

**Развивающие эффекты полифункциональной гимнастики у дошкольников: опыт
экспериментального исследования**

Михаил Львович Лазарев

Независимый исследователь

Институт детства Московского педагогического государственного университета

Москва, Россия

mlazarev@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Яна Романовна Брадуцан

Специалист-эксперт

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 23»

Хабаровск, Россия

tecktonikforever@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Светлана Викторовна Артышко

Специалист-эксперт

Тихоокеанский государственный университет

Владивосток, Россия

Высшая школа физической культуры и безопасности жизнедеятельности г. Хабаровска

Хабаровск, Россия

artishko@yandex.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Ольга Ивановна Колтуник

Специалист-эксперт

Государственное бюджетное образовательное учреждение «Школа 236»

Москва, Россия

olya.koltunik@yandex.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 06.04.2024

Принята 28.05.2024

Опубликована 15.06.2024

УДК 616.248-053.2-085.851.7

DOI 10.25726/x2520-4602-3166-t

EDN AISHGM

ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

Исследование посвящено изучению эффективности применения полифункциональной гимнастики с использованием нейротренажера-балансира "Сибирский борд" и вокально-кардиореспираторной программы "Здравствуй!" для детей дошкольного возраста. Цель работы - оценить возможности сочетанного воздействия данных методик на кардиореспираторную и вестибулярно-координационную сферы. Исследование проводилось на базе муниципального дошкольного учреждения г. Хабаровска с участием 26 детей 3-6 лет. Основными методами были: звукодыхательная проба

Лазарева, серия вестибулярно-координационных тестов, анкетирование родителей. Установлено, что применение полифункциональной гимнастики способствует улучшению показателей внешнего дыхания (прирост в 2 раза), статической и динамической координации (средний прирост 145%), общего эмоционального тонуса и мотивации к оздоровительной активности у детей. Наилучшие результаты достигнуты в старшей возрастной группе. Практическая значимость работы связана с возможностью использования апробированной методики в физкультурно-оздоровительной практике дошкольных учреждений. Перспективы исследований предполагают увеличение объема выборки, расширение возрастного диапазона участников, уточнение критериев эффективности полифункциональной гимнастики.

Ключевые слова

сибборд, дошкольник, двигательная активность, программа «Здравствуй!», звукодыхательная проба Лазарева, вестибулярно-координационная проба.

Введение

Формирование здоровья детей дошкольного возраста является приоритетной задачей современной системы образования. Многочисленные исследования свидетельствуют о высокой распространенности так называемого "двигательного дефицита" среди детей, негативно влияющего на функциональное состояние сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем, опорно-двигательного аппарата (Ермакова З.И., Лебедева Н.Т., Сендек Г.В. и др.). В этой связи особую актуальность приобретает поиск инновационных методов и средств физкультурно-оздоровительной работы, обеспечивающих целенаправленное развитие базовых двигательных качеств и способностей дошкольников.

Одним из перспективных направлений является использование нестандартного оборудования, в частности нейротренажеров-балансиров, позволяющих моделировать двигательные действия повышенной координационной сложности (Ларионова, 2023). Другим многообещающим подходом выступает применение вокально-кардиореспираторной гимнастики с использованием специально подобранного песенного материала (Лазарев, 2004). Вместе с тем, в доступной литературе практически отсутствуют сведения о возможностях сочетанного использования названных методов в физическом воспитании дошкольников.

Настоящее исследование направлено на устранение данного пробела. Его цель состояла в изучении эффективности применения полифункциональной гимнастики, сочетающей упражнения на нейротренажере-балансире "Сибирский борд" и вокально-кардиореспираторный тренинг по программе "Здравствуй!", для развития функциональных возможностей детей дошкольного возраста. В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

1. - Оценить возможности дошкольников выполнять координационные упражнения на балансире одновременно с пением специально подобранных песен.
2. - Выявить особенности влияния полифункциональной гимнастики на показатели кардиореспираторной и вестибулярно-координационной систем детей разных возрастных групп.
3. - Определить субъективное отношение родителей к использованию предложенной методики в физкультурно-оздоровительной практике ДОУ.

Гипотеза исследования заключалась в предположении, что сочетанное воздействие нейротренажера-балансира и вокально-кардиореспираторного тренинга будет способствовать значимому приросту функциональных показателей дошкольников, обеспечивая при этом оптимальный уровень психоэмоционального комфорта и двигательной мотивации..

Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу исследования составили 26 воспитанников муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения г. Хабаровска "Детский сад №23". Из них 15 детей младшей возрастной группы (3-4 года) и 11 детей старшей группы (5-6 лет). Исследование носило пилотный

характер и предполагало оценку общих тенденций влияния полифункциональной гимнастики без использования процедур рандомизации и контрольной группы.

В качестве инструментария использовались следующие методы:

1. Звукодыхательная проба Лазарева - измерение длительности целенаправленного озвученного выдоха.
2. Статическая вестибулярно-координационная проба "Цапля" - оценка способности удерживать равновесие на одной ноге без зрительного контроля.
3. Динамическая проба "Канатоходец" - определение точности прохождения по прямой линии с закрытыми глазами после вестибулярной нагрузки.
4. Комбинированная проба "Обезьянка" - диагностика способности к прыжкам с поворотом на 360 градусов с точным приземлением на опору.
5. Анкетирование родителей для получения экспертной оценки эффективности занятий.

Все измерения проводились дважды - до начала эксперимента (январь 2023г.) и после его завершения (май 2023 г.). Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием пакета Statistica 10.0. Анкетные данные обобщались методом контент-анализа.

Организация педагогического эксперимента предполагала проведение полифункциональной гимнастики на базе детского сада 2 раза в неделю по 30 минут в рамках дополнительных физкультурных занятий (всего 40 занятий). В содержание занятий входили:

- разминка с использованием песен программы "Здравствуй!" в медленном и среднем темпе;
- освоение базовых поз и упражнений на балансирах в сочетании с пением;
- выполнение комплексов упражнений в разных режимах координационной сложности с музыкальным сопровождением;
- игровые и соревновательные задания, сюжетно связанные с содержанием песен;
- релаксационные упражнения на расслабление и восстановление дыхания под музыку.

Результаты и обсуждение

Первичные эмпирические данные, полученные в ходе проведения педагогического эксперимента, были подвергнуты многоуровневой статистической обработке и концептуальной интерпретации.

На первом этапе анализа проводилось изучение описательных статистик (средних значений, стандартных отклонений, медиан) исследуемых показателей функционального развития дошкольников до и после экспериментального воздействия. Сравнительный анализ средних значений по t-критерию Стьюдента для зависимых выборок показал, что во всех возрастных группах зафиксированы статистически достоверные ($p < 0,05$) приросты параметров кардиореспираторной и вестибулярно-координационной сфер (таблица 1).

Таблица 1. Динамика показателей функционального развития дошкольников под влиянием полифункциональной гимнастики ($M \pm m$)

Показатели	Младшая группа (n=15)		Старшая группа (n=11)	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Звуковой выдох (с)	8,3±1,4	16,1±1,8*	10,2±1,6	20,9±2,1*
Проба "Цапля" (с)	5,1±0,9	12,3±1,5*	6,8±1,2	20,8±2,3*
Проба "Канатоходец" (см)	85,4±7,6	117,8±8,2*	102,3±8,5	127,9±9,1*
Проба "Обезьянка" (см)	18,7±2,3	16,8±2,1*	15,2±1,9	7,3±1,4*

Примечание: * - различия статистически значимы по сравнению с исходным уровнем при $p < 0,05$.

