

Влияние физических упражнений на познавательные процессы детей 5–6 лет

В.А. Талай, О.А. Медоева

Учреждение образования «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»

Младший школьный возраст обоснованно считается наиболее важным периодом в процессе формирования личности человека. Наряду с физическим развитием ребенка в тесной связи осуществляется развитие и познавательных процессов (восприятия, памяти, мышления, воображения и т.д.) – составная часть любой человеческой деятельности, которая обеспечивает ту или иную информацию.

В статье изучались влияния физических упражнений на познавательные процессы детей 5–6 лет. В период занятий физическими упражнениями с познавательной направленностью у детей не только развиваются физические качества, но и умственные способности. В исследовании показана эффективность предложенных физических упражнений для повышения уровня познавательных процессов. Следовательно, не только сидя за партой можно развивать умственные способности, но и посредством двигательной активности, которая так необходима не только детям, но и взрослым.

Ключевые слова: физические упражнения, познавательные процессы, дети, учебное занятие, программа.

The influence of physical exercises on informative processes of 5–6 year old children

В.А. Талай, О.А. Медоева

Educational establishment «Vitebsk State University named after P.M. Masherov»

The younger school age is reasonably considered to be the most important period in the course of formation of the identity of the person. Along with physical development of the child in close connection the development of informative processes is carried out (perception, memory, thinking, imagination etc.) – a component of any human activity which provides this or that information.

In the article influence of physical exercises on informative processes of 5–6 year old children were studied. While doing physical exercises with informative orientation children develop not only physical qualities, but also mental capacities. Summing up the research, it is possible to tell that we proved the efficiency of the offered physical exercises aimed at the increase of the level of informative processes. Therefore, it is possible to develop mental capacities not only sitting at a school desk, but also by means of impellent activity which is so necessary not only to children, but also to all of us.

Key words: physical exercises, informative processes, children, class, curriculum.

К настоящему времени вопросы, связанные с влиянием физических упражнений на познавательные процессы, в той или иной степени отражены и описаны. Однако в литературе многие из них представлены неполно и разрозненно. Это не позволяет в должной мере использовать данную информацию для внедрения ее в практику по физическому воспитанию дошкольников [1–2].

Недостаточная изученность вопросов, связанных с проблемой физического и познавательного развития как целостного, связанного компонента всего развития ребенка, обуславливает актуальность настоящего исследования [3].

Целью статьи является совершенствование познавательных процессов детей 5–6 лет с использованием физических упражнений с познавательной направленностью.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что полученные данные о резуль-

татах влияния физических упражнений на познавательные процессы позволяют дополнить научно-методические основы построения физического воспитания дошкольников.

Его практическая значимость заключается в использовании экспериментальной методики, способствующей повышению познавательного и физического развития детей дошкольного возраста.

Материал и методы. Исследование проводилось в четыре этапа. 1-й этап: анализировались научно-методическая литература, программа по физическому воспитанию в дошкольных учреждениях, изучалось влияние физических упражнений на познавательные процессы дошкольников. Это позволило значительно сократить количество экспериментальных задач и выделить из них основные, решение которых позволило проверить гипотезу исследования.

2-й этап: используя рекомендации специалистов в области педагогики, медицины, физиче-

ской культуры, а также результаты, полученные в ходе экспериментальной проверки, была разработана схема использования физических упражнений с познавательной направленностью. Полученный результат позволил приступить к педагогическому эксперименту.

3-й этап: проведен педагогический эксперимент, целью которого была проверка выдвинутой гипотезы. В нем принимали участие дети 5–6 лет старшей возрастной группы дошкольных учреждений. На данном этапе использовались контрольно-педагогические испытания.

4-й этап: включал статистическую обработку полученных данных, анализ рациональности применения в учебных занятиях физических упражнений с познавательной направленностью проводился путем сравнения экспериментальных и контрольных данных и их соответствия критериям рациональности. Результаты проведенного исследования были положены в основу практических рекомендаций.

Результаты и их обсуждение. Известно, что ребенок рождается совершенно беспомощным, обладая единственной способностью – всему научиться со временем. В теории и практике физического воспитания значительное внимание уделяется обучению движениям. Ребенок не рождается с готовым набором движений. Он осваивает их в процессе жизни. Все произвольные движения возникают у него как результат обучения.

Обучение оказывает влияние на развитие познавательных способностей, волевых качеств, эмоциональности ребенка, т.е. на его внутренний мир – чувства, мысли, нравственные качества. Двигательные действия, выполняемые ребенком, полезны для здоровья, общего физического развития. Обучение движениям способствует гармоничному развитию личности, совершенствованию как физических, так и психических, интеллектуальных, духовно-нравственных качеств.

