

На правах рукописи

Э.Ю. Пээбо

**ВЛИЯНИЕ РАЗНООБРАЗНЫХ И ПОВЫШЕННЫХ
НАГРУЗОК ПРИ ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ
НА РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ**

13.734 Теория и методика физического
воспитания и спортивной тренировки

(Диссертация написана на эстонском языке)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук



ТАРТУ 1972

Диссертационная работа выполнена при кафедре физического воспитания и спорта Тартуского государственного университета.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук,
доцент С.М. ОЯ

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук
Р.В. СИЛЛА
и кандидат педагогических наук,
доцент Х. КУРМ

Ведущее учреждение: Таллинский педагогический
институт им. Э. Вильде

Автореферат разослан "17" 10 1972 г.

Защита диссертации состоится "18" 2 1972 г.
на заседании совета медицинского факультета Тартуского государственного университета по присуждению ученых степеней в области физической культуры и спорта (г. Тарту, улица Юликооли 18, главное здание университета).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Тартуского государственного университета.

И. Маароос
Ученый секретарь ТГУ
(И. МААРООС)

Развитие детей зависит с младенческого возраста от той деятельности, которой они занимаются. Физическое развитие во многом определяется методикой и содержанием физического воспитания. В каждом возрастном периоде необходимо применять адекватные методы физического воспитания, т.е. такие, которые обеспечивают оптимальное гармоническое развитие детей, не оказывая отрицательных последствий на их здоровье.

По физическому воспитанию детей дошкольного возраста проведено много исследований (Е.А. Аркин, 1922, 1947; А.И. Быкова, 1949; В.Г. Яковлев, 1954, 1965, 1971; Е.Г. Леви-Гориневская, 1955; А.И. Быкова, Е.Г. Леви-Гориневская, Н.А. Метлов, Л.М. Михайлова, 1962; А.И. Быкова, 1963; О. Клозе 1966; Г.П. Юрко, 1966; К. Lewin 1966; Е. Бердыхова, 1968; Ц.В. Какабадзе, 1968; Н.П. Урицкая, 1967; Н.Г. Шишинишвили, 1969 и мн. др.

Во всех этих работах подчеркивается большое значение и положительное влияние физических упражнений на организм детей.

Несмотря на эти выводы, в детских садах пока еще мало и нерегулярно занимаются разнообразными видами физического воспитания (утренняя зарядка, урок физического воспитания, подвижные игры, прогулки), на что указывают М.П. Голощекина, Э.И. Ермакова (1968), Ц.В. Какабадзе (1968), Н.Г. Шишинишвили (1969), О. Клозе (1966) и др. В указанных работах отмечается, что выполняемые на уроках упражнения не представляют достаточной физической нагрузки и не обеспечивают постоянного функционального развития и усовершенствования двигательных навыков.

Для улучшения физического воспитания детей дошкольного возраста делаются различные предложения. Ц.В. Какабадзе (1968), И.Г. Шишншавили (1969), З.И. Ермакова (1968) и др. предлагают увеличить количество уроков физического воспитания в неделю. По мнению Я. Бердыховой (1968), К. Lewin (1966), St.Keller (1971), L. Köhler (1971) необходимо разнообразить упражнения, применяемые в физическом воспитании. Наряду с гимнастикой и играми, рекомендуются такие виды занятий, как плавание, ходьба на лыжах, бег на коньках, элементы спортивных игр и т.д. Разные мнения имеются по поводу упражнений статического характера (А.И. Быкова, Е.Г. Леви-Гориневская, Н.А. Метлов, Л.М. Михайлова, 1962; В.Г. Яковлев, 1965 и др.).

Одним из главных недостатков в воспитательной работе детей дошкольного возраста по мнению К. Lewin (1966), В. Гневковского (1968), А. Кенеманна (1966), Д. Хухлаевой (1965), Г. Грундмана (1968), А.П. Усовой (1971), Г.Н. Годиной (1967) и др. является несоответствие наиболее часто используемых методов обучения и тренировки современным требованиям. Подчеркивается недостаточность индивидуального и творческого подхода к работе, механический характер обучения, в результате чего физическое воспитание в целом не может выполнить поставленных задач и целей и таким образом не может быть средством формирования всесторонне развитой личности.

Используя данные литературы и многолетний личный опыт работы физвоспитателем была сформулирована следующая гипотеза: эффективность физического воспитания в детских садах можно значительно повысить, если увеличить на уроках нагрузку и интенсивность при помощи разнообразных упражнений с предметами и без предметов, применяя методы, позволяющие учитывать индивидуальные особенности детей, пробуждая у них интерес и увеличивая их активность и творчество на уроках физического воспитания; при всем этом не повреждая здоровья и развития детей.

Для проверки этой гипотезы необходимо было в нескольких детских садах провести физическое воспитание с различной нагрузкой и разными методами, следя постоянно за физическим состоянием и психическим развитием детей, оценивая их по нескольким основным параметрам.

Исходя из вышеуказанного, цель настоящей работы заключалась в следующем:

1) Выявить для работы с детьми дошкольного возраста подходящие методы обучения и упражнения физического воспитания, дающие возможности учитывать способности и индивидуальные особенности детей, развивающие при этом их творческие способности;

2) исследовать влияние повышенной физической нагрузки и разнообразных упражнений на физическое развитие детей и развитие их физических качеств в зависимости от разного количества недельных уроков физического воспитания;

3) выяснить влияние регулярно проведенного физического воспитания с повышенной физической нагрузкой на формирование активности, смелости, самостоятельности, фантазии и интереса к физическому воспитанию и на некоторые психофизиологические параметры детей дошкольного возраста;

4) проследить воздействие повышенной физической нагрузки и некоторых видов упражнений на развитие осанки и стопы детей, о чем в интересующей нас литературе встречаются противоречивые мнения.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Для решения поставленной задачи в течение трех учебных лет, с октября 1967 по май 1970 г. был проведен педагогический эксперимент, в котором участвовали 305 детей в возрасте от 3 до 7 лет из детских садов Тартуского государственного университета (ТГУ) и Тартуского кожного комбината и из Тартуского детского сада № 6, из которых

были организованы восемь экспериментальных и четыре контрольных группы.

В ходе эксперимента уроки физического воспитания для экспериментальных групп проводились два раза в неделю длительностью 30 мин. В старших группах (5 - 7 лет) проводились уроки отдельно для девочек и мальчиков. Данные о численности, составе и пр. экспериментальных и контрольных групп даны в таблице I.

Содержание уроков в экспериментальных группах в основном составляли бег, бег с преодолением разных препятствий, акробатические элементы (кувырки, стойка на голове, стойка на лопатках, стойка на кистях, мостик, переворот в бок и т.д.), прыжки в длину, высоту и глубину, прыжки с мостика, упражнения на перекладине, скамейке и гимнастической стенке, элементы борьбы, различные игры, соревнования, для девочек упражнения с лентами, шарфами, игры на местности, катание на санках и т.д. Содержание уроков зависело от конкретных условий проведения урока, инвентаря и числа детей, от их интересов и способностей.

Для обучения и тренировок в экспериментальных группах были использованы круговой и тематико-творческий метод, так как они наиболее применимы в соответствии с индивидуальными особенностями и способностями детей.

Круговой метод приспособлен для детей дошкольного возраста и состоит в преодолении снарядов, расставленных кругом в зале.

По этому методу дети должны были соблюдать определенную очередность при прохождении снарядов. Способ преодоления снаряда, скорость завершения круга и число повторений выполняется в соответствии со способностями ребенка. Постепенно меняются способы преодоления одного или другого снаряда.