Наиболее выраженная позитивная динамика отмечена для показателя продолжительности целенаправленного озвученного выдоха, среднегрупповые значения которого увеличились на 94% в младшей и на 105% в старшей группе ($p < 0,01$). Полученный результат свидетельствует о значительном повышении функциональных резервов системы внешнего дыхания под влиянием сочетанного воздействия вокальных упражнений и тренировки на балансировочной доске. Сходные по направленности сдвиги зафиксированы по параметрам вестибулярной устойчивости и динамической координации движений, прирост которых варьировал от 25 до 206% в разных возрастных группах ($p < 0,05$).

1. Звукодыхательная проба Лазарева.

1.1. Результаты тестирования младшей группы (сек) (рис. 1, 2)

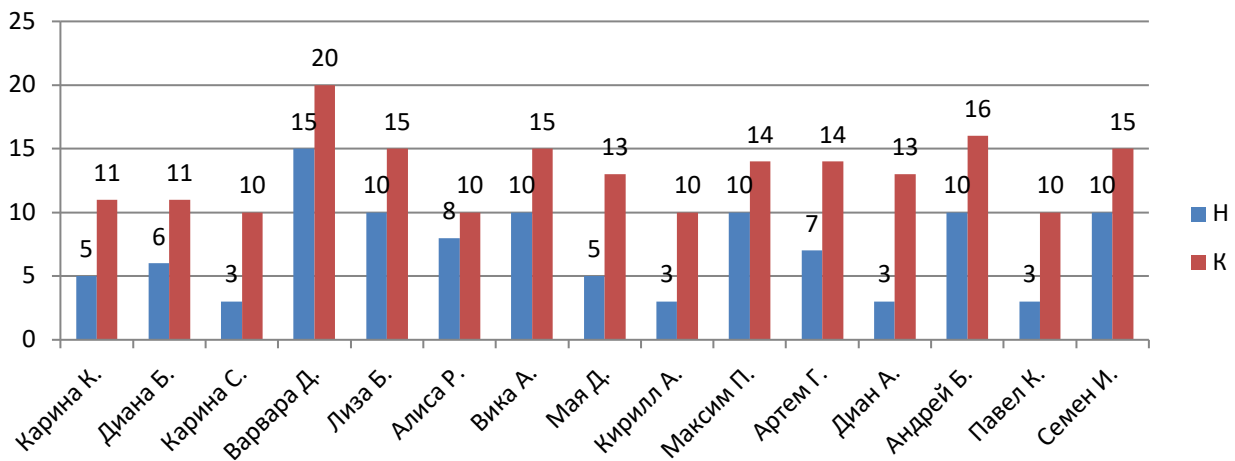


Рисунок 1. Результаты тестирования младшей группы (сек)

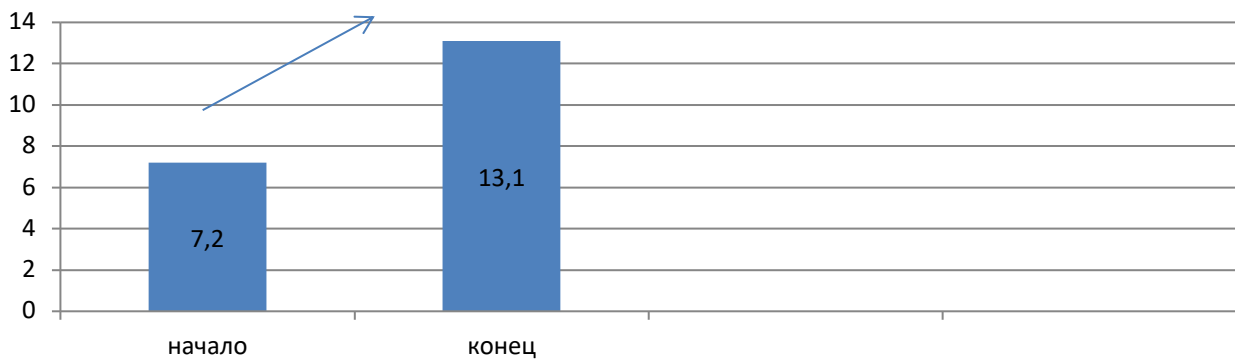


Рисунок 2. Результаты тестирования младшей группы (сек)

1.2. Результаты тестирования старшей группы (сек) (рис. 3,4)

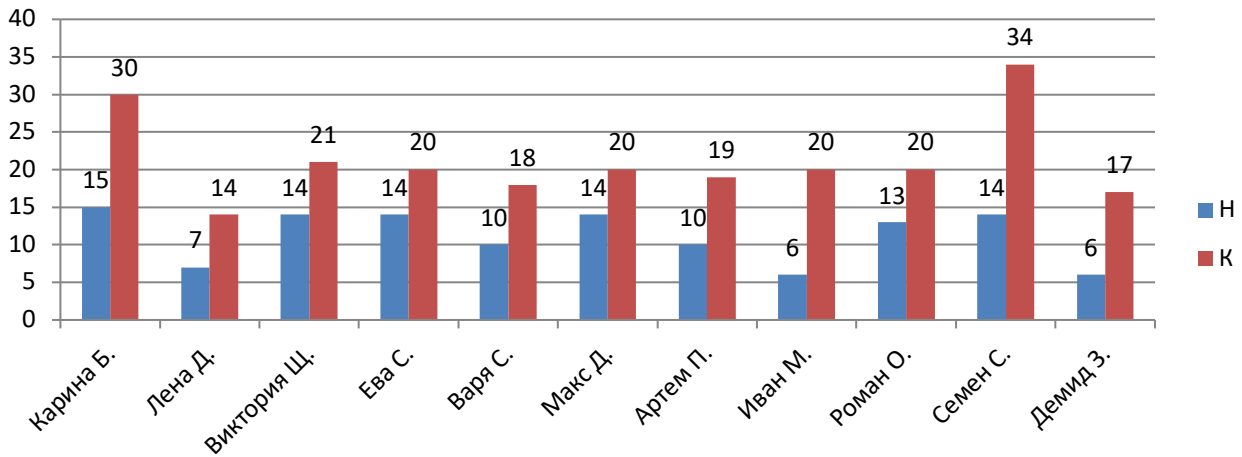


Рисунок 3. Результаты тестирования старшей группы (сек)