Содержание обучения составляют разнообразные физические упражнения, подвижные и спортивные игры, подобранные в соответствии с возрастными особенностями ребенка.

Обучаясь движениям, он, с учетом возрастных особенностей, приобретает знания, необходимые для его сознательной двигательной деятельности; способы деятельности и опыт их реализации; опыт творческой деятельности. Умение самостоятельно мыслить способствует развитию потенциальных природных способностей ребенка. Многолетние исследования педагогов (Л.М. Коровиной, Э.Я. Степаненковой и др.) показали успешность реализации творче-

ской деятельности при обучении ребенка физическим упражнениям и подвижным играм [3].

Важную роль в педагогическом процессе играет понимание взрослыми психофизических особенностей ребенка. Опираясь на его возможности, педагог ставит перед ним новые двигательные задачи, постепенно повышает требования к овладению двигательными навыками, контролирует развитие психофизических качеств.

Обучение требует от ребенка значительных физических и психических усилий: собранности внимания, конкретности представления, активности мысли. Оно развивает различные виды памяти: эмоциональную память, если ребенок заинтересован обучением; образную – при восприятии наглядного образца движений воспитателя и выполнения упражнений; словесно-логическую – при осмыслении задачи и запоминании последовательности всех элементов упражнения, содержания и действий в подвижной игре; двигательно-моторную – в связи с практическим выполнением упражнений; произвольную – без нее невозможно сознательное самостоятельное выполнение упражнений.

Обучение движениям способствует формированию правильной осанки, а также осознанию ребенком самого себя как личности; вырабатывает в нем потребность совершенствования собственной природы, создает предпосылки реализации его индивидуальности. Осуществляя самые разные движения, ребенок получает возможность самосовершенствования. В нем пробуждается устремление к движениям, которые приносят ребенку наслаждение, удовольствие, неограниченную возможность их повторения и реализации различных форм активности. Психологи утверждают, что именно в дошкольном возрасте могут рождаться устремления как самоценные проявления активности [1].

В процессе обучения движениям у ребенка развиваются физические и умственные способности, духовно-нравственные качества личности, эстетические чувства; воспитываются телесная рефлексия, осознанность, целенаправленность и организованность двигательных действий, инициативность и стремление к творчеству; развиваются память, воображение, фантазия; воспитывая в ребенке культуру тела, педагог одновременно совершенствует его духовную культуру [3–4].

Для проверки гипотезы о том, что физические упражнения влияют на познавательные процессы дошкольников, был проведен педагогический эксперимент, который анализировался по двум направлениям:

- первое – определение уровня физической подготовленности дошкольников;
- второе – через влияние физических упражнений развивать познавательные процессы дошкольников.

Исследование проводилось в период с 2011 года по 2012 год (май–февраль) на базе детских дошкольных учреждений г. Витебска (ясли-сады № 35 и № 74). В начале эксперимента были сформированы 2 группы: контрольная и экспериментальная, в каждой по 10 детей с равным количеством мальчиков и девочек. В начале эксперимента проводился сравнительный анализ уровня физического и познавательного развития дошкольников. Занятия в контрольной и экспериментальной группах проходили на основе программы, разработанной для дошкольных учреждений Беларуси.

В начале педагогического эксперимента принципиальных отличий в уровне физической подготовленности между контрольной и экспериментальной группами не наблюдалось. Различие в работе контрольной и экспериментальной групп заключалось лишь в использовании физических упражнений с познавательной направленностью.

На основании полученных данных разработаны комплексы физических упражнений с познавательной направленностью (табл. 1–2).

В экспериментальной группе были использованы комплексы физических упражнений [5] с познавательной направленностью по схеме «10 минут, два раза в неделю», после каждой двух недель упражнения усложнялись, это было необходимо для того, чтобы дети не адаптировались к упражнениям.

