов в минуту.

У детей 7 лет неравномерность развития двигательных актов. Сила руки

7-летнего ребёнка равна 8,4 кг, становая сила – 40 кг. С 6-7 лет не в одинаковой степени возрастала сила всех групп мышц. Более сильно происходило развитие силы при сгибании туловища, бедра, подошвенном сгибании стопы. Прирост силы сгибателей голени за 3 года с 7-9 лет до 10-12 лет равен 3,6 кг. Сила кисти нарастает от 7-9 лет до 10-12 лет на 54%. Сила разгибателей коленного сустава соответственно увеличивается на 47%., сгибателей коленного сустава – на 39%, становая сила – на 11%.

У детей с 7-11 лет невысокая выносливость к динамической работе. Истинным бегом дети овладевают в возрасте 7-8 лет и в этот же период овладевают прочими формами спортивных упражнений. В 7-10 лет быстро развивается ловкость движений, двигательные акты становятся быстрыми, точными, дети вполне способны дозировать усилия и подчинять их определённому ритму, вовремя затормаживать их. У детей 7-8 лет повышается точность прыжка [2].

Возрастной период с 7 до 13 лет характеризуется ростом максимальной произвольной частоты движений увеличивается с 7 до 13 лет, следует отметить, что у девочек она ниже в 7-10 лет нежели у мальчиков. Кардинальное увеличение происходит в 7-9 лет максимальной частоты движений в заданном ритме [1, с. 44]. Детям 6-7 лет свойственна неспособность за очень малый промежуток времени совершать точные движения. Пространственная точность движений развивается постепенно, далее ей присоединяется следующим этапом временная. Способность быстро решать моторные задачи в различных ситуациях развивается в последнюю очередь. До 17 лет протекает процесс совершенствования ловкости.

В движениях кистью руки, стопой, пальцем к 6-7 годам достигается более высокая дифференцировка и функциональная устойчивость условнорефлекторных связей и большая биологическая зрелость данных мышц и нервных центров, что и приводит к убыстрению движений. С 6-7 до 9-11 лет наблюдалось относительно более значительное уменьшение величины скрытого периода реакции.

Занятия физической культурой и спортом укрепляют связанные с мышцами нервные механизмы. Начиная с раннего детского возраста необходимо развивать мышечное чувство, так как ему принадлежит важная роль в совершенстве и согласованности движений.

У детей 7 – 11 лет, пишет С.А. Есаков, – «более ярко проявляются типологические особенности высшей нервной деятельности. В этом возрасте при настойчивой и правильно организованной воспитательной работе развитие отдельных свойств высшей нервной деятельности может быть изменено в нужном направлении» [8, с. 191].

1.3 Особенности монолитного развития физических способностей детей 6-7 лет

Высокий темп современной жизни, активное применение в досуговой и образовательной деятельности IT-технологий, гаджетов, достаточно высокий уровень программной загруженности детей в образовательных учреждениях, не следование здоровому образу жизни и систематического выполнения гимнастики – это причины, ведущие к нарушению осанки у ребёнка. Формирование правильной осанки – важный аспект физического развития детей младшего возраста. Нарушение осанки – это отклонение в положении позвоночника. Серьёзные нарушения осанки влекут за собой различные заболевания как остеохондроз, заболевания нервной системы, позвоночника. Красивая правильная осанка является одной из основных черт гармонично развитого человека, внешним проявлением его здоровья и красоты.

Процент абсолютно здоровых детей по статистике за последнее десятилетие снизился с 23,4% до 15,5%. Также значительно вырос процент детей, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья с 61% до 67,9%. Среди них лидируют заболевания дыхательной системы, костно-мышечной как сколиоз, кифоз, нарушение осанки, наблюдаемые у 60-80% современных школьников. Рост подобных заболеваний в детской среде является актуальной

задачей для исследования, предупреждения и коррекции дефектов осанки.

Деформация позвоночника происходит в случае нарушения осанки, идёт неравномерное распределение нагрузки на мышцы, суставы, связки, отчего страдает весь опорно-двигательный аппарат, возникают зажимы внутренних органов другими органами и тканями, ущемляются спинномозговые нервы, нарушается циркуляция спинномозговой жидкости, что оказывает негативное воздействие на весь организм. Происходит снижение рессорной функции позвоночника, приводящей к постоянным микротравмам головного и спинного мозга во время движений, что отрицательно сказывается на высшей нервной деятельности, сопровождается снижением работоспособности.

Осанка – обычное положение тела в пространстве, поза, объясняется конституционными, наследственными факторами, зависящая от тонуса мышц, состояния связочного аппарата, выраженности физиологических изгибов позвоночника. Процесс формирования осанки протекает в ходе роста, развития и воспитания ребёнка. Этот процесс накладывается на период с 5 до 18 лет. Что отличает правильную осанку? Подтянутость, собранность, плечи развернуты, живот подобран, голова держится прямо. В возрасте 6-7 лет очень важно воспитывать и формировать навык правильной осанки, которая во многом зависит от развития костно-мышечного аппарата. Правильно сформированная осанка имеет огромную важность для нормального функционирования внутренних органов, детского систем организма [3].

Г.М. Куколевский писал: «Под осанкой понимают манеру человека непринуждённо держать свое тело стоя. Осанку определяют в основном изгибы позвоночника в сочетании с углом наклона таза, а также равномерно и хорошо развитая мышечная система. При правильной осанке углы лопаток симметрично расположены, хорошо выражены естественные изгибы позвоночника, развита грудная клетка, плечи слегка отведены назад. Нормальная осанка не только придаёт красоту телу человека, но и создаёт благоприятные условия для деятельности внутренних органов, особенно сердца и лёгких» [13, с. 14].

В художественной гимнастике на этапе начальной подготовки важная роль отводится формированию навыка правильной осанки.

При решении задачи правильного формирования осанки педагогу-тренеру следует творчески подходить к тренировочному процессу и физическому воспитанию с учётом индивидуальных особенностей юных спортсменов и применение на практике новых методик, средств, методов и теорий обучения. Физические упражнения помогают формировать осанку, а также устранять возникшие нарушения. Физические упражнения тренируют и поддерживают мышечный корсет. Хорошим эффектом обладают регулярные, не менее трёх раз в неделю, упражнения для мышц спины, пресса, упражнения на грудную клетку. Данные упражнения способствуют увеличению силы и статической выносливости мышц пресса и спины. В результате ребёнок достаточно долго может держать голову приподнятой и в прямом положении удерживать позвоночник.

Достижение высокого уровня спортивного мастерства зависит от глобальной многолетней работы спортсмена и тренера в коалиции, от направления всех усилий для развития физических способностей воспитанников их двигательных качеств: гибкости, скоростных, силовых, ловкости, выносливости, координации [16].

Способность центральной нервной системы детей концентрировать и аккумулировать следовые эффекты различных мышечных нагрузок и упражнений обеспечивает успех обучения и тренировки в младшем школьном возрасте.

Физическое качество представляет собой относительно постоянный комплекс двигательных способностей, определяющих качество решения двигательной задачи. Выделяют пять основных физических способностей: координационные, скоростные, силовые, выносливость и гибкость, Их группируют в два класса способностей: кондиционных и координационных.

Л.А. Коновалова указывает «Класс координационных способностей включает силовые способности, выносливость, скоростные способности и

гибкость. Проявление данных способностей в большей мере зависит от морфологических факторов, биомеханических и гистологических перестроек в мышцах и организме в целом. Комплекс координационных способностей преимущественно обусловлен психофизиологическими механизмами управления и регулирования. Включает три группы координационных способностей: общие, специальные и специфические». [12, 56 с].