При тематико-творческом методе работа проводится в группах. Каждая группа занимается на одном снаряде или с одинаковыми предметами как, например, на гимнастической стенке, скамейке, перекладине, с лентами, мячами и т.д.

Таблица I

Общие данные об экспериментальных и контрольных группах

№ группы	Год наблюдения	Возраст	Различия группы			Кол-во уроков этического воспитания в неделю	Способ проведения уроков с мальчиками и девочками	Число уроков в год
			мальчики	девочки	всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Э ₁	1967-68	3-4	13	12	25	1	вместе	34
	1968-69	4-5	18	12	30	2	вместе	68
	1969-70	5-6	13	12	25	2	раздельно	68
Э ₂	1967-68	4-5	16	14	30	1	вместе	36
	1968-69	5-6	16	14	30	1	раздельно	36
	1969-70	6-7	18	15	33	2	раздельно	68
Э ₃	1967-68	5-6	16	12	28	1	вместе	34
	1968-69	6-7	16	12	28	2	раздельно	68
Э ₄	1967-68	6-7	17	15	32	2	раздельно	68
Э ₅	1968-69	3-4	10	10	20	2	вместе	68
Э ₆	1967-68	6-7	6	11	17	2	раздельно	70
Э ₇ ^x	1968-69	5-7	17	11	28	2	раздельно	70
Э ₈ ^x	1969-70	5-7	14	12	26	2	раздельно	68
К ₁	1968-69	4-5	13	10	23			
	1967-68	4-5	9	7	16			
К ₂	1968-69	5-6	12	9	21			
	1969-70	6-7	16	10	26	1	вместе	68 - 70
К ₃	1967-68	5-6	8	9	17			
	1968-69	6-7	10	14	24			
К ₄	1967-68	6-7	10	9	19			
К ₅	1968-69	3-4	7	13	20			

Э₁ - Э₈ - экспериментальные группыК₁ - К₅ - контрольные группы

^x в группах Э₇ и Э₈ измерения выполнялись в последнем году, но уроки проводились соответственно два и три года.

После определенного времени задания группы меняются. При использовании этого метода дети, опираясь на опыт, навыки и умения, выполняют ранее усвоенные упражнения, дополняя их новыми элементами, или же сами создают новые упражнения, соответственно своим способностям. Дети экспериментальных групп занимались на уроках физического воспитания в специальных тренировочных костюмах и после урока все мылись.

Уроки с детьми экспериментальных групп проводились автором данной работы.

В контрольных группах проводились уроки физического воспитания в соответствии с программой физического воспитания в детских садах — один урок (20 — 30 мин.) в неделю. Содержанием урока в основном являлись гимнастические комплексы и игра с относительно низкой интенсивностью и подвижностью.

Дети занимались на уроках физического воспитания в обыкновенной одежде (в платьях, костюмах), за исключением одной группы, и после уроков не мылись.

Уроки проводились воспитателями групп.

Во всех экспериментальных и контрольных группах для определения физического развития детей были сделаны следующие измерения: рост, вес, окружность грудной клетки и ее экскурсия. Все измерения выполнялись соответственно методам общего медицинского осмотра.

Для определения физических качеств фиксировали результаты бега на 20 м; бега с препятствиями на 20 м; стигание вперед; время, потраченное на выполнение упражнения равновесия, точность бросков в цель и сиду кисти.

1) Бег на 20 м происходил в виде эстафетного бега — 10 м в одну сторону и 10 м обратно вокруг определенного предмета.

2) В беге с препятствиями на 20 м (также 10 м в одну сторону и 10 м обратно вокруг определенного предмета) испытуемому приходилось проползти между ножками стула, находившегося в 2,5 м от старта, продолжить бег и пере-

прыгнуть через препятствие высотой 25 см в 2,5 м до поворота, добежать до поворота и на обратном пути преодолеть те же препятствия в обратном порядке.

3) Сгибание вперед выполнялось на гимнастической скамейке с выпрямленными коленками. Глубина сгибания отмечалась в сантиметрах следующим образом: при охвате пальцами ниже уровня скамейки со знаком +, до уровня скамейки 0 и выше уровня скамейки со значком -.

4) Равновесие измерялось при помощи ленты пятиметровой длины и сантиметровой ширины, растянутой на полу.

Испытуемый должен был пройти по ленте как можно быстрее и точнее. Результаты оценивались по количеству наступаний мимо ленты и времени, затраченному на ее прохождение.

5) Для фиксации точности бросков в цель на в 60 см от пода было повешено гимнастическое кольцо с диаметром в 90 см. Дети в возрасте 3-4 лет бросали теннисный мяч в кольцо с дистанции один метр, дети 5-7 лет с дистанции два метра. Бросок можно было совершить выборочно правой или левой рукой. Проба оценивалась следующим образом: 1 очко - если мяч попал в кольцо, 0,5 очка - если мяч застрял в кольце, и 0 очков - если мяч не попал в кольцо.

6) Силу кисти рук измеряли детским динамометром. Во время жима динамометра испытуемый должен был держать руку свободно внизу, не прижимая ее к туловищу. Измерения повторяли 2 раза правой и левой рукой. Лучший результат обеих рук зафиксирован с точностью $\pm 0,5$ кг.

В экспериментальных группах проводили измерения бега на 100 м, прыжков в высоту и в длину с места.

Из психо-физиологических показателей измеряли частоту тремора руки, концентрацию внимания, двигательный темп и точность мышечно-двигательных восприятий.

1) Концентрацию внимания исследовали при помощи корректурных тестов, специально приспособленных для детей.

Полученные данные оценивались по формуле.

$$\tilde{O} = \frac{T - V}{T}$$

$$J = A \cdot \tilde{O}$$

причем, V - число ошибок, T - число букв или фигур, предназначенных для зачеркивания; A - общее количество просмотренных букв или фигур, J - показатель интенсивности внимания и \tilde{O} - коэффициент правильности.

2) Измерение двигательного темпа производилось по методике О.А. Черниковой с помощью прибора "Теппинг". В одной пробе проводилось 5 серий вертикально-горизонтальных постукиваний длительностью по 10 сек. В первой, третьей и пятой сериях испытуемому предлагалось постукивать в удобном темпе, во второй серии - замедленном темпе и в четвертой серии - в максимальном темпе.

3) Максимальную частоту движений измеряли при помощи теста вертикального постукивания в течение 5 сек по 2 раза. Во время опыта испытуемый сидел.

4) Частоту тремора правой руки измеряли при помощи тремомера. Испытуемый должен был держать металлический штифт по очереди в центре отверстий диаметрами 3, 5, 7, 11, 13 мм. Каждое соприкосновение с краем отверстия регистрировалось счетчиком импульсов.

5) Точность мышечно-двигательных восприятий руки измерялась при помощи специальной шкалы, укрепленной вертикально на стене таким образом, чтобы центр ее был на уровне плеч испытуемого. Испытуемый стоял боком к стене с закрытыми глазами и опущенными руками. По сигналу экспериментатора испытуемый поднимал вдоль стены вытянутую руку до препятствия и фиксировал ее на 3-5 сек в этом положении. Затем испытуемый опускал руку в исходное положение и по сигналу снова поднимал руку, стараясь ее остановить в том положении, где раньше было препятствие. Опыт повторялся 6 раз обеими руками.

Выборочно (в основном у 6-7-летних детей) измеряли профиль позвоночника, характеризующий осанку. Измерение

профиля позвоночника проводилось с помощью контурографа (по принципу Абалакова в модификации У. Сахва) по методике, описанной У. Сахва (1968).