Таблица 1

Комплекс физических упражнений № 1

Название упражнения	Содержание	На какой познавательный процесс влияет
Принеси свой предмет	Дети стоятся в шеренгу, выполняют задание по одному. Перед началом задания детям говорят, какой предмет они должны принести. Ребенок начинает задание с того, что ему предлагают пройти по тоненькой ленточке, стараясь не потерять равновесия, затем он перепрыгивает через полоски, далее проползает «мышеловку» и приходит к конечному пункту, где уже ищет свой предмет. Усложнить задание можно сменой упражнений на полосе препятствий	Память, мышление, восприятие
Внимание: флагок	Учитель держит в руке два или более флагков разного цвета, каждый флагок обозначает свое действие. Как только учитель поднимает один из флагков, дети должны выполнить соответствующее этому флагку задание. Усложнение задания может быть в увеличении флагков	Внимание, память
Попади в цель	Дети обводят мяч через фишку, указанным способом прибегают к доске, где висят три картинки, одна из них лишняя, в эту картинку ребенок должен попасть с определенного места. Усложнение упражнения может быть в рисунках либо в увеличении расстояния	Мышление, воображение
Лес, озеро, болото	Дети делятся на 3 команды, каждая из них имеет название: <i>лес, озеро, болото</i> . Напротив каждой команды ставится стул на расстоянии 4–6 метров. Учитель называет одну из команд, которая должна перебраться за тот стул, на котором написано <i>лес, озеро</i> или <i>болото</i> . Упражнение проводится как с командами, так и индивидуально	Мышление, внимание, память
Собирание ягод	На полу рассыпают картинки различных ягод, фруктов, овощей, животных и т.д. За определенное время ребенок должен собрать те рисунки, которые относятся к заданию	Мышление, память, внимание, восприятие

Таблица 2

Комплекс физических упражнений № 2

Название упражнения	Содержание	На какой познавательный процесс влияет
«Веселый круг»	Дети располагаются по кругу, учитель бросает мяч, у кого мяч оказался, тот называет слово по теме, предварительно названной (например, тема «Овощи»: ребенок, у которого мяч, называет любой овощ), упражнение можно усложнять различными способами, например, овощи на определенную букву и т.д.	Восприятие, память, мышление
Обвести мяч в определенном порядке	Ребенку дают мяч и говорят (демонстрируют), в какой последовательности и через какие препятствия он должен обвести мяч: обвести мяч рукой через фишечки, затем прокатить его по тоненькой полоске и в итоге ребенку предлагают на расстоянии 1,5 метра попасть в коридор 30 см. Усложнение задания может быть в смене порядка прохождения упражнений (или вести мяч рукой, ногой, палкой и т.д.)	Память, мышление, внимание
Изобрази животное	Дети прыгают через кубики, после чего подбегают к учителю, опускают руку в мешок, достают предмет или рисунок животного, действия на картинке и т.д., после чего ребенку необходимо это изобразить без слов	Воображение, мышление
Карлики и великаны	Дети располагаются в шеренгу на вытянутые руки, если учитель говорит: «Карлики», то дети должны присесть на корточки, а если учитель говорит: «Великаны», дети поднимаются на носочки, руки вверх, таким образом имитируя великанов	Внимание, память
Слушай сигнал	Дети двигаются по кругу, взявшись за руки, и можно напевать различные песни, по сигналу они должны выполнить задание, которое ранее было оговорено. Задание соответствует определенному сигналу	Внимание, память, мышление

Как показали результаты исследования, были отмечены существенные изменения в наблюдавшихся нами показателях (табл. 3). Выявился положительный прирост всех параметров во всех исследуемых группах, в том числе статистически достоверно увеличились результаты по тестам в прыжке с места: в экспериментальной группе показатели увеличились на 2% по сравнению с контрольной группой; в беге 10 метров: в экспериментальной группе показатели увеличились на 4,7% по сравнению с контрольной группой; в метании теннисного мяча: в экспериментальной группе показатели увеличились на 5,2% по сравнению с контрольной группой; в беге 10 метров между предметами: в экспериментальной группе показатели увеличились на 2,1% по сравнению с контрольной группой; в наклоне туловища стоя на скамейке: в экспериментальной группе показатели увеличились на 6% по сравнению с контрольной

группой; равновесие стоя на одной ноге: в экспериментальной группе показатели увеличились на 5% по сравнению с контрольной группой (рис.).

В функциональных показателях организма и состоянии здоровья детей в конце эксперимента мы не обнаружили каких-либо отклонений при использовании физических упражнений с познавательной направленностью.

Анализируя результаты педагогического эксперимента, мы также выяснили, что у дошкольников в наибольшей степени повышались показатели, характеризующие познавательные процессы. Так, достоверно изменились показатели в обеих группах в конце эксперимента по тестовым показателям познавательной деятельности. Но обращает на себя внимание экспериментальная группа, где существенные изменения произошли по всем показателям, что отражено на гистограммах 1–6.