Как отмечает Л.А. Коновалова «развитие физических способностей обусловлено действием двух факторов: наследственной программой индивидуального развития организма и процессами адаптации к внешним условиям, которые могут носить стихийный или целенаправленный характер воздействий» [12, 57 с].

Двигательно-координационные способности, – характеризует Л.П. Матвеев, – «во-первых, способность целесообразно координировать движения (согласовывать, соподчинять, организовывать их в единое целое) при построении и воспроизведении новых двигательных действий; во-вторых, способность перестраивать координацию движений и при необходимости изменить параметры освоенного действия или переключении на иное действие в соответствии с требованиями меняющихся условий» [15, 158-159 с.]. «Двигательно-координационные способности зависят, в частности, от «чувства пространства», «чувства времени», «мышечного чувства» и включают в себя ...способность точно соразмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений» [15, 160 с.].

В основе развития физических способностей лежат ряд закономерностей как закон упражнения, фазность, гетерохронность, этапность, перенос и обратимость в развитии способностей лежат в основе развития двигательных способностей [12, 57 с.].

Основу человеческих двигательных способностей, - пишет Ж.К. Холодов, – «представляет, как физические качества, форму проявления - двигательные навыки и умения. К двигательным способностям относят

силовые, скоростные, скоростно-силовые, двигательно-координационные способности, общую и специфическую выносливость» [22].

Монолитное развитие физических способностей протекает на основе реализации ряда педагогических принципов (рисунок 1)



Рисунок 1 – Принципы развития физических способностей

Развитие двигательно-координационных способностей осуществляется при активном использовании в тренировочных занятиях физических упражнений, выполнение которых представляет координационные трудности, например, освоение техники нового двигательного действия. Когда навык выполнения действия отработан, то наступает торможение в развитии координационных способностей. Элементы новизны, присутствующие в физическом упражнении являются важным критерием, дающим толчок развитию координационных способностей. Игры, эстафеты являются также эффективным средством развития координации детей 6-7 лет.

Способность человека к координации обусловлена возможностями человеческого тела управлять собственными движениями в пространстве и времени.

Художественная гимнастика с различными по сложности комбинации

движений с предметами и без них представляет собой кладезь средств для развития двигательно-координационных способностей. Не меньшую ценность представляет в этом направлении спортивная гимнастика и акробатика, представляющие обширный спектр упражнений по искусному согласованию движений, объединению их в разнообразные связки и комбинации.

Выделяется два направления в воспитании координационных способностей. Они представлены на рисунке 2.

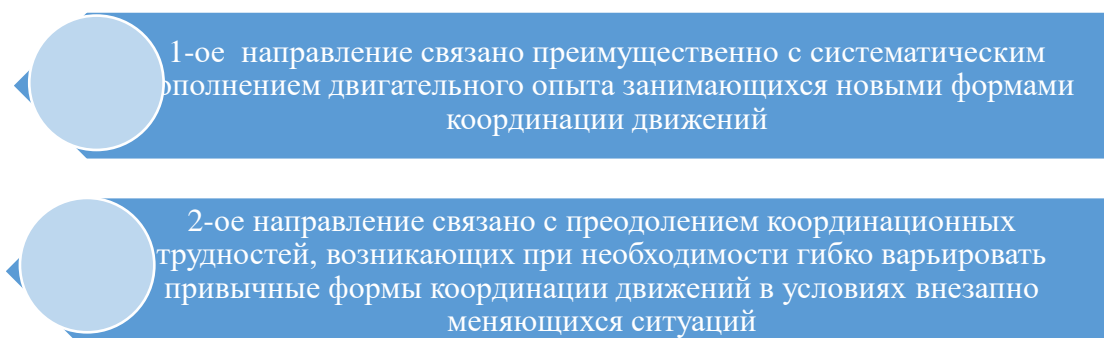


Рисунок 2 – Направления в воспитании координационных способностей

Координационные способности могут включать в себя динамическое и статическое равновесие, точность воспроизведение одиночных физических действий по заданным силовым, пространственным и временным параметрам, пространственное ориентирование. Специфической координационной способностью являются ритмические способности.

Пространственное ориентирование – способность в максимально короткие сроки перестраивать моторные действия тела согласно данных изменений. Основой выполнения любого физического действия является равновесие. Оно делится на динамическое и статическое. Физические упражнения, которым присущ повторяющийся характер, приемлемы для развития равновесия тела.

Вестибулярная устойчивость организма – один из основных параметров координации движений, это способность сохранять заданную позу или

определенное направление движения. Для развития могут применяться Упражнения с резкими поворотами в вертикальном или горизонтальном положении тела, вращения или кувырки служат для развития вестибулярной устойчивости.

Генетические задатки анатомио-физиологического характера как биологические, анатомио-морфологические особенности мозга и нервной системы, физиологические, хромосомные, телесные представляют собой фундамент различного развития способностей [16].

Ловкость – двигательное качество, характеризующееся умением управлять силовыми, временными; пространственными параметрами движений. Одним из проявлений ловкости является точность ориентации в пространстве. В возрасте 5-6 лет усиливается способность к пространственной дифференцировке движений. От 7 до 10 лет отмечается пик роста этой способности. Эффективными средствами, содействующими развитию ловкости детей 6-7 лет, являются подвижные игры, акробатика, специальные упражнения гимнастического характера, движения в условиях неустойчивой опоры, прыжки, упражнения для совершенствования вестибулярного и двигательного анализатора, движения с линейными и угловыми ускорениями.

Под физическим качеством ловкости, – пишет Б.А. Ашмарин, – «понимается единство взаимодействия функций центрального и периферического управления двигательной системой человека, позволяющих перестраивать биомеханическую структуру действий в соответствии с меняющимися условиями решения двигательной задачи. Ловкость выражается через совокупность координационных способностей, проявляющихся при условии сохранения устойчивости тела и необходимой амплитуды движений.

Ловкость воспитывается посредством обучения новым для ученика физическим упражнениям и решения двигательных задач, требующих постоянного изменения структуры двигательных действий» [1].

Н.А. Бернштейн утверждал: «Ловкость поддается упражнению, её

можно выработать в себе и, уж во всяком случае, добиться сильного повышения её уровня» [5]. Снижение влияния упражнения на ребёнка происходит по мере овладения техникой этого упражнения.

Гибкость - это физическая способность человека, зависящая от подвижности в суставах, состояния мышечной ткани и, ориентированная на выполнение физических действий с заданной скоростью, амплитудой движения. «Гибкость, – пишет В.М. Зациорский, – это способность выполнять движения с большой амплитудой... Можно выделить активную и пассивную гибкость» [9, с. 164-165]. Причиной затруднения координации физических действий, ограничения пространственных движений тела является недостаточно развитая гибкость. Активная гибкость проявляется в определённой амплитуде движений, которая совершается путём напряжения отдельных групп мышц, выполняющих обслуживание того или иного сустава. Пассивная гибкость представляет собой амплитуду движений, которая совершается телом под воздействием внешних сил.

Выделяют общую и специальную гибкость. Для характеристики общей гибкости используются показатели максимальной амплитуды движений, зафиксированные в крупных суставах организма. Специальная гибкость представляет собой амплитуду движений, которая фиксируется при использовании техники выполнения конкретного физического действия.

