

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ ПОСРЕДСТВОМ МУЗЫКАЛЬНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

¹Смирнова Ю.В., ¹Сайкина Е.Г.

¹ФБГОУ ВПО «Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена», Санкт-Петербург, Россия (192007, Санкт-Петербург, Лиговский пр., 275), e-mail: yul197252@ya.ru

В статье рассматриваются возможности применения в занятиях физическими упражнениями музыкального сопровождения. Представлены результаты педагогического эксперимента, которые выявили эффективность применения технологии регулирования процесса занятий физическими упражнениями посредством музыкального сопровождения для решения одной из важных задач – развития двигательных способностей занимающихся. Раскрыты содержательные аспекты разработанной технологии и обосновано её применение с учащимися первых классов. Указаны психовозрастные особенности детей 7 – 8 лет. После эксперимента отмечены более высокие статистически значимые положительные изменения в развитии координации движений, силы мышц рук и брюшного пресса, выносливости, быстроты у учащихся экспериментальной группы в сравнении с контрольной. Экспериментально доказана эффективность разработанной технологии на развитие двигательных способностей занимающихся.

Ключевые слова: физические упражнения, музыкальное сопровождение, регулирование, технология, двигательные способности, первоклассники, эффективность, сила, гибкость, выносливость, координация, быстрота.

THE EFFECTIVENESS OF TECHNOLOGY MANAGEMENT PROCESS BY MEANS OF PHYSICAL EXERCISES THE MUSICAL ACCOMPANIMENT FOR THE DEVELOPMENT MOTOR ABILITIES

¹Smirnova Y.V., ¹Saykina E.G.

¹ Herzen State Pedagogical University, St. Petersburg, Russia (192007, Saint-Petersburg, Ligovsky Avenue, 275), e-mail : yul197252@ya.ru

This article discusses the possibility of using physical exercise to music. The results of the pedagogical experiment that revealed the effectiveness of process control technology of exercise by the musical accompaniment to solve one of the most important priorities - increasing the efficiency of development of motor abilities of the students. Revealed substantial aspects of the technology and its use is justified with the contingent involved - students of the first grade. Listed psihovozrastnye especially children 7 - 8 years. After the experiment had higher statistically significant positive changes in the development of motor coordination, strength, muscles in the arms and abdomen, endurance, speed, the students in the experimental group compared with the control. Thus, the experiment proved the effectiveness of the technology for the development of motor abilities of the childrens.

Keywords: exercise, music accompanied denie, regulation, technology, motor skills, first-graders, efficiency, strength, flexibility, endurance, coordination, agility.

Среди наиболее значимых проблем российского общества в последние годы является существенное снижение уровня физического и психического здоровья населения, а также уровня физической подготовленности и развития двигательных способностей, причём практически во всех возрастных группах на фоне снижения интереса к физкультурным занятиям. Данная проблема актуальна сегодня не только в России, но и присуща современному обществу эпохи глобализации и технократии в целом. Указанное вызывает обоснованную тревогу как среди медиков, педагогов-практиков, так и среди ведущих учёных разных стран, многие из которых (в частности, Пономарёв Г.Н., Эдингтон К., Мин-Кай-Чин [5]) предлагают пере-

смотреть физическое воспитание и акцентировать его возможности в охране здоровья человечества.

Физическая культура, откликаясь на вызовы времени, разрабатывает новые и модернизирует традиционно существующие для выхода из этой критической ситуации. Являясь неотъемлемой частью жизни общества и современной науки, под воздействием общих тенденций она также трансформируется, интегрируя в себя подходы и методы других наук. Её важнейшей, магистральной задачей является повышение уровня физического и психического здоровья населения, что тесно взаимосвязано с уровнем интереса к физкультурным занятиям российских граждан.

Существенные возможности для решения поставленных задач, на наш взгляд, могут иметь сопряжённое воздействие физических упражнений и музыкального сопровождения с учётом специфических возможностей его влияния на развитие двигательных способностей, организм и психику занимающихся, а также широких возможностей использования для оптимизации организации занятий.