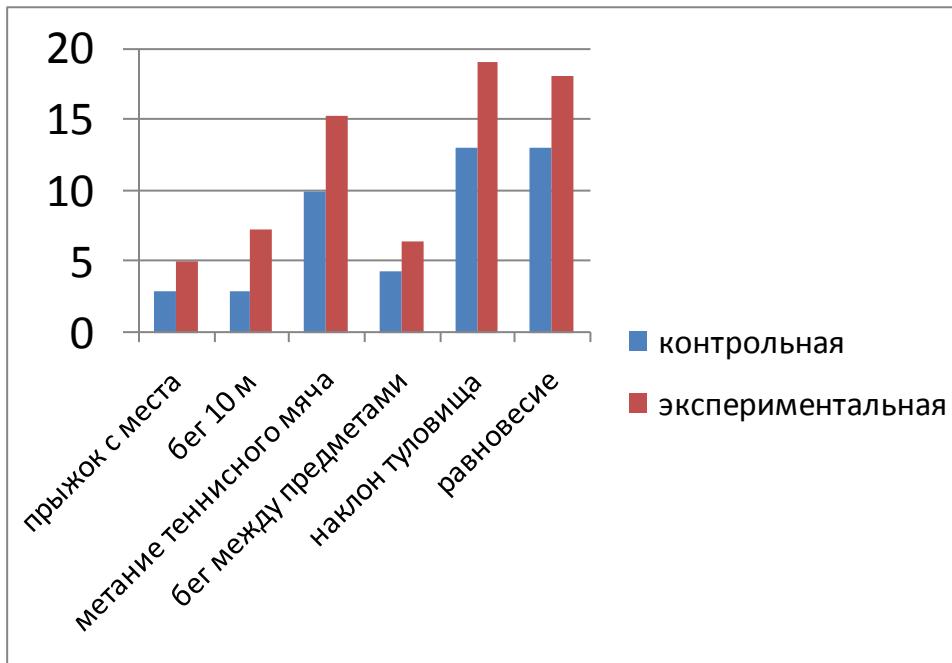


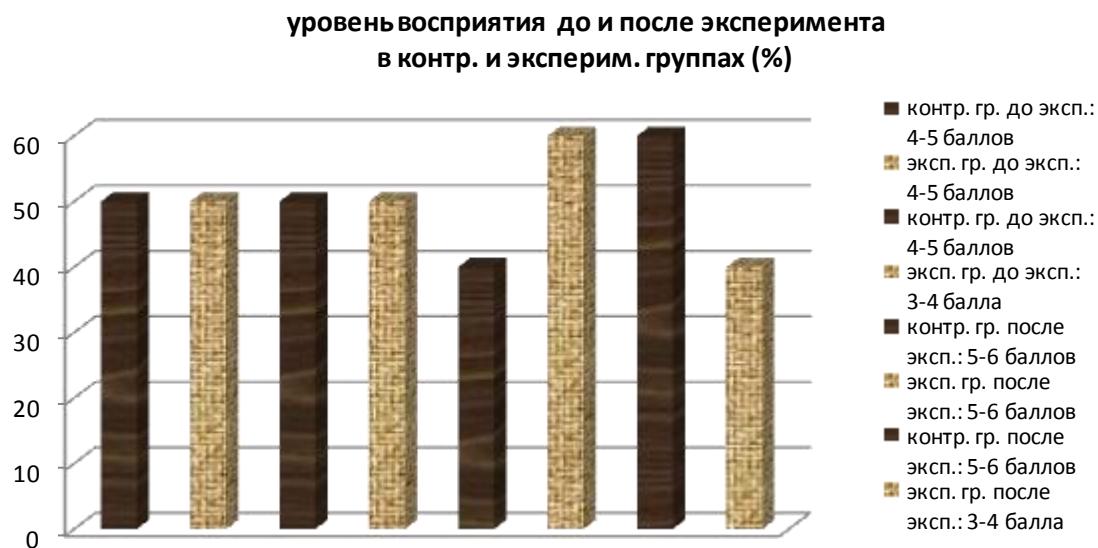
Рис. Сравнительный анализ физической подготовленности после педагогического эксперимента.