Также выборочно измеряли формы отпечатков голых ступней по методике Чишина.

Для определения функциональных способностей сердечно-сосудистой системы детей провели как в экспериментальных, так и в контрольных группах приспособленный для детей специальный степ-тест. В течение 30 сек следили за пульсом испытуемого, фиксируя пульс пальпаторно на лучевой артерии в сидячем положении. Затем в течение одной минуты испытуемому пришлось подниматься на скамейку высотой 30 см с частотой, соответствующей его способностям. После подъемов в течение 10 сек регистрировали пульсацию верхушки сердца, после одноминутного отдыха — пульсацию лучевой артерии в сидячем положении испытуемого.

Анкетный опрос был проведен для выяснения интересов и отношения к физическому воспитанию детей и упражнениям, использованным на уроках. Опрос проводился один раз в конце каждого учебного года и охватывал всех участников эксперимента в экспериментальных и контрольных группах.

Таблица 2

Количество измерений,
проведенных во время эксперимента

Категория исследований	Всего
Для определения физических качеств	7965
Для определения физического равновесия	5521
Для измерения психо-физиологических показателей	4265
Анкетный опрос	505
<hr/>	
Итого:	18256

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Методы обучения и упражнения

Учитывая существующие возможности (помещения, снаряды, предметы и прочее) и также желания и предложения детей, в течение работы применялись круговой и тематико-творческий методы, которые использовались на уроках в зале.

Примененные круговой и тематико-творческий методы были приспособлены и разработаны специально для дошкольного возраста.

Настоящая работа показала, что вышеуказанные методы соответствуют в большой или меньшей мере требованиям, предъявляемым к методам обучения и организации физического воспитания (должны соответствовать возрастным, половым и индивидуальным особенностям и интересам детей, должны дать возможность для творческой деятельности) Г. Грундманом (1968), В. Гневковским (1968), И. Мейксоном (1969) и др. Как более характерными чертами детей 3 - 7-летнего возраста являются большая подвижность, богатая фантазия, желание действовать, потребность общения (Е.А. Аркин, 1947; Э.Коеметс, 1957; С. Эрнесакс, 1964; М. Амброс, 1966; Н.Д. Левитов, 1966; М. Тэрри, 1968 и др.).

При использовании кругового и тематико-творческого методов дети находятся в постоянном движении. Неподвижность (стояние, сидение, лежание) наблюдается лишь тогда, когда она необходима для отдыха одного или другого ребенка, или же когда это необходимо для знакомства с новыми упражнениями или же для сравнения их со старыми. В течение всего урока дети общаются между собой и с учителем-воспитателем. Е.А. Аркин (1947), А. Рейман (1963), А. Павес (1965), Н.Д. Левитов (1968), Т. Salma-Cazacu (1969) подчеркивают необходимость детей в общении и положительное влияние этого общения на умственное развитие ре-

бенка, в особенности на развитие мышления и речи. Свобода говорить, смеяться или же издавать какие-нибудь звуки во время выполнения физических упражнений, как, например, лаять при хохоте на четвереньках, издавать звуки подобные шуму самолета, мотоцикла, автомобиля при быстром беге — это все обеспечивает глубокое и нормальное дыхание даже в самых сложных положениях и при физических упражнениях. Это подчеркивается А.С. Авдулина (1968). Е.А. Аркин (1947) отмечает, что представляя себя водителем несущейся машины или же лающей собакой, бегая на четвереньках, ребенок придает смысл деятельности.

Поскольку способ преодоления снарядов, число повторений и темп выполнения упражнений при использовании кругового и тематико-творческого методов совершается в соответствии со способностями детей, то при их использовании можно развивать различные качества, можно учесть интересы и индивидуальные особенности детей, обеспечить непрерывное развитие ребенка. При этом все дети одновременно занимаются посильной деятельностью. При выполнении упражнений в самом различном порядке и условиях в ходе занятий формируется более пластичный и динамический стереотип, большое значение которого для дальнейшего спортивного развития подчеркивают В.С. Фарфель (1959), В. Гневковский (1968), П.А. Рудик (1961), В. Калам (1971) и др.

Названные методы дают возможность выполняющим упражнения спокойно углубиться в работу, а углубление в работу является предпосылкой производительности труда. Это подчеркивается многими учеными: Э.Козметсом (1968), Н.Вожацкова (1967), Ю. Клясом (1946), А. Ланнусом (1960). Фронтальный метод не всегда допускает это, так как внимание детей сосредоточено на командах и движениях учителя.

При определении степени трудности и нагрузки упражнений в данной работе исходили из точек зрения Р.Водэ (1933), Б. и Л. Никитиных (1966) и Н.Вожацкова (1967), которые считают, что надо доверять детям и предоставлять определенные нагрузки им самим. Так, одни и те же упражнения могут

быть трудными или легкими в зависимости от физического развития детей (R. Bode , 1933). Так, например, благодаря хорошим предпосылкам и большому интересу к гимнастике в результате самостоятельной работы некоторые дети к четвертому году безусловно усвоили ряд элементов (мостики, разные стойки, кувырки, перемах ноги врозь и т.д.), которые изучаются нашими испытуемыми обычно в старших группах. По мнению К. Lewin (1966), благополучные соотношения силы и веса в дошкольном возрасте способствуют у детей выполнению таких упражнений, которые в более старшем возрасте оказываются трудными или усваиваются лишь в течение длительной тренировки (например, вис углом на перекладине и гимнастической стене, "колеса", стойка на кистях и т.д.).

Возможность выбора материала, естественный темп работы, возможность наблюдения за выполнением упражнения другими членами группы являются основой творческого мышления детей. С. Эрнесакс (1964), К. Lewin (1966), В. Гневковский (1968) и др. советуют создать возможность для детей ввести в уроки физкультуры свои (творческие) упражнения, развивающие их творческое мышление и активность. Наш опыт подтверждает, что поддержка учителем именно такого рода активности, повышает веру в свои способности и интерес к физическому воспитанию. Так дети экспериментальных групп в течение всего экспериментального периода сами создали много интересных комбинаций гимнастических упражнений, которые применялись на уроках и в выступлениях (примеры представлены в диссертации). Ю. Кяйс (1946), К.Д. Ушинский (1957), В. Гневковский (1968), А. Гаврилов (1968) и др. также подчеркивают большое воспитательное значение активного и интересного труда.

Это подтверждается и результатами настоящей работы. Выяснилось, что в связи с повышением интереса и успеха к усвоению физических упражнений уменьшилось число нарушений дисциплины испытуемых и заметно развились волевые качества детей.

Ж. Милек (1969) указывает на то, что большая группа не дает возможности тренеру и учителю творчески учитывать индивидуальные способности детей. Поэтому даже в том случае, если применяются передовые методы обучения, полезнее работа в маленьких группах. Из исследований Х. Лийметса и И. Каала (1971) также выясняется, что многие ученики проявляют творческие моменты в маленьких группах, в присутствии же всего класса творческий элемент уменьшается или же совсем исчезает. Данные нашего эксперимента подтверждают, что более лучший и быстрый успех достигается в группах не более 12 - 13 детей.