Музыка обладает широким спектром воздействия, что было известно человечеству с глубокой древности и научно доказано исследованиями отечественных и зарубежных учёных. Специальные физиологические исследования выявили влияние музыки на различные системы человека [1, 2, 4, 7]. Было доказано, что восприятие музыки ускоряет сердечные сокращения, обнаружено усиливающее действие музыкальных раздражителей на пульс, дыхание в зависимости от высоты, силы, звука и тембра, выработку тех или иных гормонов и т.д.

Указанное послужило основанием для разработки технологии регулирования процесса занятий физическими упражнениями посредством музыкального сопровождения. Содержание данной технологии составляют положения теории и методики физической культуры, а также данные из смежных наук – музыкальной педагогики, психологии, музыкотерапии. В качестве регулирующего средства предлагается музыкальное сопровождение занятий. В зависимости от приоритетной задачи варьируется комплексное применение физических упражнений и музыки.

В частности, *предполагается*, что разработка и внедрение научно-обоснованной технологии регулирования процесса занятий физическими упражнениями посредством музыкального сопровождения будет способствовать более эффективному развитию двигательных способностей занимающихся.

В целях экспериментальной проверки влияния сочетанного воздействия физических упражнений и музыкального сопровождения, выбранного и применяемого в соответствии с приоритетной задачей «*Развитие двигательных способностей занимающихся*» разработанной нами технологии, был проведён педагогический эксперимент. Он проводился в течение

2007-2008 уч. года. В эксперименте приняли участие учащиеся 1-х классов, которые составили экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) группы. Обе группы имели равное количество испытуемых ($n_1 = 18$ чел., $n_2 = 18$ чел.).

Занятия в экспериментальной и контрольной группах проводились по программе физической культуры с направленным развитием двигательных способностей [3] идентично, по единому планированию, по два урока в неделю, по 40 минут каждый.

Во второй четверти учебного года при проведении данного эксперимента в уроки с гимнастической направленностью были включены комплексы ритмической гимнастики. В контрольной группе их составлял учитель, в экспериментальной группе они были взяты из программы «Са-Фи-Дансе» и «Детская аэробика».

Музыкальное сопровождение в экспериментальной группе было разработано нами в соответствии с приоритетной задачей «*Развитие двигательных способностей занимающихся*» технологии регулирования занятий физическими упражнениями посредством музыкального сопровождения. При его выборе учитывались также сформулированные нами требования, представленные в наших предшествующих публикациях [6]. В контрольной группе учитель использовал музыкальное сопровождение, исходя из собственного педагогического опыта.

Выбор данного возрастного контингента обусловлен тем, что первый класс является важным периодом в школьной жизни ребёнка, когда происходит знакомство и адаптация ко всем сторонам жизни школьника. Сложными моментами являются: познавательная деятельность ребёнка на уроке, адаптация к ощутимо увеличивающейся, по сравнению с периодом дошкольного детства, умственной нагрузкой и, как следствие – снижающейся двигательной активностью.

Следует указать, что младший школьный возраст является сенситивным для развития всех двигательных способностей. Обобщая мнение многочисленных исследователей, можно указать, что он благоприятен для формирования практически всех двигательных способностей, реализуемых в физической активности человека. В этот период закладываются основы культуры движений, успешно осваиваются ранее неизвестные упражнения, приобретаются новые двигательные навыки. Почти все показатели двигательных способностей ребенка демонстрируют высокие темпы прироста. В этом возрасте развивается двигательный опыт, так как движения являются потребностью ребенка.

При сравнении данных тестирования на начало педагогического эксперимента, отражающих развитие двигательных способностей занимающихся, статистически значимых различий не выявлено.

После окончания педагогического эксперимента определено, что показатели развития всех двигательных способностей в экспериментальной и контрольной группе значительно возросли. Однако большинство из них оказались выше в экспериментальной группе (табл. 1).

Таблица 1.