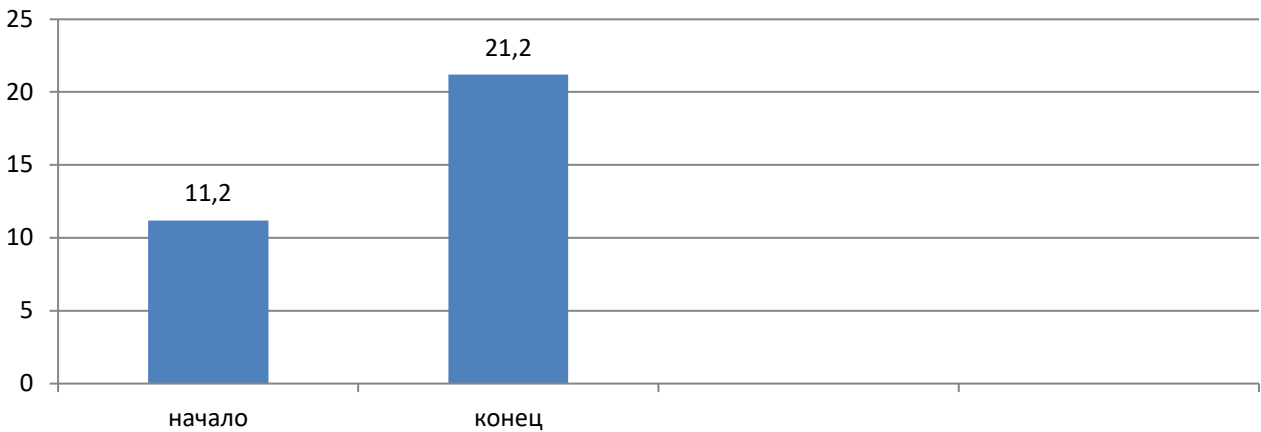


Рисунок 4. Результаты тестирования старшей группы (сек)

В обоих случаях отмечен прирост результатов (результаты выросли почти в 2 раза).

2. Статическая проба «Цапля»

2.2. Результаты тестирования младшей группы (сек) (рис. 5,6)

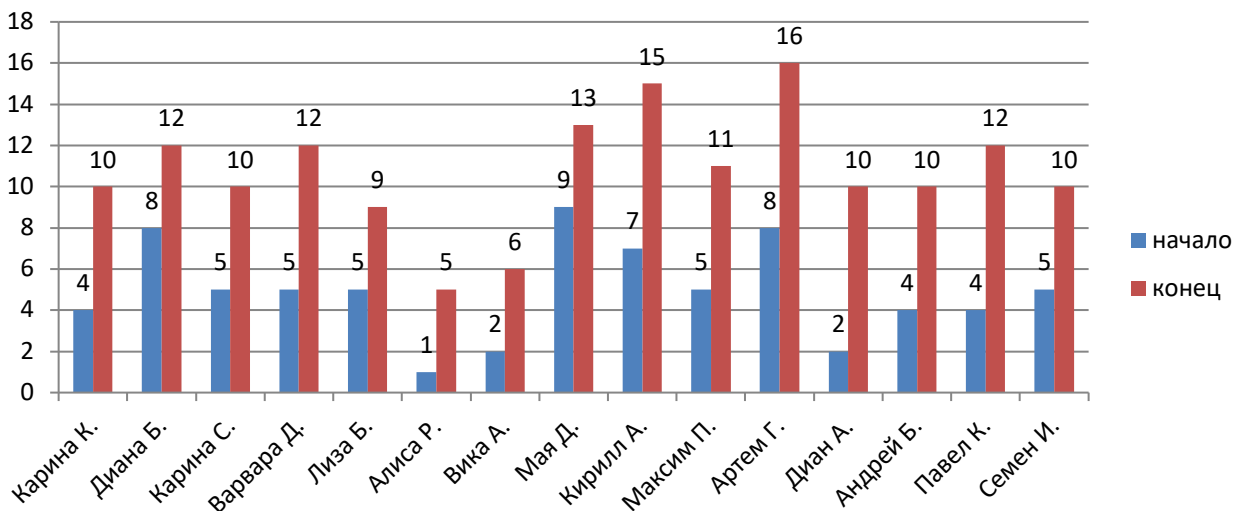


Рисунок 5. Результаты тестирования младшей группы (сек)

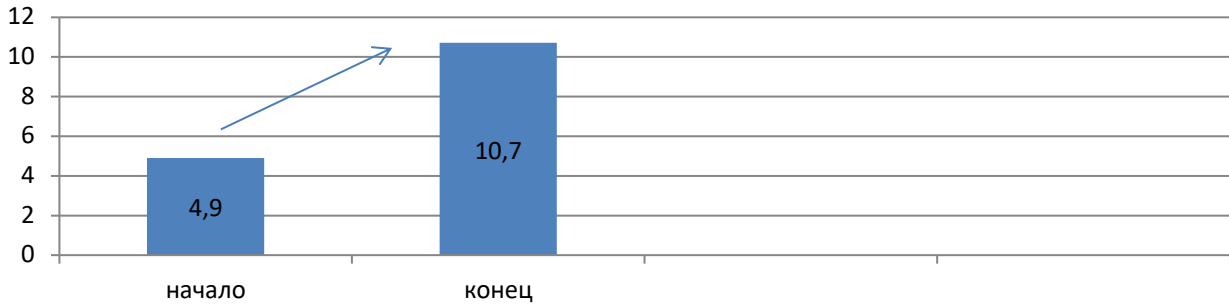


Рисунок 6. Результаты тестирования младшей группы (сек)

Отмечен прирост результатов более чем в 2 раза.

2.2. Результаты тестирования старшей группы (сек) (рис. 7, 8).

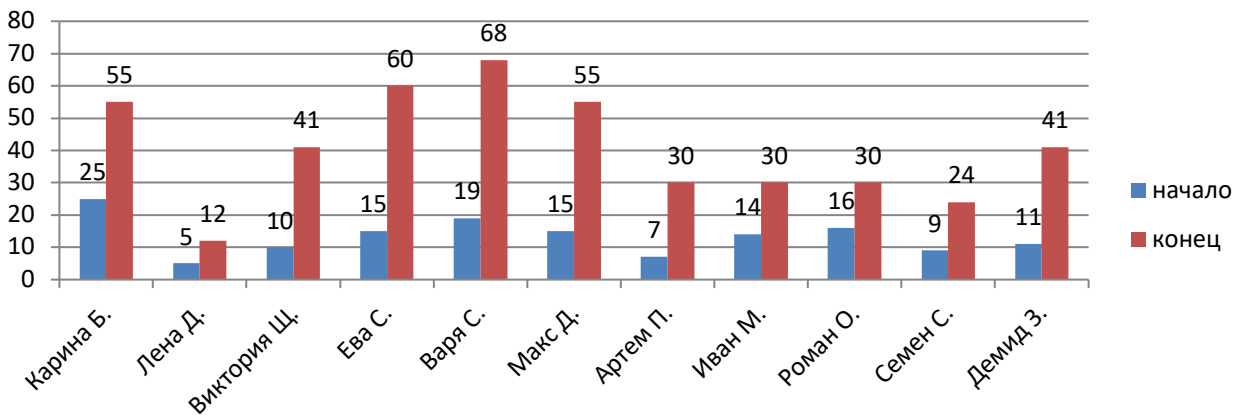


Рисунок 7. Результаты тестирования старшей группы (сек)