Методика развития гибкости в художественной гимнастике включает в себя комплекс методических приемов, состоящий из 4 групп упражнений:

- статические упражнения;
- упражнения «с внешним управлением»;
- динамические упражнения;
- комбинированные упражнения.

В качестве средств развития гибкости эффективным средством являются пружинящие упражнения на развитие подвижности в суставах, расслабление, на растягивание, которые можно выполнять с максимальной амплитудой, упражнения с нагрузкой, выполняемые с помощью тренера, маховые

движения, фиксация поз.

Фактические показатели гибкости человека зависят от его способности сочетать напряжение и расслабление отдельных групп мышц, которые применяются для выполнения того или иного физического действия. Техника многократного растягивания мышц является наиболее успешным методом развития гибкости.

Важной физической способностью человека является быстрота, которая проявляется в совершении двигательных действий в течение определенного временного отрезка. «Под быстротой, как физическим качеством, – пишет В.М. Зациорский, – мы понимаем способность человека совершать двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени. При этом предполагается, что выполнение задания длится небольшое время и утомления не возникает» [9, 77 с.].

Младший и подростковый возраст отмечается как наиболее благоприятный для эффективного развития быстроты посредством разнообразных упражнений, беговых, прыжковых, выполняемых с предельной интенсивностью в течение короткого времени и направленных на увеличение частоты движений, быстроты реакции. Дозировка нагрузки имеет немаловажное значение в развитии быстроты.

Важным условием для совершенствования качества быстроты, – отмечают В.Г. Никитушкин, Ф.П. Суслов, – «являются: высокая (до максимальной) интенсивность движений; длительность воздействия упражнений должна быть оптимальной (это на 1-2 с меньше максимального времени удержания быстроты, т.е. 6-8 с.); плотность занятия невысокая, т.е. оптимальное время восстановления после упражнений на быстроту – 6-8 мин; объем упражнений на быстроту небольшой (до 5-8 однонаправленных упражнений в одном занятии, не более 2-3 раз в неделю)» [18, с. 180].

Целесообразно для развития быстроты двигательных реакций применение двух методов: многократного повторения физических упражнений на скорость с заданной интенсивностью и игрового метода,

направленный на комплексное развитие определенных скоростных качеств.

В качестве средств для развития скоростно-силовых способностей используются упражнения, выполняемые с максимальной скоростью, позволяющей сохранить правильную технику движений.

Силу человека, – пишет В.М. Зациорский, – «можно определить, как его способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счёт мышечных усилий» [9, с. 11]. Силу развивают прыжки, приседы, отведение и приведение, бег и т.д.

Б.А. Ашмарин пишет: «Сила как физическое качество обусловлена проявлением некоторых относительно самостоятельных ведущих способностей. Скоростно-силовые способности проявляются при миометрическом и ппмометрическом режимах мышечного сокращения и обеспечивают быстрое перемещение тела и его звеньев в пространстве. Максимальным выражением данных способностей является так называемая взрывная сила, под которой понимается развитие максимальных напряжений в минимально короткое время (например, выполнение прыжка)» [1, с. 140].

Скоростно-силовые способности, – пишут В.С. Кузнецов и Ж.К. Холодов, – «характеризуются непредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Она проявляется в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений...При этом чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом, тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении возрастает значимость скоростного компонента» [22, с. 78]. К скоростно-силовым способностям относят: быструю силу, взрывную силу.

Проявление и рост силы зависит от развития мышечной массы, от функционального состояния и взаимодействия самых различных мышц. Рост активности мышц зависит от изменения устройства, химических процессов,

улучшения гуморальной и нервной регуляций. Сила вступает во взаимосвязь с выносливостью, скоростью, ловкостью, гибкостью при выполнении различных движений, упражнений. Максимальная сила интенсивно изменяется от 13-14 до 16-17 лет.

Исследования прошлых лет показывают эффективность прохождения процесса развития быстрой силы в ситуации применения в тренировке больших объёмов скоростных нагрузок и минимальном сокращении длительной работы с малой скоростью движений. Основным методом развития быстрой силы – упражнение с отягощением небольшого веса [16].

Взрывная сила, – подчёркивают В.С. Кузнецов и Ж.К. Холодов, – «отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время» [22, с. 78]. Стартовая сила и ускоряющая сила – два компонента, раскрывающие содержание взрывной силы.

Высокий уровень развития скоростно-силовых способностей положительно сказывается на физической и технической подготовленности занимающихся, на их способности и концентрации усилий в пространстве и во времени [16]. Скоростно-силовые упражнения создают почву для наращивания силы и быстроты тем самым разносторонне положительно влияют на спортсмена. В процессе тренировок следует сочетать скоростные упражнения с упражнениями, расслабляющими мышцы, даже в случае выполнения самих скоростных упражнений.

Выводы по главе

Художественная гимнастика представляет собой гармоничный сплав спорта и искусства, создаёт эстетическое впечатление и красоту. Художественная гимнастика выступает эффективным средством в решении вопросов гармоничного развития личности, подготовки спортивного резерва.

Разнообразие элементов и упражнений с предметами, присутствующих

в номерах юных художниц, является ценным материалом для развития и формирования физических способностей гимнасток. Специфичность упражнений в данном виде спорта проявляется в высоких требованиях к согласованности движений тела и манипуляций с предметами, к целостности двигательных композиций динамического характера, наполненных эмоциональным содержанием. Активное участие в процессе выполнения гимнастикой различных двигательных актов, элементов, связок, сложных комбинаций принимают зрительная, тактильная, проприоцептивная, вестибулярная системы. Гимнастке необходимо сохранять равновесие в сложных условиях, совершения двигательных действий.

Высокие достижения в художественной гимнастике тесно связаны и находятся в зависимости от степени развития физических способностей гимнасток, которые лежат в основе развития физических качеств. Двигательные способности, с точки зрения В.И. Ляха, – это индивидуальные особенности, определяющие уровень двигательных возможностей спортсмена [14]. Под физическими способностями, – по мнению Л.А. Коноваловой, – «понимают относительно устойчивые врожденные и приобретенные функциональные особенности органов и структур организма, взаимодействие которых обуславливает эффективность выполнения двигательного действия» [12, с. 55].

Глава 2 Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

Исследовательская работа велась с применением четырех основных педагогических методов, позволивших всесторонне изучить проблему:

- теоретический анализ специальной научной литературы,
- тестирование,
- педагогический эксперимент,
- метод математической статистики.

Теоретический анализ специальной научной литературы позволил изучить особенности, своеобразие, роль и современные тенденции развития художественной гимнастики, рассмотреть влияние средств художественной гимнастики в свете популярной сегодня гиподинамии на детский организм. Обращение к исследованиям ведущих специалистов физической культуры и спорта помогли в изучении методов и средств развития физических способностей.

Тестирование проводилось с целью определения степени развития физических способностей юных гимнасток-художниц. Нами использовались тесты:

- «Наклон вперед из положения сидя» (см). Выявлялась степень гибкости гимнастки. Участница садится на пол, руки вперед и внутрь, пятки расположены у горизонтальной линии, между пятками размещена вертикальная линейка измерения. Гимнастка максимально сгибается, её ладони скользят по линии с разметкой и в течении 2 с фиксирует результат. Засчитывается результат по кончикам пальцев, достигшим цифровой отметки. Дается две попытки, третья засчитывается.
- «Проба Ромберга» – проверялась способность сохранять равновесие в статической позе, оценивалась вестибулярная устойчивость.