Показатели функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем младших школьников в экспериментальной и контрольной группах до начала и после педагогического эксперимента

Двигательные способности	До эксперимента					
	ЭГ		КГ		t	P
	M±m	σ	M±m	σ		
Координация движений (коэфф.)	1,9±0,21	0,88	1,8±0,24	0,80	0,31	>0,05
Сила мышц рук (кол-во раз)	12,5±0,73	3,02	12,7±0,80	3,30	0,18	>0,05
Скоростно-силовые способности (сек.)	14,9±1,26	5,22	14,8±1,46	6,04	0,05	>0,05
Сила мышц брюшного пресса (кол-во раз)	17,1±1,67	6,87	17,8±2,19	7,97	0,25	>0,05
Гибкость (см.)	6,2±1,58	2,47	5,8±1,73	3,02	0,17	>0,05
Быстрота (кол-во раз)	11,1±0,65	2,35	11,7±0,74	2,15	0,61	>0,05
Выносливость (кол-во раз)	14,2±1,06	4,39	13,8±0,93	3,85	0,42	>0,05
Двигательные способности	После эксперимента					
	ЭГ		КГ		t	P
	M±m	σ	M±m	σ		
Координация движений (коэфф.)	1,1±0,27	0,98	1,5±0,27	0,97	2,78	<0,05
Сила мышц рук (кол-во раз)	18,4±1,06	4,37	15,3±1,07	4,41	2,06	<0,05
Скоростно-силовые способности (сек.)	6,8±1,06	4,39	9,1±0,86	3,57	1,69	>0,05
Сила мышц брюшного пресса (кол-во раз)	31,6±7,14	1,73	25,8±1,86	7,69	2,28	<0,05
Гибкость (см.)	1,6±0,46	1,92	2,1 ±0,4	1,65	0,82	>0,05
Быстрота (кол-во раз)	13,2±0,65	2,12	14,7±0,55	2,18	2,94	<0,05
Выносливость (кол-во раз)	26,4±0,54	2,22	24,3±0,75	3,09	2,26	<0,05

Наибольший статистически значимый прирост в обеих группах получили показатели выносливости. В экспериментальной группе результат улучшился на 85,9%, а в контрольной группе – на 76,1% (при $p < 0,05$). Это объясняется тем, что в разработанной нами технологии учитывалось влияние характера и образа музыкального произведения на организм и психику занимающихся (рис. 1).