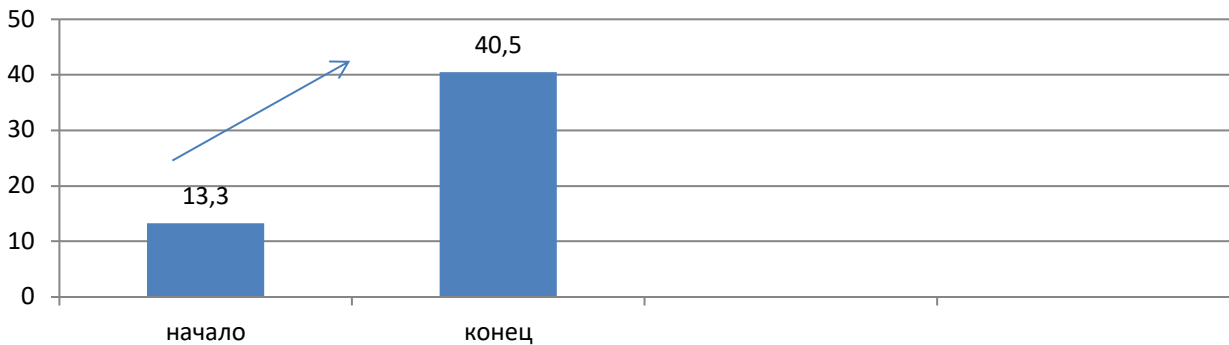


Рисунок 8. Результаты тестирования старшей группы (сек)

Отмечен прирост результатов более чем в 3 раза.

3. Динамическая координационно-вестибулярная проба «Канатоходец»

3.1. Результаты тестирования младшей группы (см) (рис. 9, 10)

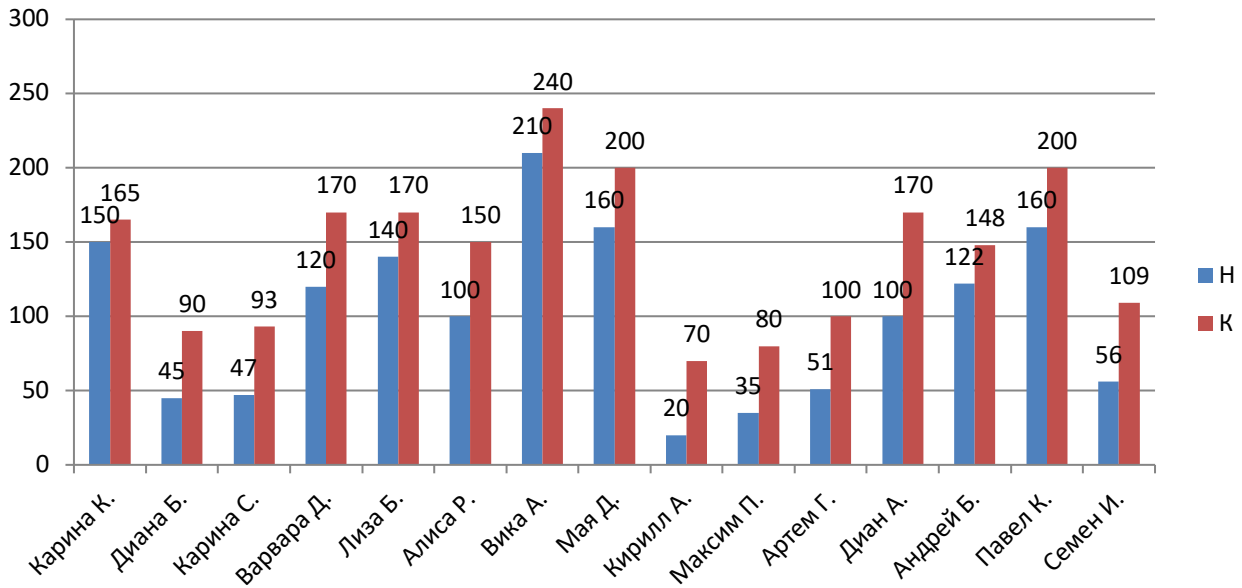


Рисунок 9. Результаты тестирования младшей группы (см)

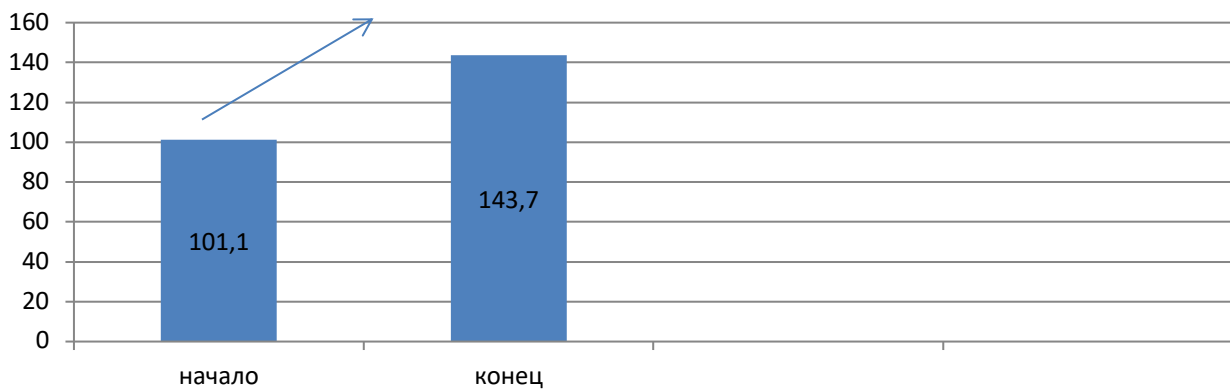


Рисунок 10. Результаты тестирования младшей группы (см)

Отмечен прирост результатов почти на 40%.

3.2. Результаты тестирования старшей группы (см) (рис. 11,12)

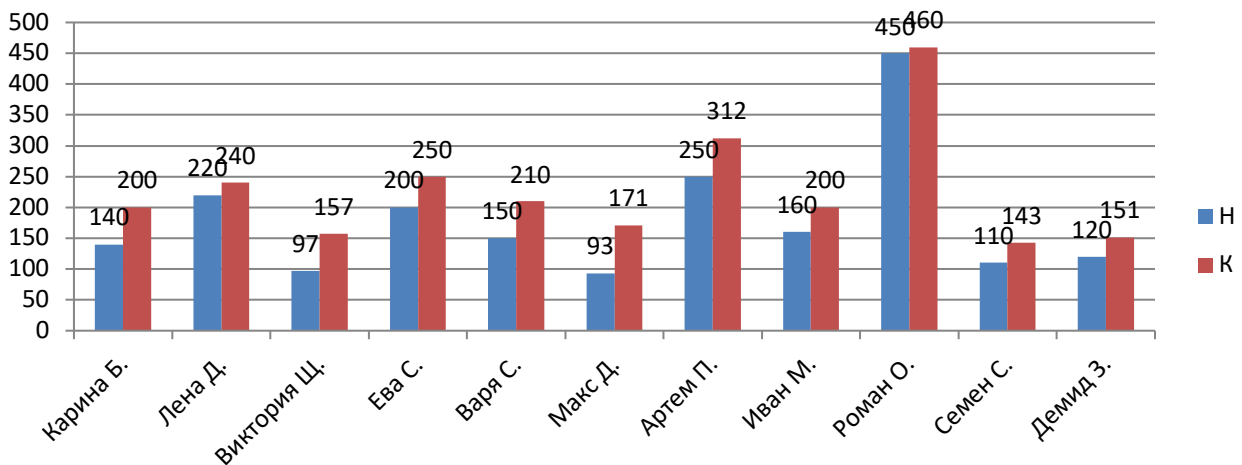


Рисунок 11. Результаты тестирования старшей группы (см)

