

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԿՈՒՆՏՐԱԿՏԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՊԵՏԱԿԱՆ
ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

ԿՈՎԱԼՅՈՎԱ ԱՆՆԱ ԱՇՈՏԻ

ՇԱՐՔՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՍՏԻԿԱ ԴՐՍԵՎՈՐՄԱՆ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ
ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾՆԹԱՅՈՒՄ

ԺԳ.00.02- «Դասավանդման և ուսուցման մեթոդիկա» (ֆիզիկական կուլտուրա և սպորտ) մասնագիտությամբ մանկավարժական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսության

ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԵՐԵՎԱՆ – 2024

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
АРМЕНИИ

КОВАЛЕВА АННА АШОТОВНА

ПЛАСТИКА ДВИЖЕНИЙ: ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ И МЕТОДИКА
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02-«Методика преподавания и обучения» (физическая культура и спорт).

ЕРЕВАН - 2024

Ատենախոսության թեման հաստատվել է Հայաստանի ֆիզիկական կուլտուրայի և սպորտի պետական ինստիտուտում

Գիտական ղեկավար՝

մանկավարժական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր **Ե.Ս. Հակոբյան**

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝

մանկավարժական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր **Ռ.Ն. Ազարյան**

մանկավարժական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ **Ա.Ա. Սիմոնյան**

Առաջատար կազմակերպություն՝

Հայ-Ռուսական համալսարան

Ատենախոսության պաշտպանությունը կկայանա 2024թ. դեկտեմբերի 27 ժամը 14⁰⁰ին, Հայաստանի ֆիզիկական կուլտուրայի և սպորտի պետական ինստիտուտում գործող ԲԿԳԿ-ի մանկավարժության 065 մասնագիտական խորհրդում:

Հասցեն՝ 0070, ք. Երևան, Ալեք Մանուկյան 11, ՀՖԿՍՊԻ, թիվ 203 լսարան:

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ ՀՖԿՍՊԻ գրադարանում:

Սեղմագիրն առաքված է 2024թ. նոյեմբերի 27-ին:

Մանկավարժության 065 մասնագիտական խորհրդի գիտական քարտուղար մ.գ.թ, դոցենտ՝

Ա.Լ. Հակոբյան

Тема диссертации утверждена в Государственном институте физической культуры и спорта Армении

Научный руководитель:

доктор педагогических наук, профессор **Е.С. Акопян**

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор **Р.Н. Азарян**
кандидат педагогических наук, доцент **А.А.Симонян**

Ведущая организация:

Российско-Армянский университет

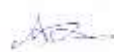
Защита состоится 27-ого декабря 2024г. в 14⁰⁰ на заседании специализированного совета 065 “Педагогика” КВОН при Государственном институте физической культуры и спорта Армении.

Адрес: Ереван, 0070, ул. А. Манукяна 11, ГИФКСА, аудитория 203.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного института физической культуры и спорта Армении.

Автореферат разослан 27-го ноября 2024г.

Ученый секретарь специализированного совета 065 по педагогике канд. пед. наук, доцент



А.Л. Акопян

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В научно-методической литературе, посвященной изучению двигательных-координационных способностей, специалисты выделяют пластику движений (В. Б. Коренберг, 1996, В.И. Лях. 1995, Л.Д. Назаренко, 1999, 2001, Л. Н. Сляднева). Впервые на это качество указал Н.А. Бернштейн (1947), согласно которому пластика движения характеризуется как определенное по рисунку и ритму движение человеческого тела, отражающее его духовный и внутренний мир. Б.Н. Курьсь Р.В. Гзирьян, С. В. Денисенко (2016) определяют пластику как согласованность, соразмерность движений и жестов, их общую гармонию. Пластичные движения характеризуются непрерывностью, слитностью, плавностью, выполнением движений без пауз. Целенаправленное формирование пластики движения позволяет решать целый ряд задач физического, эстетического, интеллектуального совершенствования человека. Ряд авторов пластику движения рассматривают как компонент культуры движения человека (Кучеренко Г.А., 2005, Медведева Е.С., 1998).

Согласно мнению специалистов, высокий спортивный результат немалозначим без достижения определенного уровня красоты и пластичности (Н.А. Бернштейн, 1991, Т.С. Лисицкая, 1987, Л. Д. Назаренко, 2003, М. Я. Сараф, В. И. Столяров, 1984). Уровень развития пластичности находится в прямой зависимости от двигательного опыта, координационных способностей и технического мастерства спортсмена. В ряде видов спорта (фигурное катание, художественная гимнастика, синхронное плавание, прыжки в воду и т.д.) многие движения оцениваются по скорости и точности их выполнения вместе с тем ведущими критериями при определении их эффективности являются эстетические. Выразительность телодвижений, пластичность: поворотов, наклонов, вращений, приседаний – в каждом виде спорта имеет свои особенности. Особенно большое значение пластика движений имеет в хореографии и балете. Актерское мастерство немалозначимо без определенного развития пластики (Г.А. Боброва, 1986, Б.Г. Голубовский, 1986, А.Б. Немеровский, 1987, В.М. Розин, 2022). Разнообразные бытовые и трудовые движения также требуют проявления пластичности. Таким образом, пластичность присуща всем двигательным действиям, близким к совершенству, отражает их специфический характер и своими разнообразными проявлениями подчеркивает многообразие двигательной деятельности человека.

В контексте вышесказанного следует отметить, что пластика движения как неотъемлемый компонент культуры движения, требует специального внимания к ее развитию в процессе физического воспитания.

Назаренко Л. Д. (2003), Сляднева Л. Н. (2013), подчеркивая значимость развития различных проявлений пластики движения на всех этапах школьного онтогенеза, особо выделяют средний школьный возраст, который характеризуется завершением возрастного развития двигательного анализатора, а также приобретением к этому возрасту определенного двигательного опыта. Данный фактор стал определяющим при организации педагогического эксперимента.

Как свидетельствуют данные литературы, большинство авторов для развития пластики движения в основном рекомендуют средства художественной гимнастики, танцевальные элементы, используемые как в вариативной части школьной программы, так и во внеклассных и внешкольных занятиях (А.В. Попков, 2005, Е.В. Голова, 2003, Ж.С. Горбачева, 2000, А.И. Исаева, 2007, Т.С. Лисицкая, 1984, В.В. Матов, О.А. Иванова, 1989, Т.Т. Ротерс, 1989, Е.Г. Сайкина, 1997, Л. Н. Сляднева, С. П. Клеменчук, 2015, T.Mattsson, S. Lundvall 2015, P. Sanderson, 1995, Peter H. Werner, Lori H. Williams, Tina J., 2012 и др.). Вместе с тем, отмечая ее значимость при совершенствовании техники разнообразных двигательных действий – бега, прыжков, метаний, элементов игр, следует обратить внимание на то, что недостаточно изучены вопросы, раскрывающие методику использования средств атлетики, гимнастики, спортивных игр, включенных в школьную программу для совершенствования различных проявлений пластики движений на уроках физической культуры.