Таблица 3

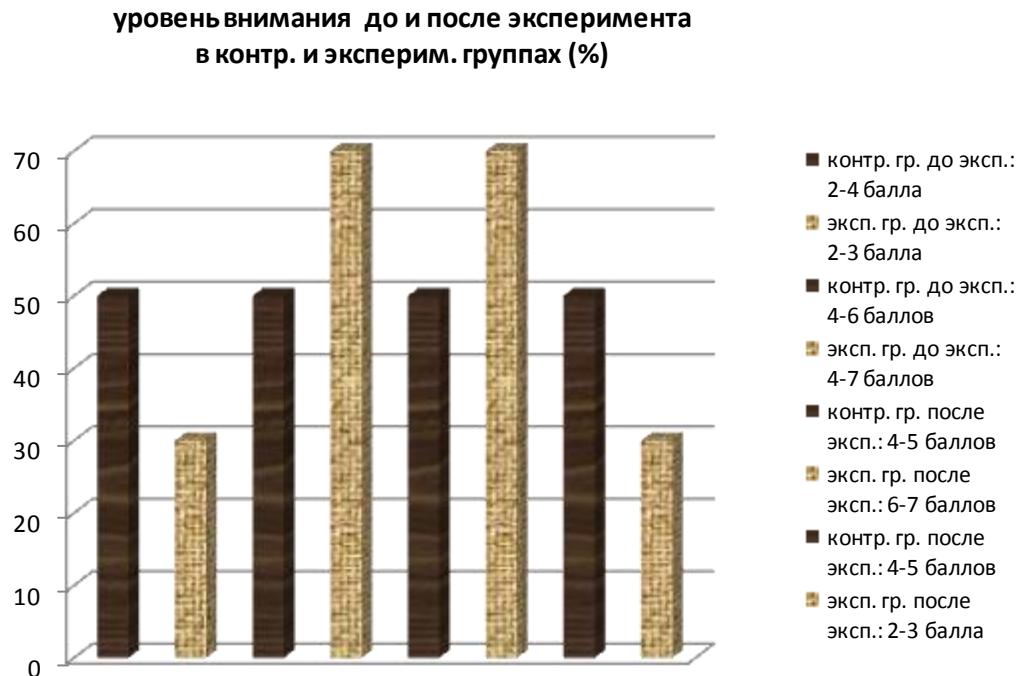
Показатели физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента

Название теста определения уровня физич. подготовленности	Контрольная группа						Экспериментальная группа					
	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность различий				До эксперимента	После эксперимента	Достоверность различий			
			\bar{X}	\bar{X}	Σd	Σd^*d			Ср. знач. показателей	Ср. знач. показателей	Σd	Σd^*d
Прыжок в длину с места (см)	94	97,1	37	24025	0,2	p<0,05	93,1	98,1	50	90000	0,1	p<0,05
Бег 10 м (сек)	2,6	2,53	-0,7	0,07	4,6	p>0,05	2,62	2,44	-1,4	0,31	3,8	p>0,05
Метание теннисного мяча (м)	4,18	4,66	4,8	2,3	2,8	p>0,05	3,91	4,9	8,6	8,94	6,6	p>0,05
Бег 10 м между предметами (сек)	7,09	6,8	-2,7	0,99	5	p>0,05	7,11	6,67	-3,1	0,86	10	p>0,05
Наклон туловища стоя на скамейке (см)	4,4	5,1	7	7	4,6	p>0,05	4,46	5,7	6	6	3,75	p>0,05
Равновесие стоя на одной ноге (сек)	16,4	18,9	20	50	6	p>0,05	16,6	19,6	36	152	7,3	p>0,05

Гистограмма 1



Гистограмма 2



Гистограмма 1. Уровень восприятия у детей до эксперимента и в контрольной и экспериментальной группах находился на одинаковом уровне, но после эксперимента в контрольной группе низкий уровень уменьшился на 10%; а средний уровень увеличился на 10%; в экспериментальной группе низкий уровень исчезает, средний уровень составляет 60%, а высокий – 40%.

Гистограмма 2. Уровень внимания у детей: в конце эксперимента в контрольной группе изменений не наблюдается, а в эксперименталь-

ной группе низкий уровень исчезает, средний уровень повышается на 70%, высокий – на 30%.

Гистограмма 3. Уровень наглядно-действенного мышления: после эксперимента в контрольной группе низкий уровень уменьшился на 30%, а средний уровень увеличился на 30%; в экспериментальной группе низкий уровень исчезает, средний уровень составляет 40%, а высокий – 60%.