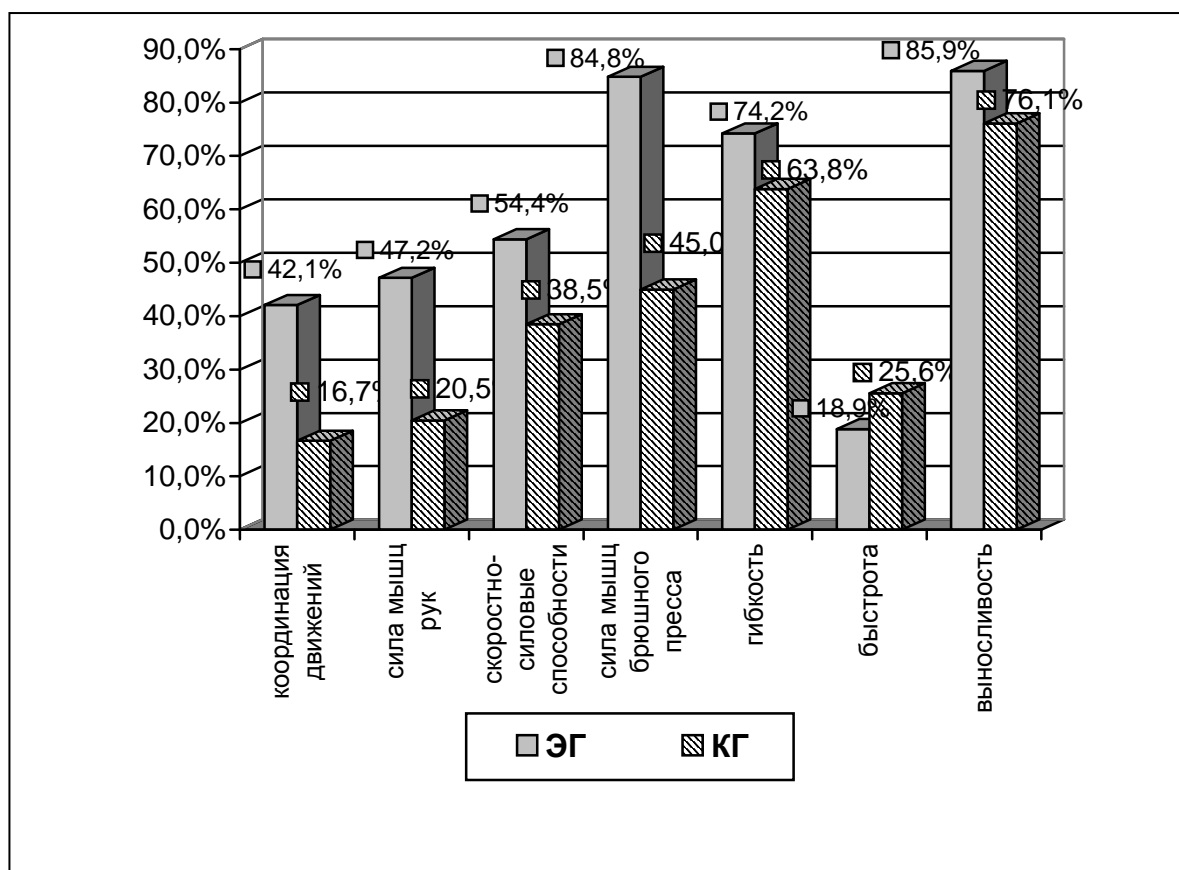


Рис. 1. Прирост показателей в экспериментальной и контрольной группах после педагогического эксперимента

Для упражнений на развитие динамической выносливости в экспериментальной группе использовалась музыка типа звуколидер, преимущественно в умеренном темпе, с чётким ритмом. В процессе выполнения упражнений чередовались произведения минорного (героического или даже агрессивного характера) и мажорного лада (жизнеутверждающего, иногда шуточного характера).

Для развития статической выносливости в экспериментальной группе применялись музыкальные фрагменты, преимущественно типа звуковой фон. Использовалась музыка в спокойном темпе, с внутренней ритмической пульсацией, в основном в мажорном ладу, лирического характера.

На втором месте оказались показатели силы мышц брюшного пресса. В экспериментальной группе они улучшились на 84,8%, а в контрольной – лишь на 45%. Однако эти различия оказались статистически значимы – $p < 0,05$.

Следует отметить, что высокий прирост этого показателя обусловлен тем, что в уроках физической культуры в вариативной части программы профилактике нарушений осанки (соответственно, упражнениям на развитие мышц спины и брюшного пресса) уделялось достаточно большое внимание в обеих группах. Это аргументировано всё возрастающей учеб-

ной нагрузкой в последние годы, что требует от учащихся длительного времяпровождения сидя за столом. Данные статистики и научных исследований доказывают стремительный рост заболеваний опорно-двигательного аппарата детей в период обучения в школе. Соответственно, в рамках решения оздоровительной задачи педагог предприняла необходимые меры для предупреждения возможных нарушений осанки у своих учеников.

Существенно более высокий результат экспериментальной группы объясняется тем, что в занятиях с ней музыкальная фонограмма, составленная нами, обновлялась 1 раз в месяц, музыкальные произведения подбирались для силовых упражнений побуждающего (холотропного) характера. В контрольной группе выбор музыки был менее разнообразным, и зачастую одно и те же музыкальное произведение в течение года использовались для разных упражнений. Учитывая, что силовые упражнения требуют существенных усилий от занимающихся, зачастую – преодоление себя, представляется более целесообразным использовать разнохарактерные и разнообразные музыкальные подборки, чтобы музыка отвлекала внимание детей от прилагаемых усилий и физическая работоспособность снижалась медленнее.