Таким образом, в изучаемой проблеме выделяются противоречия, которые проявляются:

1) между выделением пластики движения как двигательно-координационной способности и недостаточным вниманием к ее целенаправленному развитию на уроках физической культуры и должному отражению в содержании школьных программ по физической культуре;

2) между значимостью развития пластики движения и отсутствием методики ее совершенствования на уроках физической культуры.

Требуют уточнения тесты, позволяющие наиболее объективно оценить различные проявления пластичности. Вышеизложенное подчеркивает актуальность и практическую значимость исследования.

Цель исследования: изучить различные проявления пластики движения и разработать методику ее совершенствования на уроках физической культуры в 7-8-ых классах.

Объектом исследования является пластика движений и ее проявления.

Предметом исследования являются педагогически направленные воздействия и методические подходы совершенствования пластики движения в процессе физического воспитания.

В соответствии с поставленной целью и гипотезой определены следующие **задачи исследования:**

1. Изучить пластику движения как двигательно-координационную способность человека.
2. Обосновать выбор двигательных тестов оценки пластики движений.
3. Исследовать особенности проявления пластики движений различных возрастных контингентов населения: школьников 7-8 классов, студентов и женщин, занимающихся оздоровительной физической культурой.

4. Разработать и экспериментально обосновать методику совершенствования пластики движения на уроках физической культуры в 7-8-ых классах.

5. Изучить взаимосвязи показателей, характеризующих различные проявления пластики движений.

Методы исследования. Для решения поставленных задач нами были использованы следующие методы исследования: изучение и анализ научно-методической литературы по исследуемой проблеме, педагогическое тестирование с использованием экспертных оценок и инструментальных методик, кинематометрия, динамометрия, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Теоретико-методологической основой настоящей работы явились основные положения и принципы теории и методики физического воспитания (Л.П. Матвеев, А.Д. Новиков, 1976; Л.П. Матвеев, 1991, 2008), фундаментальные исследования по физиологии мышечной деятельности и управления движениями (И.М.Сеченов, 1952; И.П. Павлов, 1952; Н.А. Бернштейн, 1947, 1966; В.С. Фарфель, 1975; Л.В. Чхеидзе, 1970; Л.Е. Любомирский, 1974), развитию координационных способностей (Л.Н. Физнер, 1971, В.И. Лях, 1989, 1990; Л.Д. Назаренко, 2001); концепция телесно-двигательной пластики (Л.Н. Сляднева, 2002, 2013).

Научная новизна исследования:

- определены особенности проявления пластики движений различных возрастных контингентов населения: школьников 7-8 классов, студентов и женщин зрелого и пожилого возраста, занимающихся оздоровительной физической культурой;
- выявлены взаимосвязи между показателями, характеризующие пластичность движений рук и способности дифференцирования пространственных характеристик и мышечных усилий. Определены корреляционные взаимосвязи между различными проявлениями пластики движений, свидетельствующие об их взаимообусловленности и взаимовлиянии;
- разработан и внедрен в практику физического воспитания тест для оценки ритмопластики движений;
- разработана методика совершенствования пластики движения школьников на уроках физической культуры.

Теоретическая значимость исследования определяется расширением представлений о пластике движений как одном из проявлений координационных способностей человека. Выявлены взаимосвязи между различными проявлениями пластики движений, свидетельствующие об их взаимообусловленности и взаимовлиянии.

Практическая значимость исследования состоит в разработке и внедрении методики совершенствования пластики движения на уроках физической культуры в 7-8-ых классах.

Основные положения, выносимые на защиту:

- Пластика движений как одно из проявлений координационных способностей, компонент культуры движения.
- Особенности проявления пластики движений различных возрастных контингентов населения: школьников 7-8 классов, студентов и женщин зрелого и пожилого возраста, занимающихся оздоровительной физической культурой.
- Взаимообусловленность и взаимовлияние различных проявлений пластики движений.
- Методика развития пластики движения как условие совершенствования техники выполнения упражнений, расширения двигательной базы, формирования культуры движения школьников.

Структура и объем диссертации: работа включает содержание, введение, четыре главы, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы, приложения.

Содержание работы изложено на 110 страницах машинописного текста, включающего 22 таблицы и 22 рисунка. Список использованной литературы содержит 156 источника.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы, определены рабочая гипотеза, цель, задачи и методы исследования, раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе “Пластика движения как предмет научного исследования” раскрыто понятие пластики движения. На основе анализа научно-методической литературы пластика движений представлена как одно из проявлений координационных способностей человека, как критерий технического мастерства спортсмена и как компонент культуры движений.

Проявление пластичности оценивается по рациональному сочетанию сходных и контрастных движений, умению завершить движение волной телом, руками или сделать волну связующим звеном между прыжками, акробатическими элементами, поворотами и т.д. Согласованность движений разных звеньев тела, совпадение их по амплитуде, умение передать через них настроение, определенный образ — показатели пластики движений. Пластичность телодвижений составляет естественную основу эстетики любых двигательных действий, позволяет передать всю сложную гамму чувств и эмоций занимающихся.

Л.Д. Назаренко (2001 2003), изучая двигательно-координационные способности, отмечает сложное структурное содержание пластичности, выделяет статическую и динамическую разновидности пластичности, каждая из которых имеет свои специфические и неспецифические проявления. Согласно мнению автора, одним из ведущих факторов, определяющих степень проявления пластики движения, является

соразмерность развития двигательных способностей: силы, гибкости, быстроты, координации движений. Соответствие уровня развития кондиционных и координационных способностей – одно из важных составляющих пластичности.

Для понимания природы проявления пластичности в одном из параграфов главы I раскрыты механизмы регуляции и управления движениями в организме.

На основании изучения литературных источников выделены методы исследования и критерии оценки пластики движений. Изучены имеющиеся в литературе подходы развития пластики движения различных контингентов населения, которые послужили основой для разработки методики совершенствования пластики движений у школьников 7-8-ых классов на уроках физической культуры.

Во второй главе «Методы и организация исследования» дано описание методов и организации исследования. Для оценки различных проявлений пластики движений использована батарея тестов. Для определения уровня развития пластичности верхних конечностей использовались тесты «волна» руками, кистью, выполняемые правой, левой рукой и обеими вместе. С помощью специально подобранных тестов изучены различные проявления пластики движений тела: статическая пластичность, грациозность, целостность и слитность выполнения движений.