В ходе эксперимента и из анализа материалов исследований по нашему вопросу мы пришли к выводу, что более заметный успех достигали те группы, где уроки физического воспитания проводились отдельно для мальчиков и девочек, потому что мальчики и девочки имеют разные физические качества и интересуются неодинаковыми физическими упражнениями. В исследованиях по вопросу о целесообразности раздельного для девочек и мальчиков урока физического воспитания приводятся разные причины. W. Hennig (1965), С. Эрнесакс (1965) и др. относят к ним разные интересы девочек и мальчиков, а отсюда и разный характер физических упражнений, О. Недригайлова (1967), Ц. Какабадзе (1967), В. Урицкая (1967), Н. Шишиашвили (1969), И. Попов (1971) - лучшие физические качества мальчиков. Большое стремление мальчиков к движениям и шумливости тормозят активность девочек, препятствуя тем самым развитию их физических и умственных способностей. Соотношение числа мальчиков и девочек в группах может иметь большее или меньшее значение. В это же время торможение активности, неудовлетворение желаний, отсутствие признания, работа ниже своих способностей влияет на мальчиков сильнее, чем на девочек (И. Унт, 1970). Успешность учебно-воспитательной работы на уроках физического воспитания, проведенных раздельно для девочек и мальчиков, оправдывается уже в дошкольном возрасте.

Круговой и тематико-творческий методы позволяют использовать урок физического воспитания более рационально, чем традиционные. Для приступления к деятельности необходимы лишь некоторые общие указания, обучение детей и исправление выполняемых упражнений происходит в ходе самой деятельности. На уроке в зале с экспериментальными группами использовалось 70 - 80% отведенного времени, в то время как в контрольных группах этот показатель колебался в пределах 30 - 50%. Время уроков на местности, содержанием которых в основном являются бег с преодолением естественных препятствий, игра в разведку, упражнения в висе и пр., использовалось в экспериментальных группах до 100%.

При использовании в обучении указанных методов учитель свободен от постоянного объяснения и показа упражнений. Это, в свою очередь, дает учителю возможность спокойно следить за выполнением детьми упражнений, оценивать их, поощрять их, исправлять ошибки, отвечать на вопросы и т.д. Все это может происходить (по словам D. Jackson 1970) "на языке доступном каждому ученику". Организация действия и объяснение упражнений происходит главным образом словесно, что оказывает влияние на формирование знаний детей и организацию их мыслей. Все это способствует гармоническому развитию физических и умственных способностей детей, на что и указывается Д.Х. Хухлаевой (1965), А.В. Запорозцем (1965), А.В. Кенеманном (1966), Н.Д. Краснотогорским (1954), Я.И. Эголинским (1953) и др.

В. Гневковский (1968) рекомендует на уроках физического воспитания не использовать команды. В нашем эксперименте это принималось во внимание при использовании кругового и тематико-творческого методов. Руководство уроком происходит по так называемому "демократическому принципу", состоящему из советов. Этот принцип в работе с детьми отрицает Н. Lenk (1969), мотивируя это недостаточно высоким уровнем сознания у детей. Опыт нашей работы показыва-

ет, что доброжелательность, честность, откровенность и чувство справедливости, свойственные детям, говорят об уместности "демократического принципа руководства" в работе с детьми дошкольного возраста. Это же самое отмечается в работах А. Эдлинга (1939), В. Пансо (1965), А. Павес, Ж. Мулак (1969) и др.

Одним из преимуществ кругового и тематико-творческого метода при физическом воспитании в детских садах является его большая социальность по сравнению с фронтальным методом и играми.

Как уже отмечалось выше, при применении названных методов во время упражнений ученики общаются между собой и с учителем. Эти методы также дают возможность помогать друг другу и учить друг друга во время выполнения упражнений и организации урока (расстановка снарядов соответственно потребностям и т.д.). Таким образом, проведенные уроки формируют рабочий коллектив детей, в котором образуются не только чувство коллективизма, умение работать в коллективе, но и такие положительные черты, как внимательность, инициатива и др. При умелом использовании кругового и тематико-творческого методов можно достичь также единства обучения и воспитания, урок физического воспитания при этом является не только выполнением упражнений, а представляется еще как способ обнаружения и развития способностей и умений.

Использованные упражнения

Содержанием учебы должен быть выбор таких упражнений, которые охватывали бы сферу интересов детей, были бы им понятны и связаны с их эмоциями (Д. Кяйс, 1946). Поскольку большинство упражнений, их комбинаций и игр использованных в проведенной работе, были созданы в процессе их выполнения при активном участии самих детей, а иногда и созданные ими, то упражнения были полезны для детей и доставляли им большую радость и удовлетворение. Значе-

ние применения такого рода упражнений подчеркивается Ю. Кляйсом (1946), А. Амбросом (1964), К. Lewin (1966), Б. и Л. Никитиными (1966), Э. Гиевковским (1968), D. Jackson (1970), А.П. Усовой (1971) и др.

Использованные упражнения характеризуются большой подвижностью, разнообразностью и эмоциональностью; конкретностью выполнения и названия упражнений, например, акробатические элементы, "мостик", стойка на кистях, стойка на голове, "борьба", "футбол" и т.д. К тому же эти упражнения соответствуют повышенным требованиям: увеличению объема, времени, потраченного на выполнение упражнения, и степени трудности и размаха. Эти упражнения дают также возможность увидеть результаты своей работы. Ю. Кляйс (1946), Р. Павес (1967), Н.Д. Левитов (1968), А.П. Усова (1971) подчеркивают необходимость этого момента.

Результаты настоящей работы показывают, что более интенсивное выполнение упражнений, даже с более статическим характером (акробатические элементы — стойка на голове, стойка на лопатках, стойка на кистях, упражнения в вися на перекладине, гимнастической стене) не вызывают никаких отрицательных явлений в физическом развитии детей. Из данных вопросника выяснилось, что упражнения в вися и акробатике стояли на первом месте по степени приятности. Большая популярность акробатики может быть обусловлена следующими. Поскольку память и мышление детей конкретны и образны (Н.Д. Левитов, 1968 и др.), то акробатические упражнения, по своему конкретному характеру и названию легко запоминаются. Многие акробатические элементы: кувырок, "колыбель", стойка на кистях, опираясь ногами на стенку, и др. дети усваивают быстро. Они могут их выполнять уже на первых уроках, что, в свою очередь, повышает интерес к физическому воспитанию, особенно к акробатическим упражнениям. Кроме того для многих акробатических упражнений не требуются просторные залы и поэтому они пригодны для самостоятельной тренировки в свободное время как дома, так и в детском саду. Многие дети так и делали.

Значение акробатики в физическом воспитании детей дошкольного возраста подчеркивает и Я. Бердыхова (1968).

Упражнения на перекладине и на гимнастической стенке стали более популярными, особенно для девочек, так как эти снаряды больше всего применимы для их фантазии.

Динамика физического развития детей

Анализ результатов исследований показывает, что за год в период наблюдений (октябрь - май) рост детей увеличился на 3,1-4,7 см, вес на 0,3-2,3 кг, окружность грудной клетки 0,2-2,7 см и экскурсия грудной клетки на 0,0-2,9 см (таблица. 3). Статистически достоверным было увеличение роста во всех группах, экскурсия грудной клетки почти во всех группах и увеличение окружности грудной клетки в некоторых группах (отмеченные звездочкой).

Статистически достоверной разницы в росте, весе, окружности грудной клетки как между экспериментальными и контрольными группами, так и между девочками и мальчиками не наблюдалось. Исключением являются показатели экскурсии грудной клетки. В результате более интенсивного физического воспитания в экспериментальных группах значительно увеличилась экскурсия, достигнув к концу дошкольного возраста статистически достоверной разницы по сравнению с показателями контрольных групп. В экспериментальных группах средний показатель экскурсии грудной клетки был 6,8-7,6 см, в контрольных группах 5,5 см, границы достоверности 4,1-6,4 см.