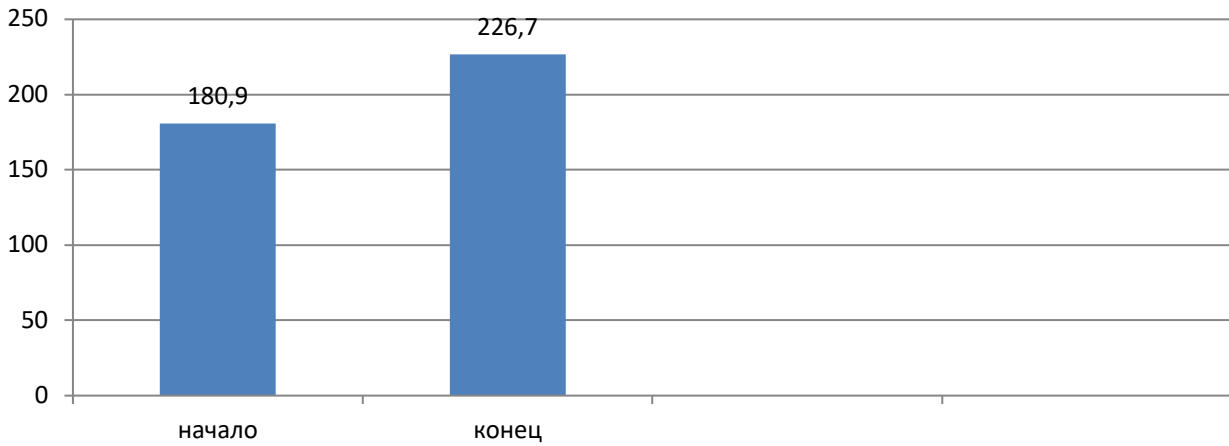


Рисунок 12. Результаты тестирования старшей группы (см)

Отмечен прирост результатов на 25%.

4. Комбинированная проба «Обезьянка»

4.1. Результаты тестирования младшей группы (см) (рис. 13,14)

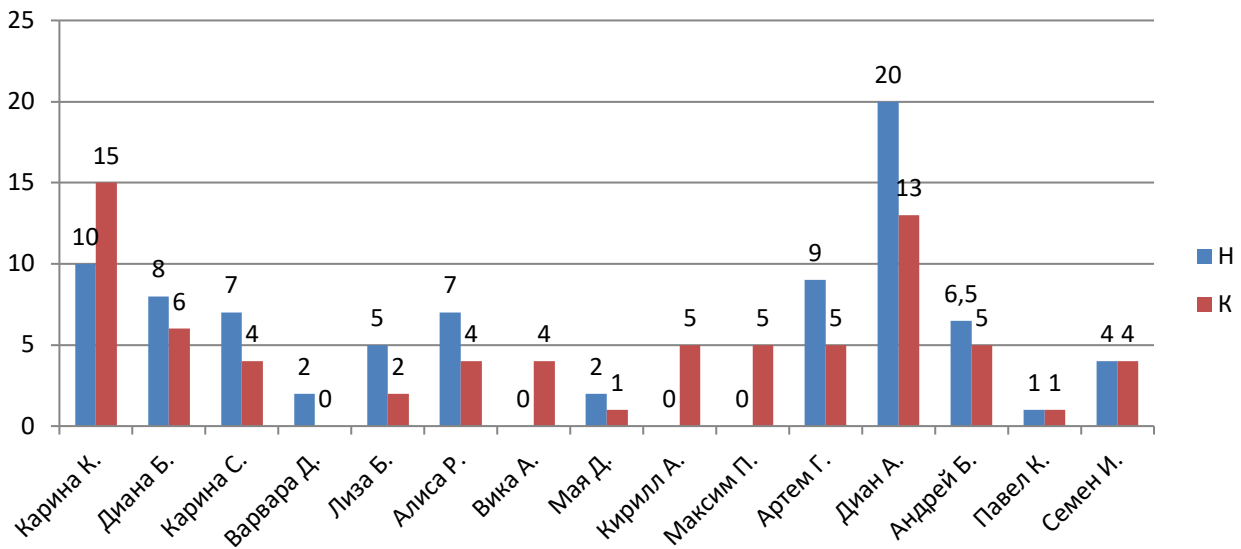


Рисунок 13. Результаты тестирования младшей группы (см)

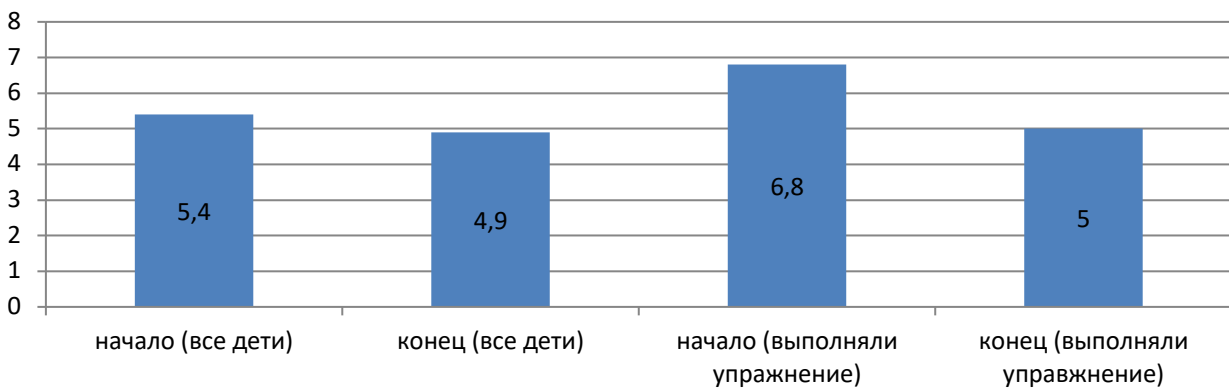


Рисунок 14. Результаты тестирования младшей группы (см)

Отмечен прирост результатов на 10%.