Для оценки ритмо-пластичности движений нами предложен тест “Вращение обруча на уровне пояса”. Выбор данного упражнения обоснован тем, что его выполнение обусловлено соотношением амплитуды, ритма и темпа движений тела при соответствующем распределении мышечных усилий и, требующее соответственно проявления ритмопластики движений. Упражнение выполнялось по часовой стрелке и против. Экспериментальным путем определено время выполнения задания (20с.). Надежность теста составила $r = 0,91$.

Метод экспертных оценок использовался в исследовании для оцифровки уровня и ранжирования наиболее существенных факторов по приводимым критериям, характеризующим различные проявления пластики движения.

Способность управления пространственными характеристиками движений в предплечье и кисти оценивалась с помощью кинематометра конструкции М. Жуковского, позволяющего исследовать точность воспроизведения и дифференцировки различных амплитуд движений предплечья и кисти. Способность управлять мышечными усилиями изучалась с помощью ручного динамометра при задании в 50% от максимального мышечного напряжения.

Исследование было организовано поэтапно. В констатирующем педагогическом эксперименте, целью которого было изучение особенностей проявления пластики движения различных возрастных групп населения, приняли участие 147 учащихся 7-8-ых классов школ №7 имени Маяковского и частной школы «Global bridge» города Еревана, 72 студента ГИФКСА и ЕГУ и 35 женщин зрелого и пожилого возраста, занимающихся оздоровительной физической культурой.

Формирующий педагогический эксперимент, организованный 2019-2020 учебном году, по причине, объявленной ВОЗ в период с марта 2020 по февраль 2021

года коронавирусной пандемии, был приостановлен. Повторно был организован в 2021-2022 учебном году в ереванской основной школе № 7 им. В.В. Маяковского, в котором приняли участие 59 учащихся 7-8-ых классов, не занимающихся спортом.

В главе III «Проявление пластики движения различных возрастных контингентов населения» анализируются результаты констатирующего педагогического эксперимента, позволяющего оценить особенности проявления пластики движений различных возрастных контингентов населения: школьников 7-8 классов, двух групп студентов: занимающихся и не занимающихся спортом и женщин зрелого и пожилого возраста, занимающихся оздоровительной физической культурой.

Полученные в ходе исследования показатели пластики движений, как одной из проявлений двигательной координации, дают общее представление о качестве ее выполнения, позволяют судить о степени формирования общей двигательной культуры школьников, студентов, женщин. Как и следовало ожидать, разносторонняя двигательная подготовленность, двигательный опыт способствует в среднем более высокому проявлению пластичности движений. В качестве примера представлены показатели волны правой кистью (диаграмма 1) и “волны” телом.

Сравнительный анализ показателей волны правой кистью, выполненных школьниками, студентами и женщинами, показал, что пластичность движений кисти обусловлена не столько особенностями возрастного развития, а сколько двигательным опытом.

Сравнительный анализ результатов, показанных при выполнении волны телом, свидетельствует о том, что при специально направленных педагогических воздействиях возможно поддержание определенного уровня выполнения задания.

Как видно из диаграммы 2 показатели женщин двух возрастных групп, при выполнении волны телом в среднем на 0,6 балла хуже данных школьниц 8-го класса ($t=1,36$; $P>0,05$) и на 0,94 балла – студенток, занимающихся спортом, лишь в последнем случае выявлена достоверность различий ($t=2,14$; $P<0,05$).

Самые высокие баллы были получены при оценке статической пластичности. Однако, если в случае школьников ведущим является возрастной фактор и соответствие сенситивному периоду развития данной способности, студенток, занимающихся спортом – разносторонняя двигательная подготовка, то показатели женщин свидетельствуют о положительном влиянии многолетних занятий оздоровительной физической культурой на проявление координации движений и статической пластичности. Сравнительный анализ данных, характеризующих грациозность движения (ходьба по двум обручам «восьмерка” по часовой стрелке) различных контингентов, исследуемых показал, что проявление грациозности движения в большей степени обусловлена двигательным опытом, уровнем подготовленности, нежели возрастным фактором. Как и следовало ожидать, наиболее высокие оценки зафиксированы у студенток, занимающихся спортом. Следует отметить, что показатели женщин в данном тестовом упражнении практически не отличаются от результатов школьников.

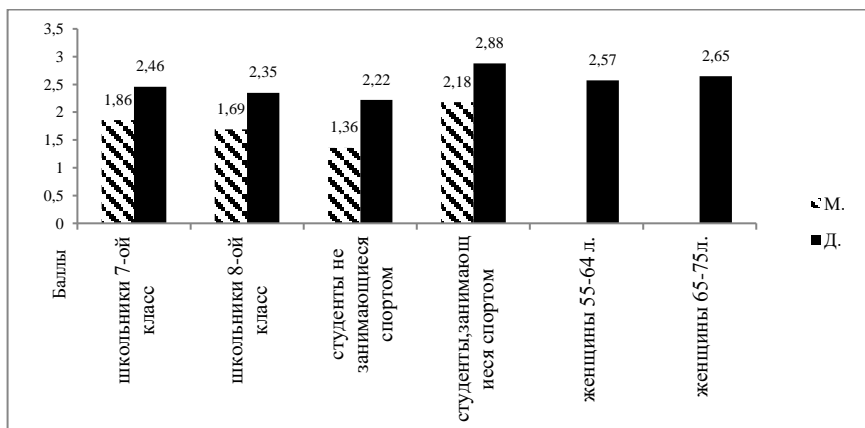


Диаграмма 1. Показатели волны правой кистью, выполненной различными контингентами исследуемых (X ср., в баллах)

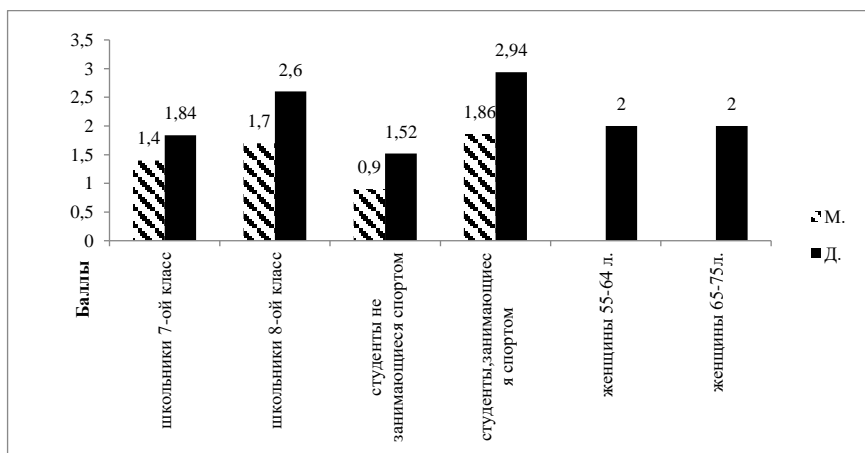


Диаграмма 2. Показатели волны телом, выполненной различными контингентами исследуемых (X ср., в баллах)