Сравнивая данные роста, веса и окружности грудной клетки детей такого же возраста, приведенные Х.Л. Вилейкиной, М.Ю. Корсунской (1962), В.П. Урицкой (1967) и др. с данными настоящей работы, можно констатировать, что у детей во всех изученных Тартуских детских садах все эти показатели выше. Л. Сильдвер (1968) также указал, что дети в Эстонской ССР по росту и весу больше чем в других республиках.

Таблица 3

Рост показателей физического развития в течение 8 месяцев

Возраст детей	Группа	Год участия в эксперименте	Число уроков в неделю	Рост (в см)	Вес (в кг)	Окружность грудной клетки (в см)	Экскурсия грудной клетки (в см)
1	2	3	4	5	6	7	8
3-4	В1	I	1	4,4	1,3	0	1,8
	В5 К1	I	2	4,8 4,9	1,3 1,2	0,2 1,7	2,6 1,5
4-5	В1	II	2	4,5	1,5	0,7	1,9
	В2 К2	I	1	4,2	1,1	0,5 1,8	2,0 1,0
5-6	В1	III	2	4,7	1,7	0,5	0
	В2 В3 К2	II I	1 1	4,3 3,8	1,2 1,8	0,5 1,7	1,1 1,2
6-7	В2	III	2	4,3	2,1	1,7	3
	В3 В4 В6 В7 В8 К3	II I I I I I	2 2 2 2 2 1	4,7 4,3 3,8 3,5 3,1	2,1 1,5 1,0 0,3 0,3	1,7 1,9 2,0 1,7 1,7	3,1 2,9 2,3 2,8 0,7

Улучшение физических качеств детей

Несмотря на то, что целью эксперимента было не достижение высоких спортивных результатов в физическом развитии, а развитие умений и работоспособности детей до такого уровня, на котором ребенок сам заинтересуется учебной, анализа материала свидетельствует о том, что показатели физических качеств в экспериментальных группах, независимо от числа уроков физического воспитания и характера использованных на уроках упражнений, были значительно лучше, чем в контрольных группах.

Результаты нашего исследования подтверждают данные многих авторов (Н.И. Быкова, Е.Т. Леви-Гориневская, 1962, К. Lewin, 1966, В.П. Урицкая, 1967, Н.Г. Шишнинявили, 1969, И. Попов, 1971 и др. о том, что физические качества дошкольников с возрастом улучшаются.

Динамика физических качеств детей в экспериментальных группах статистически достоверна (таблица 4, отмечаются звездочкой). Из данных таблицы видно, что показатели динамики физических качеств в первый экспериментальный год больше, чем в последующие годы, и больше всего в тех группах, где дети занимались 2 раза в неделю физическим воспитанием.

В контрольных группах имеются единичные статистически достоверные показатели динамики (в таблице указаны звездочкой).

Сравнение последних измерений показывает (таблица 5), что в 3-4-летнем возрасте между детьми экспериментальных и контрольных групп, которые занимались физическим воспитанием один раз в неделю, нет существенной разницы в показателях физических качеств в течение одного года (группы Э₁ и К₅), то же самое можно сказать и о группах возраста 5-6 лет Э₃ и К₂, но результаты почти всех показателей экспериментальной группы Э₅, которая занималась физическим воспитанием два раза в неделю, лучше соответствующей конт-

Таблица 4

Улучшение физических качеств детей в течение 8 месяцев

Возраст детей, гг.	Группа	Год участия в экс- пер-те	Число уро- ков в неделю	Бег на 20 м, сек	Бег на 20 м с препятств., сек	Увеличение длины прыжка, см	Улучшение упраж. равновесия, сек	Улучшение точности броска в цель баллы
3-4	9 I	I	I	-1,2 ^x	-1,6 ^x	+2,9 ^x	-1,9 ^x	-0,4 ^x
	95 KI	I	I	-1,3 ^x	-6,1	+3,5 ^x	-5,1 ^x	-0,5 ^x
		I	I	-0,2	-1,4	-0,6	-2,9	-0,2 ^x
4-5	9 I	2	I	-0,8 ^x	-3,1 ^x	+5,4 ^x	-2,5 ^x	-0,7 ^x
	92 KI	I	I	-1,0	-13,8	+5,8 ^x	-5,1 ^x	-0,5 ^x
		I	I	-0,1	-3,4	-0,8	+2,2	-0,2 ^x
5-6	9 I	3	I	-0,7 ^x	-1,7 ^x	+5,4 ^x	-1,5 ^x	-0,4 ^x
	93 KI	I	I	-0,5 ^x	-1,3 ^x	+1,7 ^x	-1,2 ^x	-0,5 ^x
		I	I	-0,9	-5,0	+2,9 ^x	-0,8	-0,2 ^x
6-7	92 KI	I	I	-0,4	-3,0	1,5	-3,6	-0,7 ^x
	93 KI	I	I	-0,6 ^x	-1,2 ^x	+1,4 ^x	-0,4 ^x	+0,4 ^x
	94 KI	I	I	-1,0 ^x	-1,6 ^x	+4,4 ^x	-2,1 ^x	+0,6 ^x
7-8	96 KI	I	I	-0,5 ^x	-4,5 ^x	+3,7 ^x	-0,5 ^x	+0,3
	97 KI	I	I	-0,2 ^x	-5,9 ^x	+7,3 ^x	-2,4 ^x	+0,1
	98 KI	I	I	+0,2	-1,9 ^x	+4,1 ^x	-1,0	0
				-0,6	-0,6	+2,3	-0,7	+0,3

Таблица 5

Средние показатели физических качеств, полученных при конечных измерениях

Возраст детей	№ группы	Год участия в эксперименте	Число уроков в неделю	Бег на 20 м, сек.	Бег на 20 м с препятствиями, сек.	Сгибание вперед, см.	Время, потраченное на упр. равновесия, сек.	Бросок в цель, баллы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3-4	В ₁	I	I	\bar{x} 8,8	18,9	3,0	7,8	2,8
				$\pm m$ 0,1	0,5	0,5	0,6	0,07
	В ₅	I	2	\bar{x} 8,3	18,3	4,3 ^X	5,4 ^X	2,9
				$\pm m$ 0,1	0,5	0,6	0,4	0,03
	К ₅	I	I	\bar{x} 8,6	19,1	1,7	7,8	2,9
				$\pm m$ 0,2	0,4	0,4	0,6	0,05
4-5	В ₁	2	2	\bar{x} 7,3 ^X	14,8 ^X	6,7 ^X	5,6 ^X	2,9
				$\pm m$ 0,1	0,2	0,6	0,5	0,03
	В ₂	I	1,5	\bar{x} 7,4 ^X	16,1	7,5 ^X	5,3 ^X	2,7
				$\pm m$ 0,1	0,4	0,9	0,3	0,07
	К ₁	I	I	\bar{x} 8,2	15,5	2,4	8,9	2,7
				$\pm m$ 0,1	0,3	0,5	0,7	0,1
5-6	В ₁	3	2	\bar{x} 5,9 ^X	12,3 ^X	7,0 ^X	3,3 ^X	3,0
				$\pm m$ 0,09	0,2	0,7	0,1	
	В ₂	2	I	\bar{x} 6,2 ^X	12,7 ^X	11,3 ^X	3,3 ^X	3,0
				$\pm m$ 0,1	0,2	1,0	0,1	
	В ₃	I	I	\bar{x} 7,1	16,2	2,6	4,9	3,0
				$\pm m$ 0,1	0,4	0,7	0,2	
	К ₂	2	I	\bar{x} 7,0	16,3	4,1	5,1	2,7
				$\pm m$ 0,1	0,5	1,2	0,2	0,09
6-7	В ₂	3	2	\bar{x} 5,7 ^X	11,7 ^X	9,5 ^X	2,8 ^X	2,9
				$\pm m$ 0,06	0,3	0,9	0,1	0,02
	В ₃	2	2	\bar{x} 6,2 ^X	13,0 ^X	7,2 ^X	3,4 ^X	2,9
				$\pm m$ 0,09	0,3	0,8	0,1	0,04
	В ₄	I	2	\bar{x} 6,3 ^X	13,9 ^X	4,9	3,5 ^X	2,8
				$\pm m$ 0,1	0,4	0,8	0,1	0,06
	В ₆	I	2	\bar{x} 6,5	13,6 ^X	12,3 ^X	2,7 ^X	3,0
				$\pm m$ 0,1	0,4	1,3	0,2	
	В ₇	2	2	\bar{x} 6,5	13,2 ^X	10,8 ^X	3,2 ^X	3,0
				$\pm m$ 0,8	0,3	1,1	0,1	
	В ₈	3	2	\bar{x} 5,9 ^X	11,7 ^X	10,8 ^X	2,9 ^X	2,8
				$\pm m$ 0,09	0,2	0,9	0,1	0,8
	К ₃	I	I	\bar{x} 6,7	17,7	5,5	4,3	2,9
				$\pm m$ 0,08	0,6	0,7	0,2	0,04