Участница стоит на линии таким образом, чтобы в пятку правой ноги упирался палец левой ноги. Руки с разведёнными пальцами вытянуты вперед, глаза закрыты. Фиксируется время сохранения устойчивого положения, равновесия.

- «Бег на 30 м». Определялась быстрота и скорость гимнастки. По сигналу испытуемый с высокого старта пробегает 30 м с максимальной скоростью. Из двух попыток фиксировался лучший результат.
- «Бросок и ловля мяча» (раз) – оценивалась ловкость. Участница должна поймать подброшенный вверх мяч максимальное количество – 10 раз поочередно выполнив правой и затем левой рукой.
- «Прыжок в длину с места с двух ног» (см). Проверялось специальное двигательное качество «прыгучесть», характеризующее скоростно-силовую подготовку ног. Участница занимает и. п. у линии, стопы ставит на ширину плеч, руки отводит слегка назад, совершает толчок двумя ногами. Определяли уровень скоростно-силовых качеств.
- «Челночный бег 3×10 м». В данном тесте гимнастки демонстрируют координационные способности, скоростно-силовые качества и взрывную силу ног. По сигналу гимнастка стартует, находясь за стартовой чертой с любой стороны от набивного мяча, бежит до другой черты 10 м, обегает мяч, лежащий на полукруге, возвращается назад, снова обегает мяч, лежащий в другом полукруге и бежит ещё 10 м, финиширует.

Педагогический эксперимент проводился с января 2022 г по май 2022 г. на секционных занятиях по художественной гимнастике на базе МБУДО СШОР №10 «Олимп» г. Тольятти. В процессе исследования приняло участие 20 девочек 6-7 лет групп начальной подготовки. Сформированы экспериментальная и контрольная группы (далее ЭГ, КГ) с равным количеством участников. Тренировочные занятия в обеих группах проводились три раза в неделю, продолжительность каждого – два часа.

Контрольная группа занималась по традиционной методике. В экспериментальной группе занятия отличались применением разработанной методики с включением специальных средств, использованием прогностических методов и специальных приемов, направленных на развитие физических способностей.

На тренировочных занятиях использовались подвижные игры, пробуждающие интерес к занятиям и способствующие развитию двигательных качеств. Соответственно задачам каждого занятия, подбирались средства, отличающиеся разной направленностью упражнений и величиной. В ходе наших исследований апробировалась экспериментальная методика, аргументируемая необходимостью решать все задачи, поставленные для дополнительного образования детей: мотивационные, оздоровительные, развивающие.

Методы математической статистики. Данные, полученные на протяжении исследования подвергались анализу, обработке и оценке методами математической статистики с применением t-критерия Стьюдента с использованием статистического программного пакета STATA. Вычисляли \bar{X} – среднее арифметическое; m – ошибку среднего арифметического; σ – квадратичное отклонение.

2.2 Организация исследования

Период проведения педагогического исследования с 2021 года по 2022 год, цель которого разработать и обосновать прогрессивную методику монолитного развития физических способностей девочек 6-7 лет.

Исследование включало три этапа, каждый из которых выполнял свой намеченный функционал.

Первый поисковый этап (2021 г.) – изучение и анализ научно-методической литературы, материалов научных исследований по проблеме развития физических способностей детей 6-7 лет, их морфофункциональному

развитию. Определялась цель, выдвигались задачи, формулировалась гипотеза. Базой педагогического исследования явилось МБУДО СШОР №10 «Олимп» г. Тольятти, на которой с применением оптимальных, доступных заданий, характеризующихся информативностью и надёжностью, устанавливались показатели физических способностей.

На первом этапе подбирались целесообразные методы и приемы исследования, разнообразные средства художественной гимнастики, акробатики, отличающиеся разной направленностью, соответствующие данному возрасту и физическому состоянию детей 6-7 лет. Определялись объёмы физической нагрузки также с учетом возраста и физических особенностей девочек.

Второй этап (2021 г-2022 г.) – проводился формирующий эксперимент, устанавливалась эффективность прогрессивной методики монолитного развития физических способностей девочек 6-7 лет этапа начальной подготовки.

Третий аналитический этап (2022 г.) – данные эксперимента статистически обрабатывались, проводился сравнительный анализ средних показателей на всех этапах педагогического эксперимента, формулировались выводы. На третьем этапе исследования оформлялась бакалаврская работа, готовились сопутствующие материалы: презентация, доклад.

Выводы по главе

Решение задач исследовательской работы производилось с применением комплекса методов, тестирование юных гимнасток. Экспериментальная методика разработана нами на основе изучения специальной литературы и авторских методик по развитию физических способностей юных спортсменок, с учётом степени физической подготовленности, индивидуальных, возрастных особенностей, способности усваивать предложенные упражнения в заданном темпе.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Обоснование экспериментальной методики монолитного развития физических способностей юных гимнасток-художниц

Упражнения художественной гимнастики многообразны и отличаются технической сложностью, требующей от художницы определенного уровня развития физических способностей. Касательно рассматриваемого нами этапа начальной подготовки юных спортсменок необходимо подчеркнуть, что успешное овладение гимнастическими упражнениями в большей степени определяется уровнем развития координации движений, гибкости, мышечной силы, быстроты. Разносторонняя физическая подготовка должна быть первой ступенью в процессе накопления двигательного опыта при переходе к овладению более сложными навыками и умениями, освоению упражнений из цикла художественной гимнастики. Изучение специальных упражнений должно происходить на базе сформированных определённых навыков отдельных движений головой, руками, ногами, рук, навыка правильной осанки, пружинящих, маховых движений.

Развивая физические способности гимнасток-художниц необходимо учитывать сложность структуры движений, напряжённость работы, длительность упражнения, количество повторений упражнения, продолжительность интервалов отдыха, и мы, работая над подбором упражнений, ориентированных на развитие физических способностей гимнасток-художниц 6-7 лет, учитывали указанные компоненты нагрузки.

Добиваясь улучшения качества исполнения гимнастками изучаемых упражнений, процесс их закрепления продолжался на нескольких тренировках с постепенным усложнением движений и повышением требований к их количественным показателям.

Методика, примененная в экспериментальной группе, преследующая цель развития физических способностей девочек-гимнасток способствовала

решению ряда задач (рисунок 3). Упражнения, включённые в экспериментальную методику, исполнялись в конце подготовительной, начале основной тренировочной части занятий, упражнения на силу применялись в конце основной части. Дозировка отдельных упражнений увеличивалась на протяжении исследования.

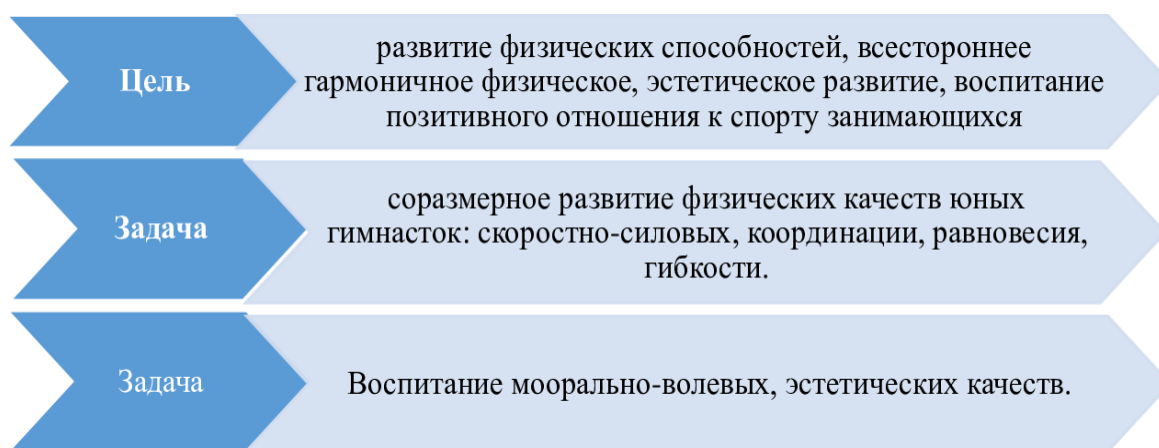


Рисунок 3 – Цель и задачи экспериментальной методики

Применялся метод-стандартно-повторного и вариативного упражнения.