В рамках настоящего исследования были изучены взаимосвязи показателей, характеризующих различные проявления пластики движений. Так, выявлена средняя корреляционная связь между показателями “волна телом” и “кувырок вперед” ($r=0,48-0,52$), характеризующие целостность двигательного действия и слитное выполнение упражнения; данными теста «Ходьба по двум обручам «восьмерка» по часовой стрелке и против, с грузом и без» и показателями статической пластичности ($r= 0,49-0,64$). Выявлена корреляция между упражнениями «Ходьба по двум обручам «восьмерка» с грузом на голове по часовой стрелке и против» и “кувырок вперед” ($r= 0,49-0,51$),

однако эта взаимосвязь прослеживается лишь у школьников 7-го класса. Следует выделить относительно выраженную взаимосвязь между показателями “вращение обруча” и “волна телом” ($r=0,46-0,72$). Выявленные корреляционные взаимосвязи между различными проявлениями пластики движений могут свидетельствовать об их взаимообусловленности и взаимовлиянии.

Изучение взаимосвязей между показателями кинематометрии предплечья и “волны” рукой выявила корреляционную связь на средней (45°) ($r= 0,48; 0,53$) и большой (70°) амплитудах сгибания ($r= 0,49; 0,61$). В двух случаях прослеживается слабая корреляционная связь между показателями кинематометрии на малом угле сгибания (20°) и “волны” рукой ($r= 0,37; 0,47$).

Результаты изучения взаимосвязей между данными точности движений в лучезапястном суставе с “волной” кистью выявили слабую корреляционную связь между показателями кинематометрии лучезапястного сустава на всех углах сгибания и волны кистью ($r= 0,33; 0,40; 0,45; 0,49$), в двух случаях - на большом угле сгибания (70°) ($r= 0,31; 0,38$). Корреляционные связи выявлены только у девушек, занимающихся спортом. Можно предположить, что данные взаимосвязи проявляются лишь при определенном двигательном опыте, развитии способностей управлять различными параметрами движений. Отсутствие корреляционных связей между изучаемыми показателями у юношей может быть обусловлена низким уровнем развития волновых движений кистью.

Результаты исследования показали, что пластика движений, имеющая в различных видах двигательной деятельности специфические проявления, требует целенаправленного использования средств и методов, направленных на повышение артистичности, грациозности, выразительности движений в процессе занятий физической культурой различных возрастных контингентов.

Полученные в ходе констатирующего педагогического эксперимента результаты послужили основанием для разработки методики развития пластики движений у школьников 7-8-ых классов на уроках физической культуры.

В главе IV «Методика развития пластики движений у школьников 7-8-ых классов на уроках физической культуры» представлены результаты педагогического эксперимента.

Рассматривая проблему развития пластики движений школьников на уроках физической культуры, мы исходили из необходимости, во-первых, четко следовать основным методическим положениям, принятым в теории и практике школьного физического воспитания; во-вторых, учета сенситивных периодов развития и воспитания различных проявлений пластичности и, в-третьих, руководствоваться действующей в общеобразовательной школе программой по физическому воспитанию.

Педагогический эксперимент был организован параллельно в 7 и 8 классах и проводился в естественных условиях учебно-воспитательного процесса на уроках физической культуры в общеобразовательной школе. Выбор контингента исследуемых обосновывается приобретением к этому возрасту определенного двигательного опыта, уровня развития двигательных способностей.

Немаловажное значение имело также то, что данный возрастной период (12-14 лет) сенситивен для совершенствования способности управления различными параметрами движений. Необходимо также отметить, что согласно исследованиям В.С. Фарфеля возрастное развитие двигательного анализатора к 13 годам в основном завершается, то есть 13 лет — возраст полной зрелости двигательного анализатора. Вышеперечисленные факторы послужили основанием для разработки методики целенаправленного развития различных проявлений пластики движений на уроках физической культуры в 7-8-ых классах.

Следует отметить, что совершенствование пластичности телодвижений на уроках физической культуры происходит параллельно с воспитанием двигательных способностей, совершенствованием техники физических упражнений и овладением культурой движений.

При разработке методики воспитания пластики движения мы руководствовались необходимостью включения в занятия упражнений, характеризующих с одной стороны, различные проявления пластики движения, а с другой - их органичного вписания в содержание уроков физической культуры в соответствии с программным материалом. В содержание методики в экспериментальных классах были включены упражнения, направленные на развитие пластики движений верхнего плечевого пояса, пластичности кистей, нижних конечностей, тела и пластичности заданной позы. Наряду с этим особое внимание было уделено слитности и плавности выполнения движений, их грациозности, развитию ритмопластики. Комплексы упражнений для развития пластики движений в 7-ом и 8-ом классах были составлены с учетом степени усвоения техники двигательных действий, последовательного усложнения координационной сложности упражнений. Упражнения для развития пластики движения выполнялись на каждом уроке и были органично вписаны в содержание урока.

Упражнения на развитие пластики движений были включены в подготовительной части урока, при выполнении заданий для укрепления навыка правильной осанки, совершенствования походки, общеразвивающих упражнений в виде выполнения волн кистями рук, плечом, туловищем. Для совершенствования пластичности кисти, плечевого сустава необходима высокая подвижность и мягкость ее сочленений, для выполнения волны туловищем- подвижность позвоночника. Поэтому особое внимание было уделено также улучшению подвижности различных звеньев тела.

Пластичность нижних конечностей совершенствовалась с помощью различных способов передвижения: ходьбы, прыжков, подскоков, поворотов. Для достижения грациозности осанки и красоты движений на уроках особое внимание уделялось умению держать правильное положение позвоночника во время выполнения упражнений. Специальные упражнения были даны на удержание определенной позы – статической пластичности. Выполнение упражнения связано с совершенствованием вестибулярного аппарата. Устойчивость обусловлена преимущественно силой мышц ног и туловища, умением рационально распределять мышечные усилия, чередуя напряжение и расслабление, сохранением правильной осанки.

В основной части урока упражнения были подобраны в соответствии с прохождением основного материала: атлетических, гимнастических упражнений, спортивных игр. Особое внимание было уделено целостному выполнению упражнений: слитности выполнения различных элементов упражнения, их плавного перехода от одной фазы движения к другой, что в целом способствовало совершенствованию выполнения техники упражнений.

В заключительной части урока были использованы упражнения на расслабление верхних конечностей, выполняемые с последовательным переходом от кистей к плечевому суставу, нижних конечностей, дыхательные упражнения в сочетании с волной туловищем и т.д.