4.2. Результаты тестирования старшей группы (см) (рис. 15, 16)

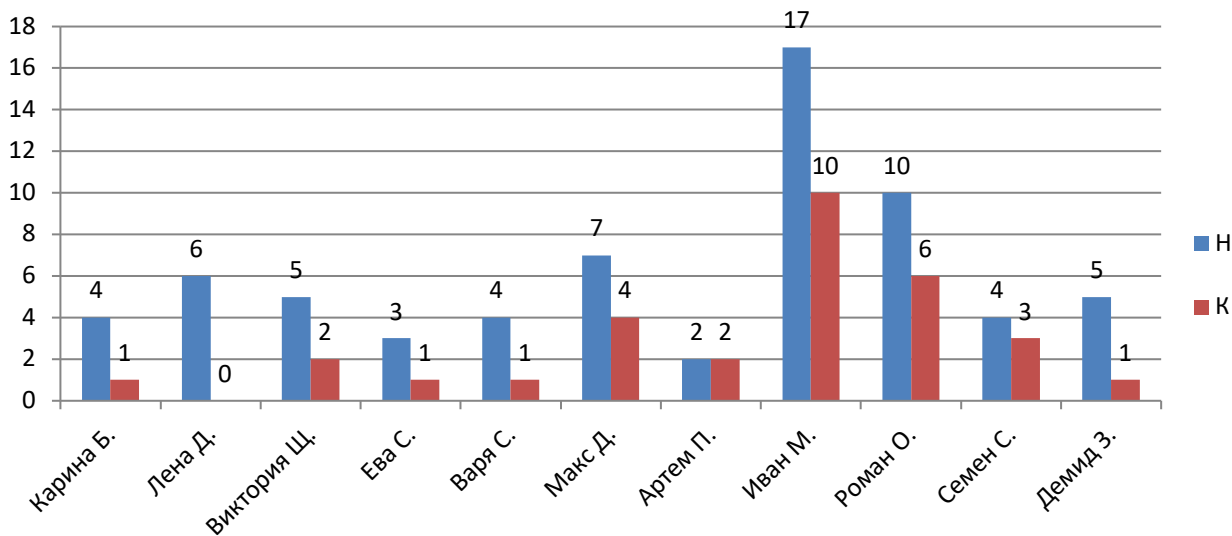


Рисунок 15. Результаты тестирования старшей группы (см)

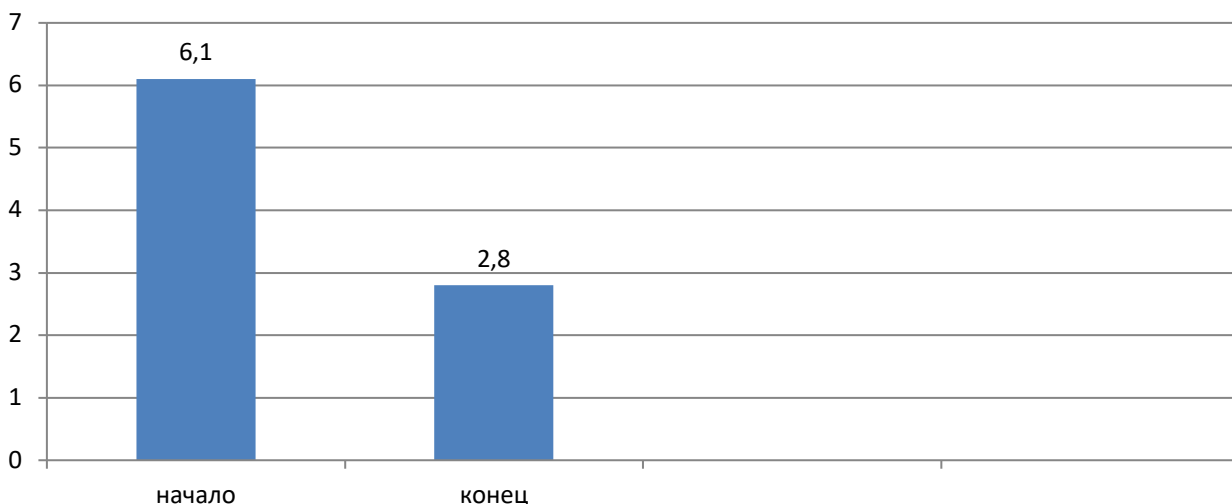


Рисунок 16. Результаты тестирования старшей группы (см)

Отмечен прирост результатов более чем в 2 раза

Для более глубокого понимания механизмов влияния экспериментального фактора на исследуемые показатели был проведен корреляционный анализ по Пирсону. Обнаружены сильные положительные связи (r от 0,64 до 0,87 при $p < 0,01$) между индивидуальными значениями прироста звукового выдоха, с одной стороны, и показателей статической и динамической координации, с другой. Установленный факт согласуется с имеющимися научными данными о ключевой роли произвольной регуляции дыхания в обеспечении сложнокоординированных двигательных актов. Активное включение дыхательных и вокальных упражнений в процесс двигательного обучения способствует формированию целостных функциональных систем, оптимизирующих моторный контроль за счет межсенсорной интеграции и раннего выявления рассогласований.

Двухфакторный дисперсионный анализ позволил количественно оценить вклад экспериментального воздействия и естественных онтогенетических процессов в совокупную дисперсию исследуемых признаков. Установлено, что фактор полифункциональной гимнастики объясняет от 26 до

52% вариативности показателей дыхания и координации ($p < 0,01$), тогда как влияние фактора возрастного развития оказалось статистически незначимым ($p > 0,10$). Обнаруженная закономерность раскрывает ведущую роль целенаправленной тренировки в формировании функционального потенциала детского организма.

На следующем этапе обработки данных был применен кластерный анализ методом k-средних, позволивший классифицировать испытуемых по комплексу исследуемых признаков. По результатам анализа выделены три кластера, различающиеся по уровню и динамике развития кардиореспираторных и координационных функций:

1. "Высокий стартовый уровень, умеренный прирост" (24% выборки);
2. "Средний стартовый уровень, выраженный прирост" (52% выборки);
3. "Низкий стартовый уровень, максимальный прирост" (24% выборки).

Сравнительный анализ исходных и конечных показателей по U-критерию Манна-Уитни показал, что наиболее значительные приросты функциональных возможностей демонстрируют дети, характеризовавшиеся исходно низким уровнем развития исследуемых качеств ($p < 0,05$). Подобная закономерность, зафиксированная во многих работах по детской психофизиологии, отражает базовый компенсаторный механизм, позволяющий "выравнивать" траектории моторного развития при наличии своевременной стимулирующей среды.

Качественный анализ видеоматериалов занятий, дневниковых записей педагогов и ответов родителей на открытые вопросы анкеты позволил обнаружить ряд значимых психолого-педагогических эффектов экспериментальной методики:

- возрастание познавательного интереса детей к музыкальным и двигательным занятиям;
- появление творческой инициативы, стремления к импровизации и самовыражению;
- уменьшение психоэмоционального напряжения, скованности, тревожности;
- улучшение коммуникативных навыков, развитие способности к сотрудничеству;
- совершенствование чувства ритма, музыкальной памяти, вокально-слуховой координации.

Обнаруженные качественные изменения в поведении и личностных особенностях детей согласуются с положениями культурно-исторической теории Л.С. Выготского и теории развивающего обучения В.В. Давыдова. Полифункциональная гимнастика, органично сочетающая речевую, музыкальную и двигательную активность, создает уникальную социальную ситуацию развития ребенка, запуская механизмы интериоризации культурных средств и перехода высших психических функций из интер- в интрапсихическую форму. Последовательное усложнение двигательных и вокальных заданий в ходе занятий обеспечивает функционирование ребенка в зоне ближайшего развития, стимулируя формирование осмысленной произвольности и рефлексивного отношения к собственной активности.