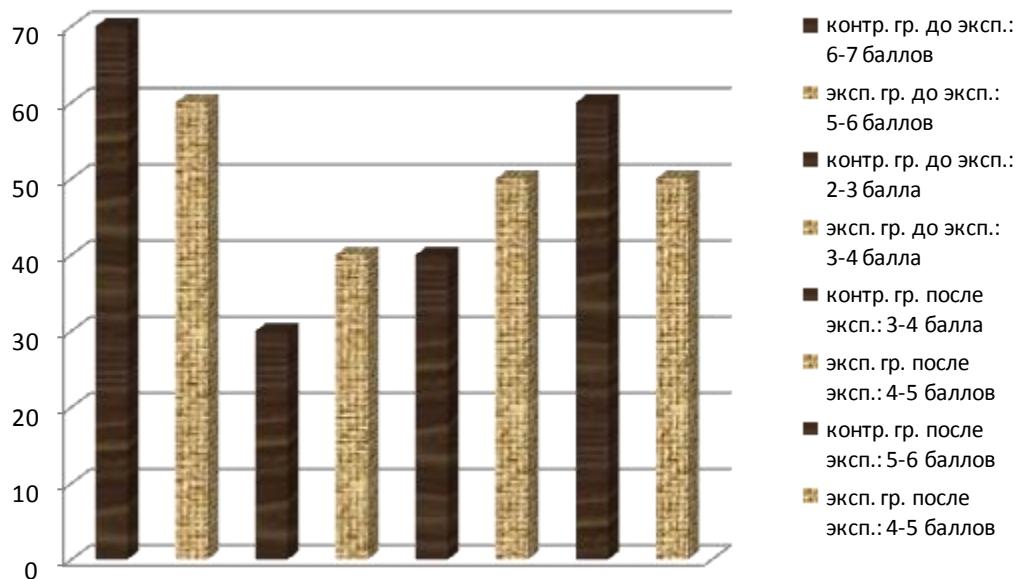
Гистограмма 4. Уровень образно-логического мышления: после эксперимента

в контрольной группе очень низкий уровень исчезает, низкий уровень составляет 60%, средний уровень – 40%; в экспериментальной группе

ни низкий уровень и очень низкий исчезают, средний уровень достигает 40%, а высокий – 60%.

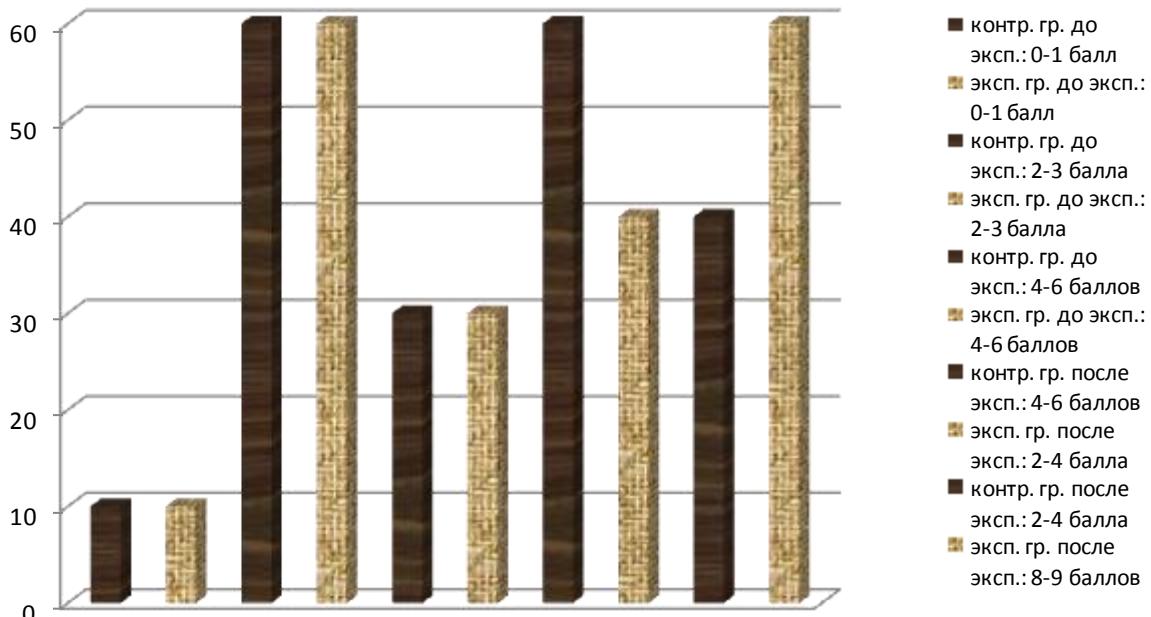
Гистограмма 3

уровень наглядно-действенного мышления
до и после эксперимента в контр. и эксперим.
группах (%)