Как показали результаты тестирования “волн” наибольший прирост показателей пластики движений был зарегистрирован у девочек 7-го класса (таблица). Во всех показателях “волн” (рукой, кистью) к концу педагогического эксперимента были зарегистрированы достоверные изменения ($t=2.65-3.89$; $P < 0,01$, $P < 0,001$). Вместе с тем, у девочек 8-го класса достоверность различий была выявлена лишь в показателях “волн”, выполняемых руками ($t=2,43-2,56$; $P < 0,01$). У мальчиков 7-го и 8-го классов результаты в течение педагогического эксперимента в этом виде упражнения практически не изменились, либо отмечены незначительные положительные сдвиги, которые имели недостоверный характер. Результаты педагогического эксперимента показали, что специфичность данного задания, требующая более высокого уровня развития межмышечной и внутримышечной координации, диктует необходимость более длительного выполнения разнообразных упражнений, которые будут способствовать развитию пластичности движений верхних конечностей.

Таким образом, полученные в ходе педагогического эксперимента результаты дают нам основание полагать, что в процессе физического воспитания уже в средних классах следует особое внимание уделять совершенствованию способности управления и согласованности движений верхней конечностью.

Результаты 6-месячного педагогического эксперимента, направленного на развитие пластики движений тела у школьников 7-8-ых классов на уроках физической культуры, выявили тенденцию положительной динамики изучаемых показателей. Результаты тестирования “волны телом” выявили наибольший прирост показателей пластики движений у девочек 7-го класса, у которых к концу педагогического эксперимента были зарегистрированы достоверные изменения. У мальчиков в этом виде упражнения отмечены незначительные положительные сдвиги. Динамика показателей грациозности движений в этом возрастном периоде слабо выражена. Анализ результатов статической пластичности, позволил констатировать, что в данном тестовом упражнении получены самые высокие баллы: у девочек к концу педагогического эксперимента они составили в 7-ом классе в среднем 4 балла и в 8-ом – 3,93. У мальчиков соответственно – 3,93 и 3,32.

Таблица

Динамика пластичности движений рук у школьников в ходе педагогического эксперимента (баллы, $X \pm m$)

ВОЛНЫ													
классы	Правой кистью				Левой кистью				Волна кистью /вместе/				
	До экспер.	После экспер.	t		До экспер.	После экспер.	t		До экспер.	После экспер.	t		
7	М	2,29±0,35	2,57±0,33	0,59	2,14±0,31	2,50±0,29	2,76**		1,93±0,29	2,43±0,27	1,31		
	Д	2,44±0,34	3,63±0,24	2,90**	1,94±0,27	3,31±0,25	3,7***		1,81±0,28	2,94±0,21	3,22**		
8	М	1,53±0,26	1,60±0,25	0,19	1,20±0,22	1,33±0,21	0,43		1,33±0,23	1,40±0,24	0,21		
	Д	2,21±0,30	2,43±0,29	0,53	1,79±0,32	2,36±0,29	1,32		2,00±0,33	2,57±0,31	1,26		
		Правым плечом				Левым плечом				Волна плечом /вместе/			
7	М	1,64±0,20	1,86±0,22	0,76	1,21±0,19	1,36±0,20	0,55		1,36±0,17	1,43±0,17	0,29		
	Д	1,94±0,37	3,31±0,18	2,65*	1,69±0,31	3,13±0,20	3,89***		1,63±0,29	2,81±0,16	3,57**		
8	М	1,20±0,24	1,60±0,27	1,11	1,20±0,22	1,60±0,25	1,17		1,20±0,22	1,53±0,26	0,97		
	Д	1,43±0,34	2,50±0,29	2,43*	1,36±0,27	2,36±0,29	2,56*		1,29±0,32	2,36±0,27	2,55*		

Примечание: * - $P < 0, 05$; ** - $P < 0, 01$; *** - $P < 0,001$

В ходе педагогического эксперимента также выявлена положительная динамика показателей ритмопластики школьников. У учащихся 8-го класса целостное движение характеризуется большей слитностью и плавностью выполнения.

У мальчиков 7-го класса наибольший прирост результатов после педагогического эксперимента зафиксирован в показателях, характеризующих слитность и целостность выполнения задания (кувырок вперед) -0,63 балла и показателях ритмопластики движения (вращение обруча)- 0,86 балла. В упражнении волна телом прирост составил 0,29 балла, грациозности движения- 0,36 балла (диаграмма 3). С другой стороны, можно предположить, что для получения видимых сдвигов требуется более длительное педагогическое воздействие, направленное на совершенствование пластики движения.

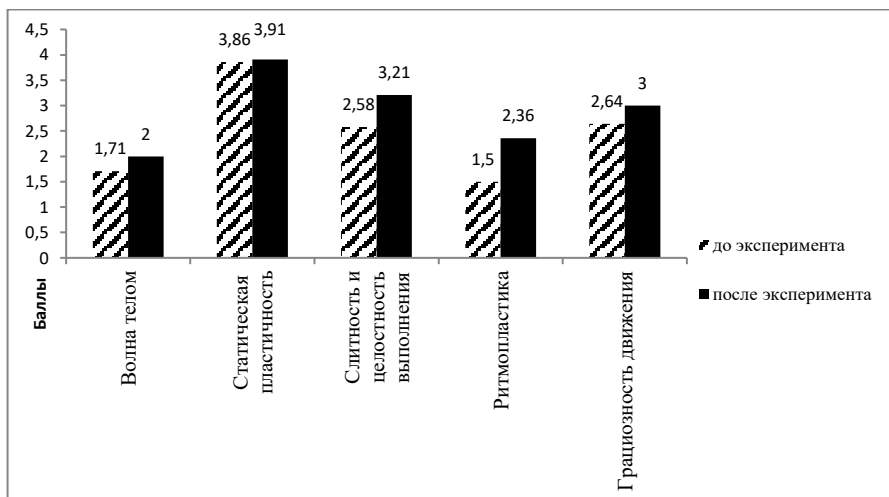


Диаграмма 3. Динамика показателей пластики движений у мальчиков 7-го класса в ходе педагогического эксперимента (Хср., в баллах)

У девочек того же класса заметный прирост показателей наблюдается при выполнении волны телом -1,31 балла и слитности, и целостности выполнения упражнения – 1,18 балла (диаграмма 4). В остальных тестовых упражнениях прирост показателей пластики движений тела у девочек незначительный и относительно равномерный. Так, ритмопластика– 0,5, статическая пластичность – 0,31 и грациозность движения – 0,25 балла.

У мальчиков 8-го класса в целом по всем тестовым заданиям, характеризующим различные проявления пластики движения, отмечены незначительные изменения. Так, в показателях ритмопластики прирост составил 0,33 балла, слитность и целостность выполнения задания -0,2 балла, волна телом- 0,13 баллов, статическая пластичность - 0,12 балла и грациозность движения – 0,05 балла. У девочек - восьмиклассниц

выраженный прирост показателей наблюдается в упражнении волна телом- 0,78 балла, ритмопластика – 0,79 балла, статическая пластичность – 0,57 балла, слитность и целостность выполнения задания- 0,42 балла, грациозность движения – 0,14 балла.