Переход от стандартно-повторного метода к вариативному происходил на тренировочных занятиях по мере хорошего усвоения девочками двигательного действия. На занятиях применялись упражнения, имеющие элементы новизны или абсолютно новые, они оказывали эффективное воздействие на координационные способности.

Развитие гибкости производилось постепенно, дозированно и регулярно. Приступая к подобным упражнениям сначала выполнялась хорошая разминка для разогрева мышц. Упражнения на растягивание выполнялись по 6-8 повторений в каждой серии с постепенным увеличением амплитуды движений. Для развития гибкости первоначально выполнялись упражнения для мышц и суставов, шеи, предплечья, верхних конечностей, туловища и в последнюю очередь нижних конечностей.

В процессе эксперимента применялись подвижные игры как хороший способ закрепления, совершенствования изученных упражнений и заинтересованности юных гимнасток: «Успей пробежать», «Падающая палка», «Птица из гнезда», «Охотники», «Пустое место», «Перетягивание каната», «Эстафета с мячами», на развитие равновесия игра «Петушки».

Развитие скоростно-силовых способностей осуществлялось с применением метода повторных усилий на основе упражнений, которым свойственна высокая мощность мышечных сокращений, как прыжки, ускорение, метание мяча, отжимания.

Развитие скоростных способностей осуществлялось с применением игрового метода. Для развития ловкости были использованы упражнения художественной гимнастики с предметами. В процессе развития данного качества изменяли условия при выполнении привычного упражнения, то есть усложняли упражнение и гимнасткам-художницам приходилось преодолевать возникшие трудности. Применяли игровой метод и соревновательный.

Развитию силы и координации способствует упражнение, выполняемое юной гимнасткой-художницей из положения лёжа на спине, ноги прямые, руки с мячом наверху. Выполняет «уголок» и перекатывает мяч от натянутых стоп до бедра, под ногами совершает передачу булавы, другой рукой берёт мяч, возвращается в исходное положение – 15 раз.

Развитие координационных способностей осуществлялось с применением стандартно-повторного, игрового, соревновательного методов и метода вариативного упражнения. Использовались упражнения: бросок мяча вверх из положения стоя и ловля его сидя, бег лицом вперед, спиной, боком, кувырки, прыжки на батуте. Паузы для отдыха между отдельными упражнениями в основном составляли 10 с, в отдельных случаях в условиях утомления до 2 мин. Серия повторений одного движения при непрерывной работе в отдельном упражнении от 10 до 18 с. В упражнении (5 с) количество повторений при кратковременной работе от 5 до 10, если задания продолжительны, то наращивали количество до 18.

Все упражнения в художественной гимнастике связаны с равновесием, поэтому для нас было важно на протяжении эксперимента развить навык сохранения различной сложности. В качестве средств, способствующих формированию устойчивости, использовались упражнения с различными поворотами и наклонами туловища, движениями руками, удержание равновесия, стоя на валике. В прыжках на сохранение равновесия влияет ловкость.

Комплекс упражнений состоял из нескольких блоков.

Упражнения на развитие координационных способностей:

- и. п. – основная стойка, на счет 1 стойка прыжком, ноги врозь, руки вперед, на счет 2 прыжком стойка, руки в стороны, ноги вместе, на счет 3 прыжком стойка, руки в вверх, ноги врозь – 5 раз;
- и. п. – основная стойка, руки в стороны, на носках прямых ног выполнить поворот на 180° мелким шагом левой ноги направо, полуприсед, не опускаясь на всю стопу, спина прямая, руки прямые вниз, смотреть прямо перед собой, ноги вместе – 7 раз;
- кувырок вперед прыжком – 5 раз;
- прыжки на батуте вверх, руки вверх – 6 раз;
- прыжок на батуте на спину и обратно – 7-10 раз;
- прыжки с поворотом на 180° с высоты 50-80 см в круг – 5-7 раз;
- прыжок на батуте в стойку на коленях и обратно – 6-8 раз;
- прыжок на батуте с ног вверх с поворотом поочередно направо, налево на 180° – 10 раз;
- соскок прыжком на батуте вперед и вверх – 5-7 раз;
- прыжок на батуте в сед, затем в стойку и обратно – 6-8 раз.

Упражнения на развитие равновесия:

- удержание равновесия, руки вверх, стоять на носках – 15-17 с;
- стойка на правой ноге, руки за голову, левая нога в сторону удерживать равновесие – 2 серии по 10 с;

- «Ласточка» – 2 серии по 7 раз;
- стойка ноги врозь: правая нога впереди, левая касается пятки правой, руки вниз, глаза закрыты – 2 серия 15 с;
- «Волна» вперед и назад в стойку на носках – 2 серии по 15 с;
- и. п. – основная стойка, наклон вперед, захват руками голени, подъём на носки выше, сохранять прямую спину, вытягиваться удерживать равновесие, не сходя с места, вернуться в и. п. – 5 раз;
- и. п. – основная стойка. руки на поясе. Подъём на носки, руки на поясе, полуприсед, руки вперед, спина прямая, удерживать положение. Вернуться в и. п., спина прямая – 6-8 раз;
- упражнения в равновесии на полу с захватом ноги и доведением ее до вертикального шпагата в течение 10 с – 5 раз;
- захват: и. п. - стойка, руки в стороны. Правой рукой мах назад, захват разноименной рукой, стойка на левой ноге на полупальце. Амплитуда максимальная. Затем поменять ногу – по 14 с;
- фронтальное равновесие с захватом ноги под пятку: высоко поднимая ногу, сохранять равновесие; равновесие кольцом с захватом двумя руками – 5-7 раз.

Упражнения на развитие быстроты:

- бег, по свистку – поворот на 180°, продолжение бега в другом направлении – 30 с;
- бег, по свистку - кувырок вперед, 2 свистка - упор лежа;
- прыжки на 2-х ногах через скамейку, вдоль неё – 7-10 раз;
- мах левой ногой, не сгибая, вперед, выполнять лёжа на спине, руки в стороны, затем правой ногой – по 8-10 раз;
- прыжки с двойным вращением скакалки – 8 раз.;
- проходы в обруч, прокатывая его вперед, пройти сквозь него справа и слева – 18 с;
- повороты в быстром темпе, переступая стопами ног вокруг себя в

разные стороны. Выполняется сидя, ноги в коленях согнуты, упор руками сзади – 4-6 раз;

- серия прыжков с двойным вращением скакалки вперед в максимальном темпе с ускорением - 2 серии по 18 с.