рольной группы К₅ (исключительный бросок в цель), причем разница между соответствующими данными сгибания вперед и упражнения равновесия статистически достоверны. В 4 - 5-летнем возрасте показатели всех физических качеств детей экспериментальных групп были статистически достоверно лучше, чем у детей контрольных групп (за исключением результатов броска в цель и бега на 20 м с препятствиями). В экспериментальных группах Э₂ и Э₁ детей в возрасте 5 - 6 лет, интенсивно занимающихся физическим воспитанием два или три года, все измеренные физические качества статистически достоверно лучше, чем в соответствующих контрольных группах (таблица 5). В 6 - 7-летнем возрасте все физические качества детей экспериментальных групп статистически достоверно лучше, чем контрольных, за исключением лишь времени бега на 20 м в группах Э₆ и Э₇ и показателя гибкости вперед в группе Э₄.

Измерения силы кисти руки проводились в некоторых группах возраста 5 - 7 лет. Анализ результатов показал, что сила кисти была лучше в экспериментальных группах.

Статистически достоверно лучшим результатом, по сравнению с результатами контрольных групп, был показатель силы кисти руки. Сравнивая с данными из литературы, видно, что сила кисти детей экспериментальных групп приближается к показателям, определенным В.П. Урицкой (1967), а в контрольных группах сила кисти руки в среднем на 1,2 - 2,6 кг меньше.

При сравнении физических качеств между мальчиками и девочками в рамках этих же показателей статистически достоверной разницы не отмечалось ни в одной возрастной группе. В итоге можно сказать, что у девочек лучше показатели в гибкости и равновесии, мальчики показывают лучшие результаты в деятельности, где требуется сила и ловкость. Это совпадает с результатами исследований С. Эрнесакс (1964), В.П. Урицкой (1967).

Анализ материалов степ-теста показывает, что количество подъемов на скамейку колебалось в экспериментальных группах в среднем между 36,6 - 40,3, в контрольных группах между 31,6 - 33,8, т.е. почти столько же, сколько у детей на год моложе в экспериментальных группах. В 6 - 7-летнем возрасте разница между детьми экспериментальных и контрольных групп была статистически достоверна. В частоте пульса до и после нагрузки и после минутного отдыха заметных различий не наблюдалось. Частота пульса после минутного отдыха достигла во всех измеряемых группах или дорабочего уровня, или пульс был учащен на 4 - 6 ударов.

В экспериментальных группах дополнительно зарегистрировали результаты прыжков в высоту, бега на 100 м, прыжков в длину с места. Анализ результатов показывает (таблица 6), что в конце года средний показатель бега на 100 м колеблется между 22,5 - 23,3 сек. (лучший результат 19,0 и худший результат 30,0 сек.), причем мальчики бегают быстрее девочек в среднем на 0,3 - 1,0 сек.

Что касается прыжков в высоту, то здесь результаты мальчиков статистически достоверно лучше, чем у девочек. Следует отметить, что полученные средние показатели выше норм, предусмотренных для детей детских садов в Эстонской ССР, утвержденных в 1968 году, а также соответствующих данных А.И. Быковой, Э.Г. Леви-Гориневской, Н.А. Метлова, Л.М. Михайловой (1962), В.Г. Яковлева (1965), Д.В. Хухлаевой (1971).

Результат прыжков в длину с места статистически достоверно улучшился во всех трех группах. В группе Э₂ улучшился результат в среднем на 22,8 см (таблица 7). В целом результаты прыжков выше у тех групп, которые второй год принимали участие в эксперименте (исключение составляет группа Э₃ возраста 6 - 7 лет). Результаты, приведенные в таблице 7, также лучше норм, выработанных в 1968 г. для детей в Эстонской ССР и норм, предложенных А.И. Быковой, Г. Леви-Гориневской, Л. Михайловой, Н.А. Метловым (1962),

В.Г. Яковлевым (1965), В.П. Урицкой (1967), И. Поповым (1971). Исключение составляют мальчики из группы Э₂ (5 - 6 лет), результаты которых по прыжкам в длину с места значительно ниже соответствующих данных, предъявленных А.И. Быковой, Е.Г. Леви-Гориневской и др. (1962), И. Поповым (1971), и девочки из группы Э₄. В этих группах средние результаты прыжков в длину соответственно на 15,1 и 6,8 см ниже результатов, приведенных И. Поповым.

За исключением групп Э₇ и Э₃ результаты прыжков с места у мальчиков лучше, чем у девочек, причем в группах Э₂, Э₄ и Э₆ разницы статистически значимы.

Таблица 6

Средние показатели бега на 100 м и прыжков в высоту детей возраста 6 - 7 лет

№ груп- пы	Приз- нак	Бег на 100 м, сек	В том числе		Прыжок в высо- ту, сек	В том числе	
			у дево- чек, сек	у маль- чиков, сек		у дево- чек, сек	у маль- чиков, сек
1	2	3	4	5	6	7	8
	\bar{x}	23,3	23,8	22,8	61,9	56,8	66,2
Э ₂	$\pm c$	2,3	2,8	2,3	6,5	4,7	4,2
	$\pm m$	0,4	0,6	0,5	1,1	1,2	1,0
	\bar{x}	23,3	23,7	23,4			
Э ₃	$\pm c$	2,5	2,3	2,7			
	$\pm m$	0,6	0,6	0,7			
	\bar{x}	23,3	23,5	23,2			
Э ₇	$\pm c$	2,2	1,1	2,7			
	$\pm m$	0,4	0,3	0,6			
	\bar{x}	22,5	23,0	22,0	64,8	61,5	67,6
Э ₈	$\pm c$	1,9	1,9	1,8	6,6	3,6	7,4
	$\pm m$	0,3	0,5	0,5	1,3	1,0	1,9

Таблица 7

Средние результаты прыжков с места (в см.) у дошкольников

Возраст детей, гг.	По данным			Экспериментальные группы настоящей работы					
	1	2	3	Э1	Э2	Э3	Э4	Э6	Э7
	В. П. Урицкой, 1967 г.	А. И. Быков-вой и др., 1962 г.	И. Попову, 1971 г.						
5 л.	72,87	70,0	74,13	82,2	82,1				
6 л.	88,09	88,3	102,61		114,6	82,6			
7 л.	97,41	97,5	116,66		117,7	117,7	124,1	117,3	
Мальчики									
5 л.	61,10	69,4	64,41	81,2	69,5				
6 л.	78,55	84,5	94,81		99,6	89,0			
7 л.	88,51	93,3	109,90		109,2	94,8	103,1	118,2	
Девочки									

Анализ данных измерений профиля позвоночника и формы отпечатков следов голых ступней показывает, что в течение экспериментального периода осанка детей экспериментальных групп значительно улучшилась, а также уменьшалось уплощение стопы детей. При этом более заметное улучшение указанных показателей наблюдалось у детей, которые регулярно участвовали в уроках.