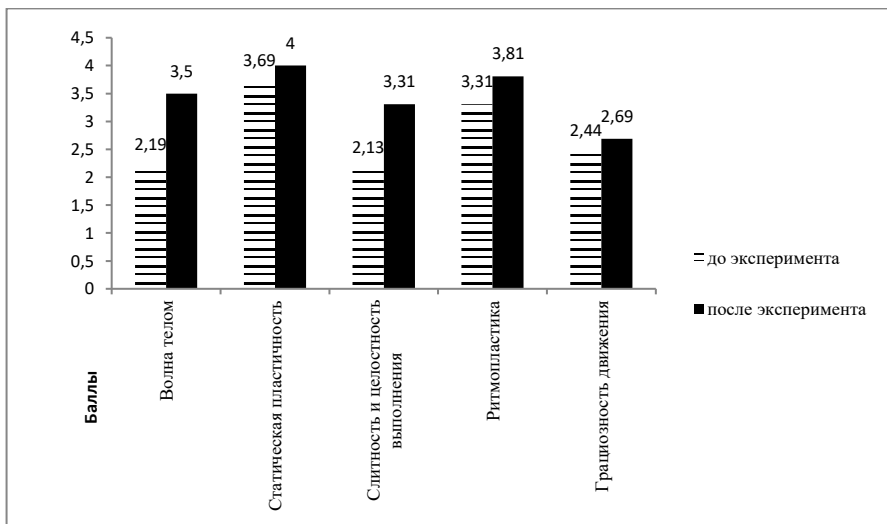


Диаграмма 4. Динамика показателей пластики движений у девочек 7-го класса в ходе педагогического эксперимента (Хср., в баллах)

Сравнительный анализ данных прироста изучаемых показателей мальчиков 7-го и 8-го классов, в целом, выявил большие значения прироста в седьмом классе. Таким образом, согласно полученным значениям прироста показателей, несмотря на не столь выраженную динамику, можно утверждать, что применение специальных упражнений, направленных на развитие пластики движения, способствовало ее проявлению. Вместе с тем, результаты исследования показали, в 7-м классе следует особое внимание уделять совершенствованию техники физических упражнений, их слитному и целостному выполнению, ритмопластике движения. Совершенствование способности управления движениями верхней конечности – важный фактор развития ее пластичности, особую значимость приобретает при совершенствовании техники в спортивных играх, метаниях, гимнастических упражнениях. В 8-м классе наряду с совершенствованием техники физических упражнений, расширением двигательной базы школьников, необходимо обратить внимание на выверенность движений, грациозность выполнения, пластичность позы.

ВЫВОДЫ

На основе полученных данных были сформулированы следующие выводы:

1. Анализ научно-методической литературы позволил заключить, что вопросы развития пластики движений актуальны в физическом воспитании и особенно значимы в спортивной деятельности. Пластика движений рассматривается как одно из проявлений координационных способностей, как компонент культуры движения человека.

2. Разработан и апробирован на практике тест для оценки ритмопластики движений «Вращение обруча на поясе». Надежность теста ($r=0,91$), а также простота его выполнения дает возможность для применения.

3. Результаты исследования пластичности движений верхних конечностей выявили:

3.1. у школьников, студентов, не занимающихся спортом, в целом низкий уровень изучаемых показателей (0,97-2,06 балла);

3.2. пластичность движений кисти обусловлена не столько особенностями возрастного развития, а сколько двигательным опытом, о чем свидетельствуют показатели студентов-спортсменов (2,18-2,88 балла) и женщин, занимающихся оздоровительной физической культурой (2,57-3,43 балла);

3.3. совершенствование способности тонкого дифференцирования пространственных характеристик, мышечных усилий необходимое условие для проявления пластичности кисти, о чем свидетельствует выявленная корреляционная связь между показателями волны кистью и кинематометрии лучезапястного сустава на всех углах сгибания ($r= 0,33-0,49$); волны кистью и дифференцировки усилий 50% от максимума ($r= 0,31-0,68$).

4. Исследование пластики движения тела показало:

4.1. самые высокие баллы у всех исследуемых групп зафиксированы в показателях статической пластичности (3,06-4,19 балла), что обусловлено: у школьников - возрастным фактором и соответствием сенситивному периоду развития данной способности, у студенток, занимающихся спортом – разносторонней двигательной подготовкой, у женщин - положительном влиянии многолетних занятий оздоровительной физической культурой;

4.2. проявление грациозности движения в большей степени обусловлено двигательным опытом, уровнем подготовленности, нежели возрастным фактором.

4.3. показатели пластики движений школьников, характеризующие их грациозность и ритмопластичность, оцениваемые по пятибалльной шкале, находятся на низком уровне и ниже среднего.

4.4. выявлена корреляционная связь между показателями “волна телом” и “кувырок вперед” ($r=0,41-0,52$), характеризующие целостность двигательного действия и слитное выполнение упражнения; данными теста «Ходьба по двум обручам «восьмерка» по часовой стрелке и против, с грузом и без» и показателями статической пластичности ($r= 0,49-0,64$); показателями “вращение обруча и “волна телом” ($r=0,46-$

0,5). Выявленные корреляционные взаимосвязи между различными проявлениями пластики движений свидетельствуют об их взаимообусловленности и взаимовлиянии.

5. Результаты педагогического эксперимента показали, что специально разработанная методика совершенствования пластики движения, как одного из проявления координационных способностей, используемая на уроках физической культуры в 7-8-ом классах, способствовала улучшению изучаемых показателей. Вместе с тем, выявлены особенности их проявления.

5.1. В 7-ом классе у девочек выявлена относительно равномерная динамика роста показателей волновых движений руки и кисти. У мальчиков - более выражен прирост волновых движений, выполненных кистью руки.

5.2. В 8-ом классе как у девочек, так и у мальчиков прирост показателей волновых движений рукой выше, нежели аналогичных движений кистью.

5.3. У учащихся 8-го класса целостное движение характеризуется большей слитностью и плавностью выполнения (у девочек - 3,71, у мальчиков – 3,73 балла). В этом тестовом задании прирост показателей более выражен у школьников 7-го класса: у девочек он составил 1,18 балла, у мальчиков – 0,63 балла.

5.4. Результаты показателей ритмопластики девочек 7-ого класса в обоих упражнениях в конце исследования достоверно выше таковых у восьмиклассниц: при вращении обруча по часовой стрелке ($t=2,2$; $P < 0,05$), и соответственно при выполнении этого же упражнения против часовой стрелки ($t=2,73$; $P < 0,05$).