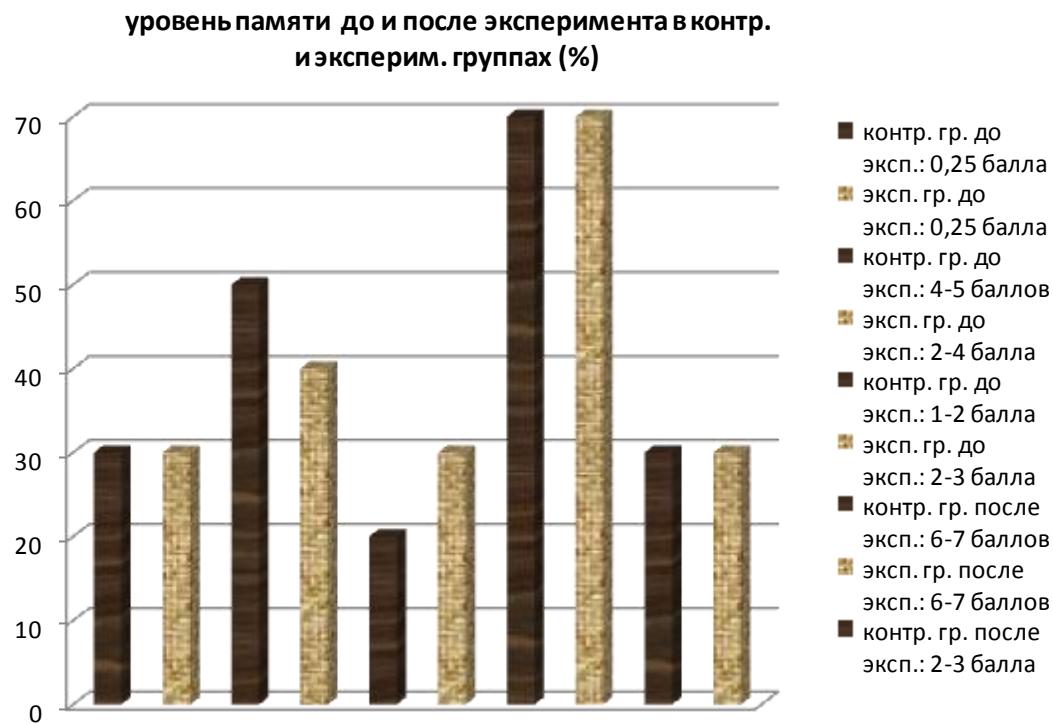


Гистограмма 4

уровень образно-логического мышления
до и после эксперимента в контр. и эксперим. группах (%)



Гистограмма 5



Гистограмма 6



Гистограмма 5. Уровень памяти: после эксперимента в контрольной группе очень низкий уровень исчезает, показатели низкого уровня составили 70%, а среднего уровня – 30%; в экспериментальной группе низкий уровень и очень низкий исчезают, средний уровень насчитывает 70%, а высокий – 30%.

Гистограмма 6. Уровень воображения: после эксперимента в контрольной группе очень низкий уровень исчезает, низкий уровень составляет 70%, средний уровень – 30%; в экспериментальной группе низкий уровень и очень низкий исчезают, показатели среднего уровня составляют 70%, а высокого – 30%.

Каждый из предложенных тестов по определению уровня познавательных процессов оценивает соответствующее свойство со специфической стороны, что дает возможность получить комплексную, разностороннюю оценку всех психологических особенностей ребенка. Итоговые показатели оценивались в баллах:

- 10 баллов – очень высокий;
- 8–9 баллов – высокий;
- 4–7 баллов – средний;
- 2–3 балла – низкий;
- 0–1 балл – очень низкий.

Все опробованные конструктивно-методические подходы с использованием физических упражнений с познавательной направленностью имели целью трансформировать физические упражнения таким образом, чтобы обеспечить максимальное развитие познавательных процессов у дошкольников.

Это дает основание считать, что предложенная методика использования физических упражнений с познавательной направленностью является обоснованной и эффективной.

Рассматривая роль движений в общем развитии ребенка-дошкольника, Е.А. Аркин писал: «Двигательная деятельность в течение не только первых лет, но всего дошкольного периода, занимает одно из первых мест как в области физической жизни, так и в области духовных переживаний ребенка. При помощи движений... ребенок знакомится с окружающим миром... Именно движения впервые знакомят ребенка с самим собой, открывают ему части его собственного тела;... при помощи движений он научается выделять свое “Я”... Формирующееся при этом самосознание позволяет ребенку лучше понять свой организм, прочувствовать выполняемые двигательные действия, полнее реализовать намерения двигательного поведения в различных видах детской деятельности, с помощью адекватно выбранных средств».