В целом, сочетание эмпирических и теоретических методов анализа позволило выявить и содержательно интерпретировать спектр психофизиологических и личностных эффектов полифункциональной гимнастики у детей дошкольного возраста. Показано, что систематическое выполнение упражнений на балансировочной доске в сочетании с вокально-музыкальным сопровождением способствует значимому приросту резервных возможностей кардиореспираторной и вестибулярно-координаторной сфер, создает предпосылки для общего психомоторного развития ребенка. Выявленные закономерности носят нелинейный характер и различаются по степени выраженности в зависимости от исходного уровня моторных способностей и возраста занимающихся, что требует дальнейшего изучения на расширенных выборках с применением лонгитюдных планов исследования.

Установлено, что развивающий эффект полифункциональной гимнастики не ограничивается собственно двигательной сферой, распространяясь на широкий спектр психических процессов и личностных свойств - познавательную мотивацию, творческие способности, коммуникативные навыки, эмоциональное благополучие детей. Подобное многоплановое воздействие делает данную методику перспективным инструментом комплексного психофизического развития дошкольника, гармонизации его отношений с окружающим предметным и социальным миром.

К числу основных ограничений проведенного исследования следует отнести отсутствие контрольной группы и относительно небольшой объем выборки, не позволяющий в полной мере контролировать эффекты фоновых воздействий и индивидуальных траекторий развития. Для получения более надежных и репрезентативных результатов необходимо масштабирование исследования с охватом разных регионов страны, социокультурных контекстов, с вовлечением специализированных групп детей (одаренных, с ограниченными возможностями здоровья и др.). Актуальной задачей является также контроль отдаленных последствий применения полифункциональной гимнастики с оценкой ее влияния на готовность к школе, успешность учебной деятельности, устойчивость к психоэмоциональным нагрузкам.

В практическом плане результаты исследования открывают возможность для широкого внедрения полифункциональной гимнастики в образовательно-воспитательный процесс современного детского сада. Используемые технические средства (балансировочная доска) и музыкальное сопровождение (программа «Здравствуй!») доступны для массового тиражирования, не требуют специальных помещений и длительной подготовки персонала. Важно подчеркнуть, что внедрение экспериментальной методики должно носить не эпизодический, а систематический характер, предполагать построение индивидуальных маршрутов развития с опорой на личностные интересы и склонности каждого ребенка.

Перспективы дальнейших исследований связаны с углубленным концептуальным и эмпирическим анализом интегративных эффектов полифункциональной гимнастики в контексте целостного психофизического развития детей. Важными направлениями представляются:

- изучение нейрофизиологических механизмов влияния ритмических воздействий на развитие моторных и когнитивных функций;
- анализ взаимосвязи языкового, музыкального и двигательного опыта ребенка, влияния их конгруэнтности на прогресс в каждой сфере;
- исследование роли индивидуальных факторов (профиль латеральной организации, свойства темперамента) в детерминации эффектов тренировок;
- оценка развивающего потенциала полифункциональной гимнастики в сравнении с другими методами сенсомоторной интеграции (монтессори-педагогикой, ритмопластикой и др.);
- проектирование программ двигательно-когнитивного развития для разных ступеней образовательной системы на единых методологических принципах.

Реализация намеченной исследовательской программы позволит осуществить содержательный прорыв в осмыслении закономерностей и механизмов становления двигательных, когнитивных, творческих способностей детей в современной социокультурной среде. Практическое использование получаемых результатов будет способствовать повышению качества образовательных услуг, обеспечению равных стартовых возможностей для жизненной самореализации растущего человека.

Заключение

Проведенное исследование позволило подтвердить и существенно дополнить имеющиеся научные данные о развивающих эффектах полифункциональной гимнастики в физическом воспитании детей дошкольного возраста. Получены убедительные доказательства того, что сочетанное использование ритмических упражнений на балансировочной доске и вокально-дыхательного тренинга обеспечивает значимое улучшение функциональных показателей кардиореспираторной системы, вестибулярной устойчивости, зрительно-моторной координации у детей 3-6 лет.

Выявленные позитивные сдвиги носят неравномерный и гетерохронный характер, что определяется исходным уровнем моторного развития ребенка, его возрастом и индивидуальными психофизиологическими особенностями. Вместе с тем, обнаруженные закономерности развития отдельных компонентов моторики под влиянием полифункциональной гимнастики позволяют прогнозировать общую поступательную динамику совершенствования двигательной функции на протяжении всего дошкольного возраста.

Подтверждена тесная взаимосвязь развивающих эффектов экспериментальной методики с ее направленностью на сенсомоторную интеграцию и усложнение координационной структуры движений. Синхронизация базовых сенсорных потоков, достигаемая в ходе выполнения упражнений, создает уникальный полимодальный контекст, оптимизирующий процессы психомоторного научения и контроля.

Не менее важным результатом исследования стало обнаружение позитивных изменений в психоэмоциональной и коммуникативной сферах дошкольников под влиянием полифункциональной гимнастики. Зафиксирован комплекс поведенческих проявлений, свидетельствующих о снятии излишнего мышечного напряжения, оптимизации функционального состояния ЦНС, повышения познавательной и двигательной активности детей.

Практическая значимость исследования связана с возможностью широкого внедрения полифункциональной гимнастики в физкультурно-оздоровительный процесс дошкольных учреждений. Простота и доступность методики, ее эмоциональная привлекательность для детей и педагогов, минимальные требования к материально-техническому оснащению - все эти преимущества открывают перспективы для массового использования предлагаемой инновации на разных ступенях образовательной системы. Дальнейшая разработка вариативных методических моделей полифункциональной гимнастики с учетом гендерной и индивидуально-типологической специфики позволит существенно повысить эффективность физического воспитания, обеспечить его соответствие современным вызовам информационного общества.

Результаты проведенного исследования не только расширяют имеющиеся теоретические представления о закономерностях моторного развития ребенка, но и стимулируют научный поиск в направлении изучения интегративных механизмов формирования двигательного потенциала человека. Очевидно, что именно полифункциональные по своей природе педагогические технологии, учитывающие системный характер и психофизиологическую гетерогенность сенсомоторной сферы, должны составить основу инновационной парадигмы физкультурного образования.

Сказанное открывает широкие перспективы для дальнейших комплексных исследований, нацеленных на научное обоснование, практическую разработку и экспериментальную апробацию целостной концепции непрерывного психофизического развития растущего человека в образовательном пространстве. Только опираясь на природосообразные принципы воспитания двигательной активности, обеспечивая ее органичное единство с интеллектуальным, эмоциональным, духовным становлением личности, мы сможем реализовать амбициозную задачу формирования здорового поколения, готового к полноценной самореализации в стремительно меняющемся мире.