5.5. Результаты тестирования “волны телом” выявили наибольший прирост показателей пластики движений у девочек 7-го класса (1,31 балла), у которых к концу педагогического эксперимента были зарегистрированы достоверные изменения ($t=2,17$; $P < 0,05$). У мальчиков в этом виде упражнений отмечены незначительные положительные сдвиги.

5.6. Динамика показателей грациозности движений в этом возрастном периоде слабо выражена.

5.7. Сравнительный анализ данных прироста изучаемых показателей мальчиков 7-го и 8-го классов, в целом, выявил большие значения прироста в седьмом классе. Так, средние значения прироста в пяти тестовых упражнениях у мальчиков 7-го класса составили 0.44 балла, а у восьмиклассников- 0.17 балла.

5.8. Сравнительный анализ усредненных показателей прироста пяти тестовых заданий школьников 7-го и 8-го классов показал, что у семиклассниц он выше и составил 0,71 балла, тогда как у девочек 8-го класса – 0,54 балла.

6. Результаты исследования показали, в 7-м классе следует особое внимание уделять совершенствованию техники физических упражнений, их слитному и целостному выполнению, ритмопластике движения. В 8-м классе наряду с совершенствованием техники физических упражнений, расширением двигательной базы школьников, необходимо обратить внимание на выверенность движений, грациозность выполнения, пластичность позы.

7. Совершенствование способности управления движениями, техники выполнения упражнений, расширение двигательной базы школьников – необходимое условие для развития пластичности движения. Как компонент двигательной культуры пластика движения является составляющей результата общего физкультурного образования школьников.

Основные положения диссертации изложены в следующих публикациях

1. **Ковалева А.А.** Способность школьников управлять пространственными характеристиками движений верхних конечностей. Сборник научных трудов XXIV Международного научного конгресса Международной ассоциации университетов физической культуры и спорта «Олимпийский спорт и спорт для всех» – Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2020, с.109-111
2. **Акопян Е.С., Ковалева А.А.** Формирование культуры движения в системе физического воспитания. ЕГУ центр педагогики и развития образования «Образование в XXI веке» Международный научно-методический рецензированный журнал № 2 (4) Издательство ЕГУ, 2020, Ереван, с. 52-58
3. **Акопян Е.С., Чатинян А.А., Ковалева А.А.** Особенности проявлений пластики и точности движений женщин: возрастной аспект и взаимосвязи. Научно-практический журнал Наука и спорт: современные тенденции № 1 (Том 9), 2021, с. 43-51
4. **Акопян Е.С., Ковалева А.А.** Двигательная пластика как компонент культуры движения. ЕГУ центр педагогики и развития образования «Образование в XXI веке» Международный научно-методический рецензированный журнал № 2(6) Издательство ЕГУ, 2021, Ереван, с. 118-123
5. **Ковалева А.А.** Оценка пластики движений студенток непрофильного высшего учебного заведения. «Олимпийский спорт и спорт для всех» Материалы XXVI Международного научного Конгресса Казань, 8-11 сентября 2021, с. 179-181
6. **Ковалева А.А.** Особенности проявления пластики движений у школьников 7-8-ых классов. Наука в спорте: современные проблемы. Научно-методический журнал № 2(4) Ереван 2021, с. 105-113
7. **Акопян Е.С., Ковалева А.А.** Развитие пластики движений у школьников на уроках физической культуры. Научно-практический журнал Наука и спорт: современные тенденции. № 4(Том 10), 2022, с. 133-141
8. **Ковалева А.А.** Взаимообусловленность пластичности рук и способности школьников управлять пространственными характеристиками движений. Наука в спорте: современные проблемы. Научно-методический журнал № 1(5) Ереван 2022, с. 130-139
9. **Акопян Е.С., Ковалева А.А.** Пластика движений: сущность и подходы к изучению. Наука в спорте: современные проблемы. Научно-методический журнал № 3(10) Ереван 2023, с. 79-92
10. **Ковалева А.А.** Особенности проявления пластики движений у студентов с различным уровнем двигательной подготовленности. Наука в спорте: современные проблемы. Научно-методический журнал № 1(11) Ереван 2024, с. 71-82.

ԿՈՎԱԼՅՈՎԱ ԱՆՆԱ ԱՇՈՏԻ
ՇԱՐԺՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՍՏԻԿԱ ԴՐՍԵՎՈՐՄԱՆ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ
ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ
ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Արդիականությունը: Գիտամեթոդական գրականության մեջ՝ նվիրված կոորդինացիոն ընդունակությունների ուսումնասիրությանը, փորձագետները տարբերակում են շարժումների պլաստիկան (Բենժամին Լոու, 1984; Վ.Ի. Լյախ, 1995; Վ.Բ. Կորենբերգ, 1996; Լ.Դ. Նազարենկո, 1999; Լ.Ն. Սյադնեվա, 2013): Շարժումների պլաստիկան բնութագրվում են ամբողջականությամբ, սահունությամբ, շարժումների կատարումը առանց դադարների: Շարժումների պլաստիկայի նպատակային ձևավորումը հնարավորություն է տալիս լուծել մարդու ֆիզիկական, գեղագիտական, մտավոր կատարելագործման մի շարք խնդիրներ: Շարժումների պլաստիկան դիտարկվում է որպես շարժումների կուլտուրայի բաղադրիչ: Մասնագետների կարծիքով՝ մարզական բարձր արդյունքն անհնար է պատկերացնել առանց շարժողական գործողությունների պլաստիկայի որոշակի մակարդակի (Ն.Ա. Բերնշտեյն 1991, Տ.Ա. Լիսիցկայա 1987, Լ.Դ. Նազարենկո 2003): Շարժումների պլաստիկայի զարգացման մակարդակը ուղղակիորեն կախված է մարզիկի կոորդինացիոն ընդունակություններից, շարժողական փորձից և տեխնիկական վարպետությունից: Մի շարք կենցաղային և աշխատանքային գործողություններ նույնպես պահանջում են շարժումների պլաստիկա: Ինչպես փաստում են գրականության տվյալները, շարժումների պլաստիկայի զարգացման համար հեղինակները հիմնականում առաջարկում են գեղարվեստական մարմնամարզության միջոցներ, պարային տարրեր: Միևնույն ժամանակ, լիովին ուսումնասիրված չեն դպրոցական ծրագրում ընդգրկված աթլետիկայի, մարմնամարզության, մարզախաղերի միջոցների կիրառումը ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին՝ նպատակաուղված շարժումների պլաստիկայի տարբեր դրսևորումների զարգացմանը: Վերոնշյալն ընդգծում է հետազոտության արդիականությունն ու գործնական նշանակությունը:

Հետազոտության նպատակն է՝ ուսումնասիրել շարժումների պլաստիկայի տարբեր դրսևորումները և մշակել դրանց կատարելագործման մեթոդիկան ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին՝ 7-8-րդ դասարաններում:

Գիտական նորույթը.