Упражнения на развитие гибкости:

- наклон вперед, сидя ноги врозь не сгибать, грудью коснуться пола, спина прямая и удерживать это положение 3-5 с – 6 раз;
- мост из положения лёжа, стоя, с помощью тренера выполнить мост наклоном назад – по 4-6 раз;
- подъём вперед, в сторону (до пояса, груди) прямой ноги, назад – выше колена – 6-8 раз;
- выкруты в плечевых суставах со скакалкой, поднявшись на носки, движение туловища по восьмерке – 5-7 раз;
- круговые движения руками с булавами в боковой, лицевой плоскостях поочередно и одновременно – по 8-10 раз;
- прогиб корпуса из положения лёжа, согнув руки в локтях, таз не отрывается от пола, упираясь в ладони – 4 раза по 10 с;
- пружинистые растягивания в шпагате, стоя спиной к опоре и руками опираясь на стул, поднять назад правую ногу в шпагат, положить ее на опору, то же с левой ногой – 3 раза по 15 с;
- шпагат поперечный, развести стопы на ширину плеч, носки в противоположные стороны с опорой на руки и наклоном корпуса вперед. Медленно опускайте таз к полу, зафиксировать положение на 10-15 с – 5 раз.;
- «Волны» вперед и назад – по 7 раз;
- «Колесо». И. п. встать прямо, выставив согнутую правую ногу в колене вперед, руки вверх, максимально наклонить корпус вперед и поднять прямую левую ногу назад, ладони на пол, поднять прямую ногу вверх, оттолкнуться опорной ногой от пола, в воздухе поменять

ноги и приземлиться на вторую – 6-8 раз.

Упражнения на развитие скоростно-силовых способностей:

- бег через скакалку на месте, темп максимальный - 2 серии по 20 с;
- махи крестом: правой (левой) вперёд, левой (правой) в сторону, правой (левой) назад – 6-8 раз.;
- чередуя прыжки вверх и согнув ноги – 8-10 раз;
- серия мелких прыжков на месте – 1 мин;
- напрыгивание в максимальном темпе на гимнастическую скамейку, стоя к ней лицом, двумя ногами – 10 с;
- на приставных шагах, продвигаясь вперед, переводить скакалку с права на лево, с кругом над головой – 20 с;
- широкие прыжки с правой (левой), продвигаясь вперед в темпе – по 8-10 раз;
- прыжки вверх с максимальной силой из глубокого приседа – 6-8 раз.
- основная стойка, упор присев, упор лёжа – 10;
- подъём туловища из положения лёжа на животе с отведением рук назад в быстром темпе; подъём туловища и руки в замок за спиной – по 6-8 раз.

Упражнения на развитие ловкости:

- броски обруча вверх и ловля его – 10 раз;
- ловля мяча с кувырком – 8 раз;
- кувырок вперёд и назад в быстром темпе – 5 раз;
- перекаты мяча стоя по рукам, лёжа на животе по спине и ногам – 8 раз;
- прыжки через барьеры и одновременное ведение мяча – 15 с;
- ловля мяча в движении, выполняется в паре – 15 с;
- подбрасывание и ловля мяча с поворотами на 360° – 8-10 раз;
- пустить мяч катиться по прямой и перепрыгивать на одной можно на двух ногах через него – 15-18 с.

3.2 Исследование и анализ влияния экспериментальной методики на развитие физических способностей гимнасток 6-7 лет

Приступая к педагогическому эксперименту, мы собрали данные по контингенту обследуемых, послужившие в дальнейшей исследовательской работе ориентиром в определении объема тренировочной нагрузки и характера сложности применяемых упражнений. Проведено первичное тестирование с целью определения и оценки уровня развития физических способностей гимнасток 6-7 лет, представленных в таблице 1. Отображенные данные свидетельствуют об отсутствии достоверных различий ($p > 0,05$) в контрольной и экспериментальной группах (далее КГ, ЭГ). По составу данные группы однородны.

Таблица 1 – Средние показатели физических способностей гимнасток до эксперимента

Тест		ЭГ	КГ	Р
		X±m	X±m	
Наклон вперед из положения сидя (см)		5,39±3,04	5,43±2,53	>0,05
Проба Ромберга (с)		11,21±3,01	11,35±2,14	>0,05
Бег на 30 м (с)		7,91±0,54	7,93±0,56	>0,05
Бросок и ловля мяча (раз)	пр.	4,86±2,05	4,90±1,95	>0,05
	л.	3,80±1,64	3,58±1,60	>0,05
Прыжок в длину с места с двух ног (см)		101,0±4,23	98,8 ±4,64	>0,05
Челночный бег 3×10 м (с)		13,09±0,92	13,12±0,54	>0,05
Примечание – X – среднее арифметическое; m – стандартная ошибка среднего арифметического значения; p – степень достоверности.				

Финальной частью педагогического эксперимента явилось контрольное тестирование, преследующее цель отследить динамику улучшения показателей физических способностей гимнасток на основе применения экспериментальной методики в тренировочных занятиях. Результаты этого тестирования представлены в таблице 2. Улучшение показателей произошло и

в контрольной, и в экспериментальной группах, но степень положительной результативности выше в экспериментальной группе. Объяснением этому является применение новой методики в экспериментальной группе, как было указано выше контрольная группа занималась по традиционной методике.

Таблица 2 – Средние показатели физических способностей гимнасток в конце эксперимента

Тест		ЭГ	КГ	Р
		X±m	X±m	
Наклон вперед из положения сидя (см)		12,36±1,44	11,35±1,28	<0,05
Проба Ромберга (с)		20,97±1,76	17,28±2,05	<0,05
Бег на 30 м (с)		7,06±0,32	7,48±0,41	<0,05
Бросок и ловля мяча (раз)	пр.	6,27±1,28	5,52±1,76	<0,05
	л.	4,62±2,12	3,91±1,52	<0,05
Прыжок в длину с места с двух ног (см)		110,6±3,32	103,4±3,75	<0,05
Челночный бег 3×10 м (с)		10,30±0,35	11,49±0,41	<0,05
Примечание – X – среднее арифметическое; m – стандартная ошибка среднего арифметического значения; p – степень достоверности.				

Рассмотрим результаты исследования физических способностей гимнасток 6-7 лет, полученные в конце эксперимента.

Разница в показателях гибкости между КГ и ЭГ в тестах «Наклон вперед из положения сидя» составила 1,01 см. Определение вестибулярной устойчивости проводилось с помощью теста «Проба Ромберга», разница в средних показателях между КГ и ЭГ составила 3,69 с. Межгрупповая разница в средних показателях скоростных способностей КГ и ЭГ в тесте «Бег на 30 м» – 0,42 с. В тесте «Бросок и ловля мяча» правой рукой разница показателей между КГ и ЭГ составила 0,75 раза и соответственно – 0,71 раза. Проверка скоростно-силовых способностей показала разницу результатов в тесте «Прыжок в длину с места с двух ног» – 7,2 см. Развитость координационных способностей показали результаты теста «Челночный бег 3x10 м», межгрупповая разница показателей составила 1,19 с.

Динамика развития физических способностей гимнасток отображена на нижеследующих рисунках: развитие гибкости – на рисунке 4, равновесия – на рисунке 5, скоростных способностей – на рисунке 6, ловкости – на рисунке 7, скоростно-силовых способностей – на рисунке 8, координации – 9.