Ухудшения указанных показателей не наблюдалось ни у одного ребенка, участвующего в эксперименте. Таким образом, использованные упражнения воздействовали положительно как на осанку детей, так и на развитие их стопы.

Кроме лучших результатов в скорости, ловкости, гибкости и силы кисти, дети экспериментальных групп усвоили в течение экспериментального периода много двигательных навыков и умений на перекладине, гимнастической стенке, в акробатике, на скамейке, при выполнении упражнений с предметами и т.д. При этом использованные методы и содержание уроков физического воспитания обеспечивали развитие каждого ребенка соответственно его способностям. Статистически достоверные различия между физическими качествами у детей экспериментальных и контрольных групп проявляются после двух - трехлетнего интенсивного и регулярного физического воспитания.

Динамика психо-физиологических показателей

Анализ результатов психо-физиологических исследований показывает, что в течение экспериментального периода частоте движений, совершенных в замедленном темпе, свойственна тенденция уменьшения, а частоте движений в быстром и максимальном темпе - тенденция увеличения, причем их динамика существенно зависит от количества недельных уроков физического воспитания. Так, например, в группе Э₅ (3 - 4-летние дети занимались 2 раза в неделю физическим воспитанием) количество в быстром темпе выполненных движений увеличилось в среднем на 3,9, а в максимальном темпе на 9,0

и 9,7 движений, в то время как у детей того же возраста в группах Э₁ и К₅ (занимались 1 раз в неделю физическим воспитанием) динамика этих же показателей колебалась в рамках 1,3 - 2,9 движений.

Коэффициент эмоциональной стабильности у детей всех групп колеблется между 0,06 - 0,11. Заметных различий между данными детей экспериментальных и контрольных групп, также между данными девочек и мальчиков не отмечено. Во всех группах наблюдались большие индивидуальные различия. По данным литературы это наблюдалось и у взрослых спортсменов (С. Оя, 1968, 1969, С. Оя, М. Тынтс, Э. Пээбо, 1970 и др.).

Средняя частота тремора руки детей постепенно с возрастом уменьшается. Самая большая частота тремора наблюдалась у 3 - 4-летних детей (колебалась между 50,3 - 55,0 контактами). У детей возраста 3 - 4 и 4 - 5 лет данные первых измерений и их годовая динамика как в экспериментальных, так и в контрольных группах почти одинаковы. Начиная с возраста 5 - 6 лет можно отметить различия в частоте тремора руки у детей экспериментальных и контрольных групп.

Анализ данных корректурных тестов показывает, что с увеличением возраста улучшается концентрация внимания детей, увеличивается количество просмотренных знаков. В результатах измерений, проведенных в начале экспериментального периода, также и в их динамике встречаются довольно большие индивидуальные различия. Например, в группах детей 3 - 4 лет количество просмотренных знаков колебалось при начальном измерении в среднем от 12,7 до 21,1 знака и улучшение в течение учебного года в тех же группах было между 1,1 - 7,0 знаками. Большие индивидуальные различия при выполнении корректурных тестов детьми дошкольного и школьного возрастов и взрослыми спортсменами отмечены и в литературе (С. Оя, 1967, 1968; С. Оя, Э. Пээбо, Н. Кутти, 1969; С. Оя, Э. Пээбо, 1971 и др.).

Таблица 8

Средние психо-физиологические показатели детей
6-7 лет, полученные при завершающем измерении

Показатель	Признак	№ группы				
		Э ₂	Э ₈	Э ₇	Э ₃	К ₃
средний удобный темп	\bar{x}	10,0 ^x	11,5	12,9	12,8	13,4
	$\pm m$	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
замедленный темп	\bar{x}	4,5 ^x	3,8 ^x	6,4	6,9	7,6
	$\pm m$	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3
быстрый темп	\bar{x}	37,1 ^x	35,8 ^x	33,0	33,5 ^x	27,5
	$\pm m$	0,9	1,1	0,9	1,5	1,0
коэффициент эмоциональной стабильности	\bar{x}	0,09	0,07	0,11	0,08	0,08
	$\pm m$	0,01	0,009	0,01	0,01	0,01
максимальная частота движений (I 5")	\bar{x}	38,3 ^x	39,1 ^x	33,9 ^x	34,0 ^x	29,1
	$\pm m$	0,6	0,7	0,6	0,7	0,5
- " - (II 5")	\bar{x}	37,7 ^x	39,1 ^x	34,0 ^x	34,0 ^x	28,2
	$\pm m$	0,5	0,7	0,6	0,7	0,5
частота тремора	\bar{x}	11,2 ^x	13,4 ^x	13,7	10,3	18,7
	$\pm m$	1,7	2,5	3,0	1,8	2,9
коэффициент правильности	\bar{x}	0,90	0,88	0,98	0,95	0,94
	$\pm m$	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
показатели интенсивности внимания	\bar{x}	37,0 ^x	36,8 ^x	43,0 ^x	33,8	30,0
	$\pm m$	1,4	1,7	2,1	2,2	1,5
Сколько лет участвовали в эксперименте		3	3	2	2	1

Анализ данных исследования точности мышечно-двигательных восприятий рук показал, что они были значительно лучше у детей экспериментальных групп. Так величина средней ошибки как правой, так и левой руки была у детей в экспериментальных группах между 2,1 - 2,6 см, в контрольных группах соответственно 3,4 см у правой руки и 3,5 см у левой руки. Разница статистически значима.

О влиянии однократной физической нагрузки
с различной длительностью и содержанием способности
внимания детей дошкольного возраста

Под влиянием кратковременной нагрузки (степ-тест за одну минуту, выполненный по способностям) у 6 - 7 -летних детей экспериментальных групп коэффициент правильности выполнения корректурного теста увеличился в среднем на 8 - 17% и число просмотренных букв на 7,7 - 8,5 букв (статистически достоверное увеличение).

После 30-минутного урока (проводили только в экспериментальных группах) увеличились показатели интенсивности внимания у всех испытуемых. Количество просмотренных знаков увеличилось в среднем на 8,4 знака. Увеличение является статистически достоверным, у девочек наблюдались большие индивидуальные различия (прирост от 2,5 до 20,0 букв). Содержанием урока была знакомая деятельность: бег, прыжки, общеразвивающие упражнения, которые совершались по круговому методу.

Однако после проведения урока длительностью 60 мин. (урок был только для девочек) коэффициент правильности увеличился незначительно (в среднем на 2%, от 97% на 99%), но количество просмотренных букв уменьшилось в среднем на 3,4 буквы, притом уменьшение можно было отметить у 73% детей. Содержанием урока была акробатика, прыжки с пружинного моста, упражнения на перекладине. При проведении урока применяли творческо-тематический метод.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Анализ данных наблюдений и накопленный опыт показывают, что регулярное проведение двух уроков физического воспитания с повышенной нагрузкой в неделю (и даже одного), на которых используются разнообразные упражнения и предметы, позволяют выполнить требования, предъявляемые к физическому воспитанию дошкольников и обеспечить всестороннее развитие детей (независимо от того, где эти уроки проводятся: только в помещении, только на улице или попеременно как в зале, так и на улице).