Список литературы

1. Большая российская энциклопедия. 2014-2017. https://old.bigenc.ru/technology_and_technique/text/2209552
2. Герасимова Ю.В., Знойкина В.И. Применение метода мозжечковой стимуляции в коррекционной работе с детьми с ОВЗ с использованием сибирского борда. Молодой ученый. 2023. № 14 (461). С. 301-304.
3. Гурова О.А., Лазарев М.Л., Диагностика вентиляционной функции легких у детей с помощью звуковой пробы // Альманах «Новые исследования» 2002. № 1. С. 103-107.
4. Лазарев М.Л. Учебно-методическое пособие курса «Здравствуй!» для педагогов младшей группы детского сада. М.: «Мнемозина», 2004. 248с.
5. Ларионова Г.В., Галкина Т.Ю., Трофимова Ф.М. Использование Сибирского борда как средства развития координационных способностей дошкольников старшего возраста и формирования их здорового образа жизни: сборник трудов конференции // Педагогическое мастерство и современные педагогические технологии: сборник материалов II Всеросс. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 25 окт. 2023 г.) / редкол.: В.И. Кожанов. Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2023. С. 103-107.
6. Нейротренажер-балансир для детей. <https://int-games.ru/articles/detskij-nejrotrenazher-balansir2/>

7. Одинцов В.П. Виды и методы измерений. Ключевые преимущества и недостатки // Международный студенческий научный вестник. 2021. № 2. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=20648> (дата обращения: 29.11.2023).
8. Перечень учебных изданий для общеобразовательных учреждений. Приказ Минобрнауки РФ, № 104 от 17.01.03.
9. Ссылка на Гугл – метроном. https://www.google.com/search?si=AC1wQDCRN5CilzOa61WVsDaYdrUaC_-I9FyJ36uueV5PH4rN99Wov_4lb5jReF6s9cQ-izmxIPH0gkqF_1_3t8fD_IIPv2QG8Q%3D%3D&hl=ru-RU&kgs=018b7134d97df685&shndl=21&source=sh/x/fbx/1&entrypoint=sh/x/fbx
10. ФГОС ДО. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 N 1155 (ред. от 21.01.2019). Зарегистрировано в Минюсте России 14 ноября 2013 г. N 30384. <https://fgos.ru/fgos/fgos-do/>
11. Шапа Е.А. О выразительных возможностях музыкального темпа: изучение взаимосвязи авторского текста и исполнительской интерпретации в музыкально-теоретическом образовании // Музыкальное искусство и образование. 2020. Т. 8. № 1. С. 59–72.
12. Belej M., Starosta W. (1994). Standards and Norms of Constitutional and Coordination Skills in Pupil between the Ages 11 -14 in Presov (Slovakia). Proceedings of the 3rd Intern. Conf. "Sport Kinetics '93". Ed. W. Osinski, W. Starosta, Academy of Physical Education in Poznan, Institut of Sport in Warsaw, Poznan - Warsaw, 75-84.

Developmental effects of polyfunctional gymnastics in preschool children: experience of an experimental study

Mikhail L. Lazarev

Independent researcher
Institute of Children of the Moscow Pedagogical State University
Moscow, Russia
mlazarev@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Yana R. Bradutsan

Expert Specialist
Municipal Autonomous Preschool Educational Institution "Kindergarten No. 23"
Khabarovsk, Russia
tecktonikforever@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Svetlana V. Artishko

Expert Specialist
Pacific State University
Vladivostok, Russia
Higher School of Physical Education and Life Safety of Khabarovsk
Khabarovsk, Russia
artishko@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Olga I. Koltunik

Expert Specialist

State Budgetary Educational Institution "School 236"

Moscow, Russia

olya.koltunik@yandex.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 06.03.2024

Accepted 28.04.2024

Published 15.06.2024

UDC 616.248-053.2-085.851.7

DOI 10.25726/x2520-4602-3166-t

EDN AISHGM

VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

The study focuses on examining the effectiveness of applying polyfunctional gymnastics using the neuro-trainer-balancer "Siberian Board" and the vocal-cardiorespiratory program "Hello!" for preschool-aged children. The aim of the work is to assess the potential of the combined effects of these methods on the cardiorespiratory and vestibular-coordination systems. The research was conducted at a municipal preschool institution in the city of Khabarovsk with the participation of 26 children aged 3-6 years. The main methods used were: Lazarev's sound-breathing test, a series of vestibular-coordination tests, and a survey of parents. It was found that the use of polyfunctional gymnastics contributes to the improvement of external respiration indicators (doubling the increase), static and dynamic coordination (mean increase of 145%), general emotional tone, and motivation for health-oriented activities in children. The best results were achieved in the older age group. The practical significance of the work is associated with the possibility of using the tested methodology in physical health practices in preschool institutions. Future research perspectives include increasing the sample size, expanding the age range of participants, and refining the criteria for the effectiveness of polyfunctional gymnastics.

Keywords

Siberian Board, preschool child, motor activity, "Hello!" program, Lazarev's sound-breathing test, vestibular-coordination test.

References

1. Great Russian Encyclopedia. 2014-2017. https://old.bigenc.ru/technology_and_technique/text/2209552
2. Gerasimova Yu.V., Znoykina V.I. Application of the method of cerebellar stimulation in correctional work with children with disabilities using the Siberian board. *Young Scientist*. 2023. No. 14 (461). P. 301-304.
3. Gurova O.A., Lazarev M.L., Diagnostics of pulmonary ventilation function in children using a sound test // *Almanac "New Research"* 2002. No. 1. P. 103-107.
4. Lazarev M.L. Educational and methodical guide to the course "Hello!" for teachers of the younger group of kindergarten. M.: "Mnemosina", 2004. 248p.
5. Larionova G.V., Galkina T.Yu., Trofimova F.M. Using the Siberian board as a means of developing the coordination skills of older preschoolers and forming their healthy lifestyle: collection of conference papers // *Pedagogical mastery and modern pedagogical technologies: collection of materials of the*

II All-Russian scientific-practical conference (Cheboksary, October 25, 2023) / Editorial board: V.I. Kozhanov. Cheboksary: Center for Scientific Cooperation "Interactive Plus", 2023. P. 103-107.

6. Neurotrainer-balancer for children. <https://int-games.ru/articles/detskij-nejrotrenazher-balansir2/>

7. Odintsov V.P. Types and methods of measurement. Key advantages and disadvantages // International Student Scientific Bulletin. 2021. No. 2. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=20648> (date of access: 29.11.2023).

8. List of educational publications for general educational institutions. Order of the Ministry of Education of the Russian Federation, No. 104 dated 17.01.03.

9. Link to Google – metronome. https://www.google.com/search?si=AC1wQDCRN5CilzOa61WVsDaYdrUaC_-l9FyJ36uueV5PH4rN99Wov_4lb5jReF6s9cQ-izmxIPH0gkqF_1_3t8fD_IIPv2QG8Q%3D%3D&hl=ru-RU&kgs=018b7134d97df685&shndl=21&source=sh/x/fbx/1&entrypoint=sh/x/fbx

10. Federal State Educational Standard of Preschool Education (FSSES PE). Order of the Ministry of Education and Science of Russia dated 17.10.2013 No. 1155 (edited on 21.01.2019). Registered with the Ministry of Justice of Russia on November 14, 2013 No. 30384. <https://fgos.ru/fgos/fgos-do/>

11. Shkapa E.A. On the expressive possibilities of musical tempo: study of the relationship between the author's text and performing interpretation in music theory education // Musical Art and Education. 2020. Vol. 8. No. 1. P. 59-72.

12. Belej M., Starosta W. (1994). Standards and Norms of Constitutional and Coordination Skills in Pupils between the Ages 11-14 in Presov (Slovakia). Proceedings of the 3rd Intern. Conf. "Sport Kinetics '93". Ed. W. Osinski, W. Starosta, Academy of Physical Education in Poznan, Institute of Sport in Warsaw, Poznan - Warsaw, 75-84.