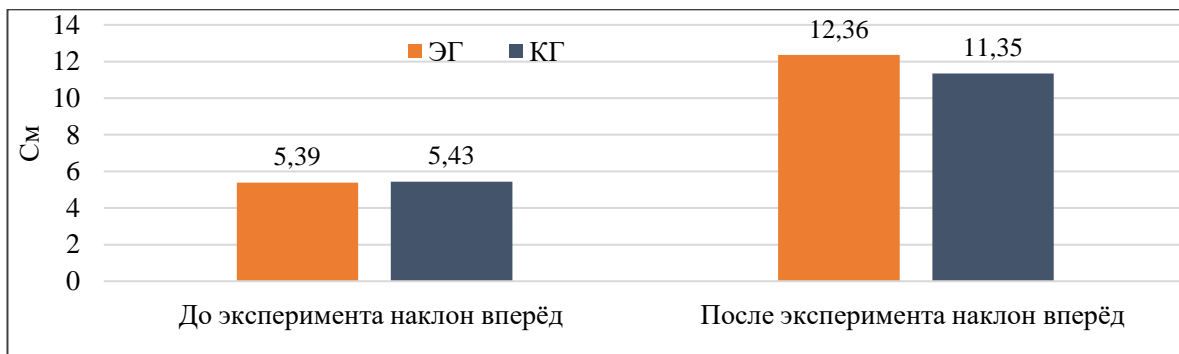


Рисунок 4 – Результаты теста «Наклон вперед из положения сидя»

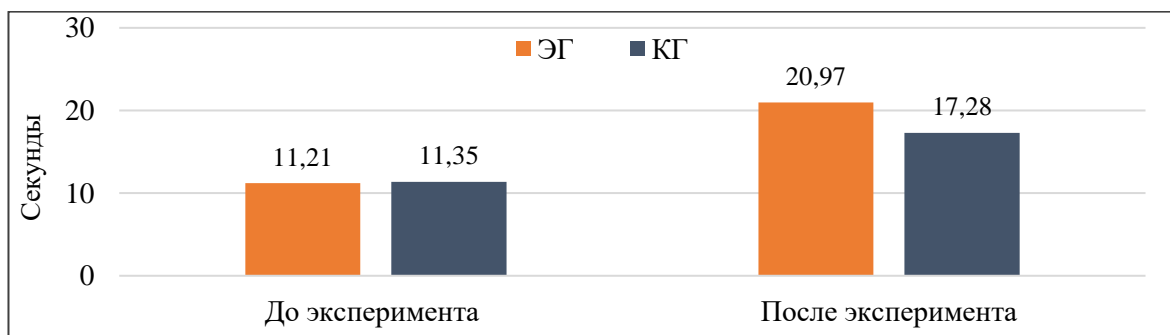


Рисунок 5 – Результаты теста «Проба Ромберга»

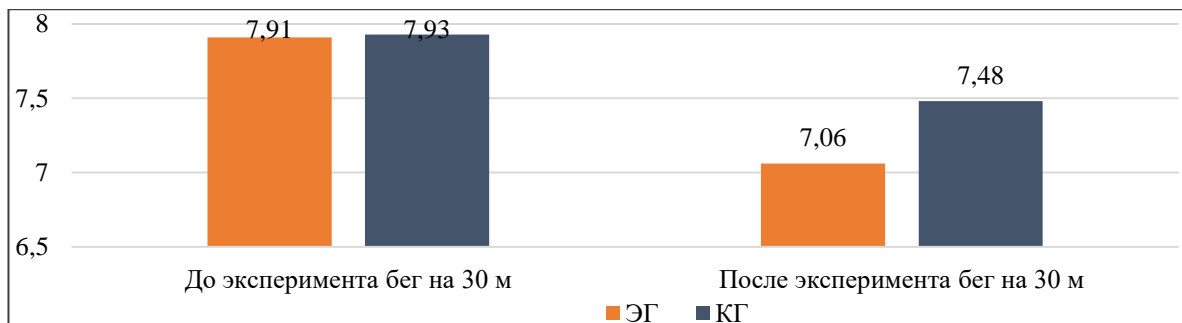


Рисунок 6 – Результаты теста «Бег на 30 м»

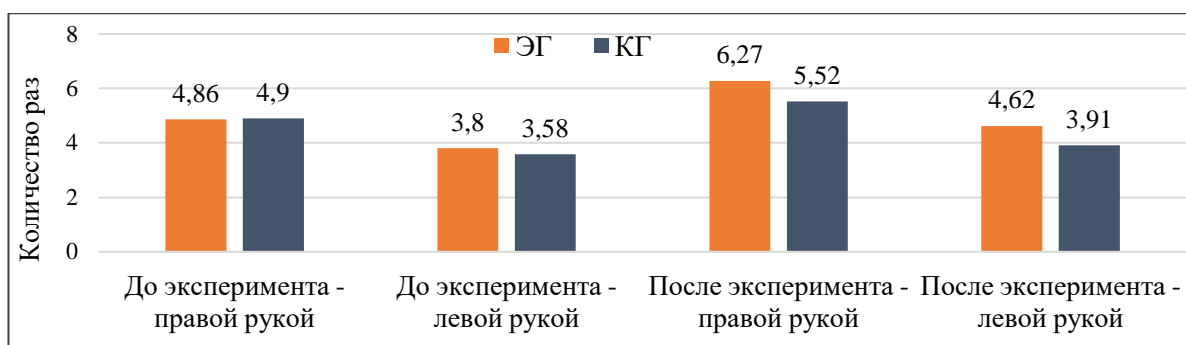


Рисунок 7 – Результаты теста «Бросок и ловля мяча»

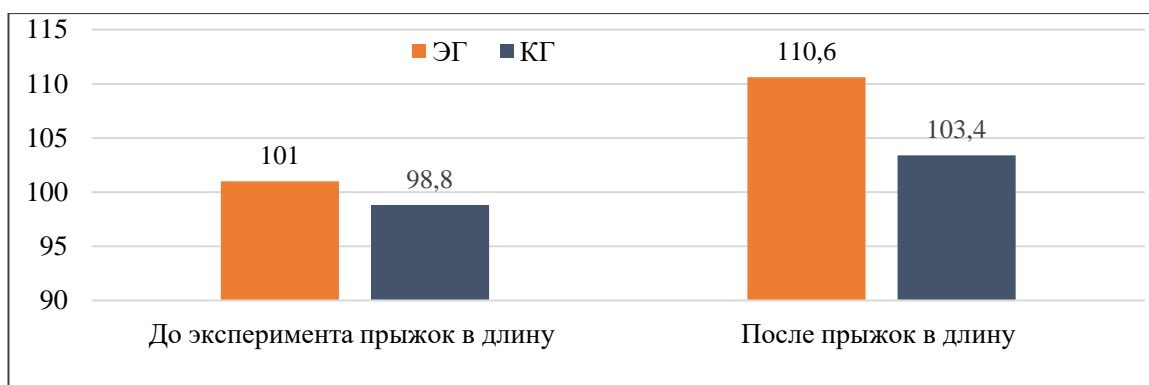


Рисунок 8 – Результаты теста «Прыжок в длину с места с двух ног»