• Որոշվել են բնակչության տարբեր տարիքային խմբերի՝ 7-8-րդ դասարանների աշակերտների, ուսանողների և առողջարարական ֆիզիկական կուլտուրայով զբաղվող հասուն և տարեց կանայք շարժումների պլաստիկայի դրսևորման առանձնահատկությունները:

- Բացահայտվել են փոխկապակցվածություններ ձեռքի շարժումների պլաստիկան բնութագրող ցուցանիշների և տարածական բնութագրերի ու մկանային ճիգերը տարբերակելու կարողության միջև: Շարժումների պլաստիկայի տարբեր դրսևորումների միջև կապակը ցույց է տալիս դրանց փոխկապակցվածությունը և փոխազդեցությունը:

- Մշակվել և ֆիզիկական դաստիարակության պրակտիկայում ներդրվել է շարժումների ռիթմապլաստիկայի գնահատման թեստ:

- Մշակվել է 7-8-րդ դասարանների դպրոցականների շարժումների պլաստիկայի կատարելագործման մեթոդիկական ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին:

Պաշտպանությանը ներկայացվող հիմնական դրույթները:

- Շարժումների պլաստիկան՝ որպես կոորդինացիոն ընդունակությունների դրսևորումներից մեկը, շարժմաների կուլտուրայի բաղադրիչ:

- Բնակչության տարբեր տարիքային խմբերի՝ 7-8-րդ դասարանների աշակերտների, ուսանողների և առողջարարական ֆիզիկական կուլտուրայով զբաղվող հասուն ու տարեց կանանց շարժումների պլաստիկայի դրսևորման առանձնահատկությունները:

- Շանժումների պլաստիկայի տարբեր դրսևորումների փոխկապակցվածությունը և փոխադարձ ազդեցությունը:

- Շարժումների պլաստիկայի կատարելագործման մեթոդիկա՝ որպես վարժությունների կատարման տեխնիկայի կատարելագործման, շարժողական բազայի ընդլայնման, դպրոցականների մոտ շարժումների կուլտուրայի մշակման պայման:

Հետազոտության տեսական նշանակությունը: Ընդլայնվել են պատկերացումները շարժումների պլաստիկայի մասին՝ որպես մարդու կոորդինացիոն ընդունակությունների դրսևորումներից մեկը: Բացահայտվել են շարժումների պլաստիկայի տարբեր դրսևորումների միջև փոխադարձ կապեր, ինչը ցույց է տալիս նրանց փոխներգործությունը և փոխազդեցությունը:

Հետազոտության գործնական նշանակությունը: Մշակվել և ներդրվել է ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին 7-8-րդ դասարանների աշակերտների շարժումների պլաստիկայի կատարելագործման մեթոդիկական:

Ատենախոսության կառուցվածքը և ծավալը: Աշխատանքը ներառում է բովանդակություն, ներածություն, չորս գլուխ, եզրակացություն, գործնական առաջարկություններ, գրականության ցանկ, հավելված:

Աշխատանքի բովանդակությունը ներկայացված է համակարգչային տեքստի 110 էջի վրա՝ ներառյալ 22 աղյուսակներ և 22 տրամագիր: Օգտագործված գրականության ցանկը պարունակում է 156 աղբյուր:

KOVALYOVA ANNA ASHOT
PLASTICITY OF MOVEMENT: CHARACTERISTICS OF EXPRESSION AND
METHODOLOGY OF DEVELOPMENT IN THE PROCESS OF PHYSICAL
EDUCATION

Dissertation for the academic degree of Candidate of Pedagogical Sciences in specialty 13.00.02 - "Methods of teaching and learning" (physical culture and sports).

The dissertation defense will take place in December 27, 2024. at 14:00 at a meeting of the specialized council 065 on pedagogy under the Supreme certifying committee operating at the State Institute of Physical Culture and Sports of Armenia.

Address: 0070, Yerevan, st. A. Manukyan 11, ASIPC, audience 203.

SUMMARY

Relevance. In the scientific-methodological literature devoted to the study of coordination abilities, experts distinguish the plasticity of movements (Benjamin Lowe, 1984; V.I. Lyakh, 1995; V.B. Korenberg, 1996; L.D. Nazarenko, 1999; L.N. Slyadneva, 2013). Plastic movements characterized by continuity, completeness, smoothness, and the execution of movements without pauses. The purposeful formation of plasticity of movements makes it possible to solve a number of problems of physical, aesthetic, and mental improvement of a person. Plasticity of movements considered as a component of the culture of movements. According to experts, high sports results are impossible to imagine without a certain level of plasticity (N.A. Bernstein 1991, T.S. Lisitskaya 1987, L.D. Nazarenko 2003). The level of development of plasticity directly depends on the athlete's coordination abilities, motor experience and technical mastery. A number of everyday and work movements also require plasticity of movements. As evidenced by the literature, the authors mainly recommend rhythmic gymnastics and dance elements for the development of plasticity of movements. At the same time, the use of athletics, gymnastics, and sports games included in the school curriculum in physical education classes aimed at the development of various manifestations of plasticity of movements has not been fully studied.

The above emphasizes the relevance and practical significance of the research.

The aim of the research. to study various manifestations of movement plasticity and develop methods for their improvement in physical education classes in grades 7-8.

Scientific novelty of the research.

- The features of the manifestation of plasticity of movements in different age groups of the population, including pupils of 7-8 grades, students, and adult and elderly women engaged in recreational physical education, have been determined.
- Correlations have been revealed between the indicators characterizing the plasticity of hand movements and the ability to distinguish spatial characteristics and muscle efforts. The correlation between different manifestations of plasticity of movements shows their interrelation and interaction.
- A test for assessing the rhythmic plasticity of movements has been developed and introduced into physical education practice.

- A methodology for improving the plasticity of movements in schoolchildren of 7-8 grades in physical education classes has been developed.

Main provisions submitted for defense.

- Plasticity of movements as one of the manifestations of coordination abilities, a component of the culture of movements.
- Peculiarities of the manifestation of plasticity of movements in different age groups of the population: pupils of 7-8 grades, students and adult and elderly women engaged in health physical culture.
- The interrelationship and mutual influence of various manifestations of plasticity of movements.
- Methodology for improving plasticity of movements as a condition for improving the technique of performing exercises, expanding the motor base, and developing a culture of movements in schoolchildren.

Theoretical significance of the research. Our understanding of the plasticity of movements as one of the manifestations of human coordination abilities has been expanded. Mutual connections between different manifestations of the plasticity of movements have been revealed, which shows their interaction and interplay.

Practical significance of the research. A methodology for improving the plasticity of movements of 7th-8th grade students has been developed and implemented in physical education classes.

Structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, practical recommendations, a list of references, and is presented on 110 pages of computer text. Contains 22 tables, 22 diagrams, The list of references contains 156 sources.