Упражнения в основных движениях повышают тонус коры головного мозга, оказывая влияние на его функциональные возможности. Так, установлено, что в скелетной мускулатуре находятся проприорецепторы, стимулирующие импульсы, идущие в кору головного мозга. Они несут информацию о производимых мышечных усилиях организма: натяжении мышц, связок, сухожилий. Поступающие данные анализируются, и на их основе вырабатывается ответная реакция, опосредованно активизирующая и корректирующая работающие мышцы. Этот процесс имеет замкнутую кольцевую систему реагирования, что обеспечивает его непрерывность и стабильность.

В процессе выполнения движения активизируется мыслительная деятельность как необходимое условие овладения саморегуляцией движения. Анализируя и сопоставляя результаты движений, ребенок, сначала под руководством педагога, а затем и самостоятельно, способен делать простейшие обобщения, выделять наиболее эффективные способы выполнения, осознанно их применять с учетом конкретных условий. При правильной организации обучения движению старшие дошкольники способны оценивать как свои собственные достижения, так и достижения товарищей. В основных движениях развиваются и волевые усилия.

В исследовании А.И. Быковой показано, что развитие произвольных движений у детей дошкольного возраста должно иметь преимущественно воспитательную направленность, с учетом закономерностей формирования важнейших качеств личности, положительных черт характера. Отмечается, что дети значительно быстрее и лучше овладевают двигательным умением, если попутно воздействовать на развитие у них ловкости, смелости, активности, если воспитать в детях волю, более устойчивое внимание, уверенность в своих силах [6].

Основные движения требуют понимания ребенком сущности выполняемых двигательных действий, умения выполнять их правильно и осознанно. Они повышают функциональные возможности организма; развивают познавательные, волевые, эстетические, нравственные качества личности; способствуют познанию собственного тела; обеспечивают ориентировку в пространстве и во времени, осуществление целенаправленной деятельности в соответствии с окружающими условиями. Выполнение основных движений гармонизирует отношения с окружающим миром, является ступенью в познании и формировании двигательной культуры.

Заключение. Прежде всего необходимо подчеркнуть, что результаты педагогического эксперимента свидетельствуют об эффективности влияния физических упражнений с познавательной направленностью на физическую подготовленность дошкольников.

На основании этого можно утверждать, что младший школьный возраст обоснованно считается наиболее важным периодом в процессе формирования личности человека. Наряду с физическим развитием ребенка в тесной связи осуществляется развитие и познавательных процессов. Так, познавательные процессы (восприятие, память, мышление, воображение и т.д.) – составная часть любой человеческой деятельности, которые обеспечивают ту или иную информацию [3].

Следует отметить, что проблема развития познавательных процессов с помощью физических упражнений привлекает внимание широкого круга специалистов в области психологии, физической культуры и спорта. Однако физическое развитие как компонент всего развития ребенка рассматривается отдельно от познавательного развития. Проведенный педагогический эксперимент констатировал, что физические упражнения с познавательной направленностью качественно улучшают познавательную сферу ребенка. После эксперимента отмечено увеличение показателей познавательных процессов: уровни внимания, воображения, вос-

приятия, мышления, памяти в экспериментальной группе значительно превышают уровни контрольной группы. Также существенные изменения произошли в показателях физической подготовленности: за счет использования физических упражнений с познавательной направленностью.

Была представлена эффективность использования предложенных физических упражнений с познавательной направленностью. Полученные результаты говорят о том, что необходимо повышать уровень познавательных процессов не только сидя за партой, но и посредством двигательной активности, которая так необходима не только детям, но и взрослым.

ЛИТЕРАТУРА

1. Немов, Р.С. Общая психология. Возрастная психология: учеб. планы и программы курсов / Р.С. Немов. – М.: Библиогр., 1998. – 72 с.
2. Семенович, А.А. Физиология человека: учеб. пособие / А.А. Семенович. – М.: Вышш. шк., 2009. – 544 с.
3. Степаненкова, Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Э.Я. Степаненкова. – Н.: Академия, 2001. – 368 с.
4. Терехова, Н.Т. Работоспособность и утомляемость детей дошкольного возраста на занятиях в детском саду / Н.Т. Терехова // Умственная и физическая работоспособность детей дошкольного возраста. – М., 1997.
5. Тарабарина, Т.И. Пятьдесят развивающих игр / Т.И. Тарабарина, М.В. Душин. – М.: Академия развития, 2005. – 112 с.
6. Быкова, А.И. Основные средства и методы физического воспитания детей дошкольного возраста в свете принципа всесторонности: дис. ... канд. пед. наук / А.И. Быкова. – М., 1938.

Поступила в редакцию 21.06.2012. Принята в печать 22.10.2012

Адрес для корреспонденции: ksiig@vstu.by – Медоева О.А.