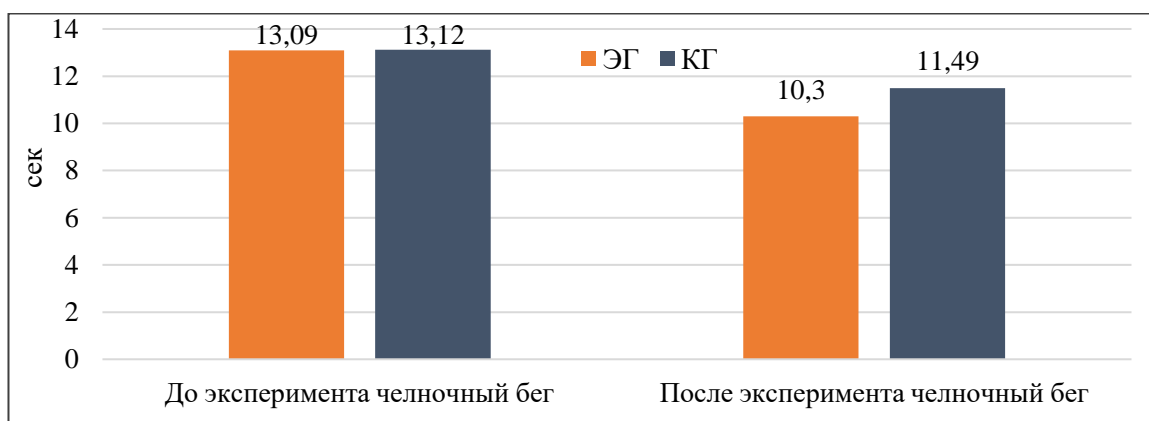


Рисунок 9 – Результаты теста «Челночный бег 3x10 м»

При анализе результатов исходного и контрольного тестирования в ЭГ было установлено значительное улучшение показателей во всех тестах, в КГ положительная динамика несколько меньшая: в ЭГ результат улучшился на

6,97 см в тесте «Наклон вперед из положения сидя», в КГ улучшение – на 0,50 см. В ЭГ в тесте «Проба Ромберга» результат улучшился на 9,76 с, в КГ – на 5,93 с. В ЭГ улучшение показателей в тесте «Бег 30 м» – на 0,85 с, в КГ соответственно на 0,45 с. В ЭГ в тесте «Бросок и ловля мяча» правой рукой – улучшение результата на 1,41 раза, левой рукой – на 0,82 раза, в КГ – на 0,62 раза и 0,33 раза. В ЭГ в тесте «Прыжок в длину с места» вырос средний показатель на 9,6 см, в КГ он ниже, произошел рост индекса на 4,6 см. В ЭГ в тесте «Челночный бег 3x10 м» результат улучшился на 2,79 с, в КГ – на 1,63 с. Челночный бег помогает выработать устойчивость к смене темпа, развивает общую моторику тела.

Сравнительный анализ уровня развития физических способностей девочек-гимнасток после завершения эксперимента выявил статистически достоверные результаты. В тесте «Бросок и ловля мяча» отмечается, что результаты броска и ловли мяча левой рукой в ЭГ и КГ не достигают среднего уровня, функционирование правой рукой значительно лучше.

Выводы по главе

В результате применения экспериментальной методики, направленной на монолитное развитие физических способностей юных гимнасток, получено достоверное повышение уровня развития их координации, гибкости, ловкости, быстроты, силы.

Заключение

На основе проведенного исследования мы пришли к следующим выводам:

- анализ специальной литературы по проблеме исследования показал, что художественная гимнастика представляет собой симбиоз танцевального, циркового искусства и спорта. Она развивает у занимающихся пластичность движений, музыкальный слух, чувство ритма, эстетические чувства, физические способности, формирует прекрасную осанку, грациозность и является эффективным средством гармоничного физического развития юного поколения;
- развитие физических способностей имеет ключевое значение и является одним из важнейших звеньев в системе многолетней подготовки, от которых зависит эффективность в целом физической подготовки гимнасток-художниц, достижение ими высоких спортивных результатов. В основе монолитного развития физических способностей лежат закономерности: закон упражнения, фазность, гетерохронность, этапность, перенос и обратимость. Принципы развития физических способностей: принцип возрастной адекватности, регулярности педагогических воздействий, соразмерности, сопряженного воздействия, опережающего воздействия, постепенности;
- в результате апробации разработанной методики, направленной на монолитное развитие физических способностей гимнасток-художниц 6-7 лет и применённой в тренировочном процессе экспериментальной группы, достигнуты значительные положительные результаты.

Таким образом, экспериментальная методика оказывает положительный тренировочный эффект, установлены различные темпы прироста индексов физических способностей.

Список используемой литературы

1. Айзман Р.И., Лысова Н.Ф., Завьялова Я.Л. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. М. : Кнорус, 2021. 404 с.
2. Александрова В.А., Серикова Ю.Н., Нечаева А.Ю. Координационные способности: определение, основные подходы к изучению, современные средства и методы развития [Электронный ресурс] // Ученые записки им. П.Ф. Лесгафта. 2018. №6 (160). С. 224-231. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/koordinatsionnye-sposobnosti-opredelenie-osnovnye-podhody-k-izucheniyu-sovremennye-sredstva-i-metody-razvitiya>
3. Амурская О.В., Стрелкова Я.А., Прокопенко А.В. Гимнастика в системе физического воспитания образовательных учреждений : учеб.-метод. пособие. Белгород: ОГАОУ ДПО «БелИРО», 2020. 112 с.
4. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания: учебник. М.: Просвещение, 1990. 287 с.
5. Берштейн Н.А. О ловкости и её развитии. М. : ФиС, 1991. 288 с.
6. Винер-Усманова И.А., Крючек Е.С., Медведева Е.Н., Терехина Р.Н. Теория и методика художественной гимнастики. Артистичность и пути её формирования. М.: Спорт, 2015. 120 с.
7. Галеев А.Р. Развитие двигательных координаций в танцевальном спорте. – Нижневартовск: Нижневарт. гос. ун-т. 2016. 108 с.
8. Есаков С.А. Возрастная анатомия и физиология (курс лекций). Ижевск :УдГУ, 2010. 196 с.
9. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. М. : ФиС, 1966. 200 с.
10. Заячук Т.В., Шамгуллина Г.Р, Романченко О.А. Тенденции развития художественной гимнастики на современном этапе // Восточно-европейский научный журнал. №6, 2016. С. 47-52.
11. Карпенко Л.А., Румба О.Г. Теория и методика физической подготовки в художественной и эстетической гимнастике. М. : Спорт, 2014.

264 с

12. Коновалова Л.А. Теория и методика избранного вида спорта: художественная гимнастика. Казань : ООО «Олитех», 2017. 184 с.

13. Куколевский Г.М. Физическое совершенствование. М. : Медицина, 1977. 72 с.

14. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М. : ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.

15. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры : учебник. М. : ФиС, 1991. 543 с.

16. Матвеев Л.П., Платонов В.Н., Филин В.П. Современная система спортивной подготовки. 2-е изд. М.: Спорт, 2020. 440 с.

17. Матюшонок М.Т. Анатомия, физиология и гигиена младшего школьного возраста: учебник. М. : Альянс, 2019. 224 с.

18. Никитушкин В.Г., Суслов Ф.П. Спорт высших достижений: теория и методика : учеб. пособие. М. : Спорт, 2017. 390 с.

19. Савельева Л.А., Терехина Р.Н. Спорт высших достижений: спортивная гимнастика : учеб. пособие. М. : Человек, 2014. 148 с.

20. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология спорта : учеб. пособие. – СПб. : СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1999. 231 с.

21. Теория и методика гимнастики : учебник / под ред. М.Л. Журавина, Е.Г. Сайкиной. М. : Издат. центр «Академия», 2012. 496 с.

22. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник. 13-е изд., испр. и доп. М.: Академия, 2016. 496 с.

23. Художественная гимнастика : учеб.-метод. пособие /сост. В.Е. Пенюта, А.С. Самыличев, К.Н. Канатъев. Н. Новгород : ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2018. 33 с.

24. Якубчик В.А. Художественная гимнастика в жизни детей [Электронный ресурс] // Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Пенза, 2021. С. 127-131.