На третьем месте по результатам исследования оказался показатель гибкости, который улучшился в экспериментальной группе на 74,2% , а в контрольной группе – на 63,8%. Однако эти изменения не являются статистически значимыми ($p > 0,05$).

Показатели скоростно-силовых способностей улучшились в экспериментальной группе на 54,4%, а в контрольной – на 38,5%. Однако различия в экспериментальной и контрольной группе также оказались статистически не значимы ($p > 0,05$).

Проведя педагогический анализ фонограмм для упражнений на развитие гибкости и скоростно-силовых способностей, используемых в занятиях с экспериментальной и контрольной группами, было определено, что музыкальное сопровождение в обеих группах выбрано и использовано грамотно.

Разница заключалась лишь в оценке детей – музыкальные произведения, используемые в занятиях с экспериментальной группой, нравились 94,5% респондентов, а музыка, которая использовалась в контрольной группе, – лишь 72,2%. Неоднозначность полученной информации даёт основание сделать вывод, что влияние музыки на развитие скоростно-силовых способностей и гибкости у детей 7-8 лет нуждается в дальнейшем изучении.

Показатели силы мышц рук в экспериментальной и контрольной группе улучшились на 47,2% и 20,5% соответственно (при $p < 0,05$). Показатели координации движений изменились в экспериментальной группе на 42,1% и в контрольной группе на 16,7% ($p < 0,05$). Существенная разница между результатом экспериментальной и контрольной групп объясняется тем, что в экспериментальной группе применялось больше музыкальных произведений, имеющих яркий образ и облегчающий запоминание движений, что содействовало их

координации, в то же время в уроках использовались музыкально-ритмические игры, что способствовало улучшению ритмической точности движений – важного компонента двигательной памяти, положительно влияющего на координацию.

Исходя из полученных результатов, можно утверждать, что разработанная технология регулирования процесса занятий физическими упражнениями посредством музыкального сопровождения эффективна для развития двигательных способностей занимающихся.

Список литературы

1. Алвин Дж., Уорик Э. Музыкальная терапия для детей с аутизмом / пер. с англ. Ю.В. Князькиной. – М. : Теревинф, 2004. 2– 08 с.
2. Брусиловский Л.С. Музыкотерапия: Руководство по психотерапии / под ред. В.Е. Рожнова. – М., 1985. – 204 с.
3. Лях В.И, Мейксон Г.Б. Программа «Физическое воспитание учащихся 1-11 классов с направленным развитием двигательных способностей». – М., 1993. – 42 с
4. Петрушин В.И. Музыкальная психотерапия: теория и практика: учеб. пособ., М.: Владос, 2000. 176 с.; Сеченов И.М. Избранные произведения: В 2-х томах / редакция и послесловие Х.С. Коштоянц. – М.: Изд-во АН СССР, 1952 – 1956. – Т.2. – 942 с.
5. Пономарёв Г.Н., Эдингтон К., Мин-Кай-Чин Охрана здоровья и физическое воспитание: новая совместная декларация // Культура физическая и здоровье. – 2011. - №3(33). – С. 3-8.
6. Сайкина Е.Г., Смирнова Ю.В. Требования к подбору музыкального сопровождения занятий фитнесом // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2008. - № 4 (38). – С. 68-71.
7. Nilsson U. The effect of music intervention in stress response to cardiac surgery in a randomized clinical trial // Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care. – Vol. 38. Issue 3. – May-June 2009. – P. 201-207.

Рецензенты:

Румба О.Г., д.п.н., доцент, старший научный сотрудник ФГНУ «Институт социализации и образования» Российской академии образования, г. Москва.

Солодяников В.А., д.п.н., профессор, заведующий кафедрой физического воспитания Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики, г. Санкт-Петербург.

Колокольцев М.М., д.м.н., профессор, профессор кафедры физической культуры, Иркутский государственный технический университет, факультет физической культуры и спорта, г. Иркутск.