2. Круговой и тематико-творческий методы, использованные на уроках физического воспитания в экспериментальных группах, больше соответствуют возрастным особенностям дошкольников, чем до сих пор применяемый фронтальный и игровой методы. Они развивают умение самостоятельно работать, обеспечивают всех детей одновременно посильной деятельностью. Выбор материала на уроке, самостраховка при выполнении упражнений развивают у детей уверенность в себе, находчивость, чувство ответственности, необходимые для самостоятельной работы, и обеспечивают тем самым безопасность выполнения физических упражнений также вне уроков физического воспитания.

3. Так, повышенная физическая нагрузка, использование различных гимнастических снарядов и средств, а также методов работы позволили детям экспериментальной группы усвоить множество сложных и разнообразных двигательных навыков и движений, как, например, "колесо", разнообразные висы, разные стойки и др., которые усваиваются обыкновенно детьми лишь в школьном возрасте.

4. Показатели физического развития наблюдаемых детей увеличивались с возрастом как в экспериментальных, так и в контрольных группах в отношении роста, веса, объема грудной клетки, причем статистически достоверных раз-

личий в отношении указанных показателей между экспериментальными и контрольными группами не обнаружено. Однако подвижность грудной клетки увеличилась у детей экспериментальных групп статистически существенно больше, чем у детей контрольных групп. Между показателями физического развития мальчиков и девочек статистически достоверных различий не выявлено.

При сравнении показателей физического развития наблюдаемых детей с соответствующими показателями физического развития детей того же возраста, зарегистрированными в других союзных республиках, обнаружено, что рост и вес детей, наблюдаемых в настоящей работе, больше, окружность грудной клетки меньше.

5. Физические качества (скорость, ловкость, гибкость, сила кисти) детей увеличивались с возрастом как в экспериментальных, так и в контрольных группах, однако более ощутимое увеличение физических качеств наблюдалось у детей экспериментальных групп. Различия в физических качествах детей экспериментальных и контрольных групп становились после двух-трехлетних регулярных интенсивных занятий физическим воспитанием статистически достоверным.

6. С увеличением возраста наблюдаемых детей увеличивалось также количество просматриваемых ими букв в корректурном тесте, возрастали точность и скорость движений руки, уменьшалась частота тремора руки и улучшался коэффициент правильности корректурного теста. Улучшение указанных психо-физиологических параметров более значительное у детей экспериментальных групп. Различия в большинстве случаев статистически достоверны. Статистически достоверные различия становятся очевидными после двух-трехлетних регулярных интенсивных занятий физическим воспитанием (таблица 8).

7. Статистически достоверных половых различий между физическими качествами и психо-физиологическими показателями у наблюдаемых детей не установлено,

хотя у девочек в некоторой степени лучше гибкость, равновесие, больше количество просмотренных букв в корректурном тесте и меньше частота тремора. Мальчики показывали в некоторой степени лучшие результаты в упражнениях, требующих силу, скорость и ловкость.

8. Интенсивные с увеличенной нагрузкой уроки физического воспитания, проведенные в экспериментальных группах, оказывали во всех случаях положительное влияние на осанку детей и развитие свода стопы, причем величина динамики соответствующих показателей в значительной степени зависела от активности детей и регулярности участия в занятиях.

9. Анализ данных наблюдений показал, что увеличенная физическая нагрузка при методах и упражнениях использована в работе не оказывает вредного влияния ни на здоровье детей, ни на их общее развитие, а наоборот, положительно действует как на развитие физических качеств детей, так и осанки, свода стопы, точности движений рук, внимания, общей активности, дисциплинированности и других качеств. В физическом воспитании дошкольников желательно использование разнообразных гимнастических снарядов (скамейка, перекладина, маты, гимнастическая стенка и др.), предметов (различной величины мячи, ленты, скамейки, шарфы и др.), упражнений в висе, борьбы, бега на местности, разнообразных игр, соревнований и т.д.

10. В ходе настоящей работы выяснилось, что уже у дошкольников проявляются половые и индивидуальные различия при выполнении упражнений, в общей активности и интересе к различным видам деятельности, и что в более маленьких группах (особенно когда уроки физического воспитания проводились мальчикам и девочкам отдельно) дети развиваются быстрее. Мальчики более активные и предпочитают силовые упражнения, прыжки, борьбу, преодоление препятствий и т.п., а девочек привлекают больше упражнения с предметами, пластичные упражнения и т.п.

Работы, опубликованные по материалам
диссертации

1. Показатели физического развития детей дошкольного возраста. X Республиканская научно-методическая конференция Эстонской ССР по вопросам физкультуры. Тарту 1967, 96-98 (на эстонском языке).
2. О содержании и методах физического воспитания в дошкольном возрасте. Проблемы физического воспитания и физического развития молодежи в связи с состоянием здоровья населения. Тарту 1968, 33-36 (на эстонском и русском языках).
3. О влиянии физических упражнений на способности концентрации внимания и на быстроту движения у девочек разного возраста. XII Республиканская научно-методическая конференция по физическому воспитанию, Таллин 1969, 26-28 (на эстонском языке)..(Совместно с С. Оя и Н. Кутти).
4. Влияние физической культуры на некоторые психо-физиологические показатели дошкольников. Конференция по психологии и социологии спорта. Тарту 1969, 89-95 (на эстонском и русском языках).
5. О влиянии физических упражнений на концентрацию внимания и на быстроту постукивания у девочек разного возраста. Мат. IV конференции психологов Прибалтики. Рига 1970, 223-225 (на русском языке) (совместно с С. Оя и М. Тынте).

6. Влияние увеличенной физической нагрузки на развитие физических способностей дошкольников. Мат. XIII Республиканской научно-методической конференции по проблемам спортивной тренировки. Тарту 1971, 68-70; 177-180 (на эстонском и русском языках).
7. О методах проведения физического воспитания в дошкольном возрасте. I Республиканская конференция преподавателей физического воспитания. Тарту 1971, 14-15; 45-46 (на эстонском и русском языках).
8. Влияние физических упражнений на внимание, подвижность и динамичность нервных процессов у лиц разного возраста и спортивной квалификации. Мат. X научной конференции по возрастной морфологии, физиологии и биохимии. Том II. Возрастная физиология и биохимия. Часть II. М., 1971, 93-94 (на русском языке) (совместно с С. Оя).

Содержание отдельных разделов работ
было доложено и обсуждено
на следующих семинарах:

1. О физическом воспитании в дошкольном возрасте. На семинаре воспитателей детских садов города Тарту. Тарту, 1967.
2. Упражнения и игры, применяемые в физическом воспитании дошкольников на местности. На семинаре воспитателей детских садов города Тарту. Тарту, 1968.
3. О методах и упражнениях физического воспитания в дошкольном возрасте. На семинаре воспитателей детских садов города Тарту. Тарту, 1968 и 1969.
4. Методы и упражнения физического воспитания в дошкольном возрасте. На открытых уроках для семинара работников просвещения Польской Н.Р, Тарту 1969 и семинара работников просвещения Узбекской ССР, Тарту, 1968.
5. О методах при проведении физических упражнений в дошкольном возрасте. На семинаре преподавателей физического воспитания Пайдеского района. Пайде, 1969.
6. О методике и упражнениях физического воспитания дошкольников. На республиканском семинаре воспитателей детских садов Эст. ССР. Тарту, 1970.