

на шестом году жизни разрешено выполнять элементы акробатики, гимнастики, единоборств, спортивного танца.

1. Аскарин, Н. М. Воспитание детей раннего возраста / Н. М. Аскарин. – М., 1977.
2. Галанов, А. С. Психическое и физическое развитие ребенка от рождения до года / А. С. Галанов. – М., 2003.
3. Кенеман, А. В. Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста / А. В. Кенеман. – М., 1985.
4. Кожухова, Н. Н. Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста : схемы и таблицы / Н. Н. Кожухова, Л. А. Рыжкова, М. М. Б. Орисова. – М. : ВЛАДОС, 2003.
5. Показатели воспитания, обучения и развития детей от рождения до школы / Е. В. Горбатова [и др.] // Производственно-практическое издание. – Минск : Альтиора – живые краски, 2009.
6. Степаненкова, Э. Я. Теория и методика физического развития ребенка : учеб. пособие / Э. Я. Степаненкова. – М. : Академия, 2001.
7. Усов, И. Н. Здоровый ребенок : справочник педиатра / И. Н. Усов. – Минск : Беларусь, 1994.
8. Учебная программа дошкольного образования / М-во образования Респ. Беларусь. – Минск : НИО ; Аверсэв, 2013, – 416 с.
9. Шишкина, В. А. Двигательное развитие дошкольника : пособие / В. А. Шишкина, М. Н. Дедулевич. – Минск : Нац. ин-т образования, 2011.

Поступила 28.05.2015

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 5–6 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ СКАЛОЛАЗАНИЕМ

Т.Ю. Логвина, канд. пед. наук, доцент, **И.Ю. Граменицкая**,
А.П. Кравцов,

Белорусский государственный университет физической культуры

В статье проанализирована динамика проявления координационных способностей у детей 5–6 лет на дополнительных занятиях физическими упражнениями в группе скалолазания; оценена эффективность влияния специальных упражнений по темпам прироста результатов с учетом возрастно-половых различий.

IMPROVEMENT OF COORDINATION ABILITIES IN 5–6 YEAR-OLD CHILDREN AT ROCK-CLIMBING TRAINING SESSIONS

Dynamics of coordination abilities expression by 5–6 year-old children at the extra-class lessons of physical training in rock-climbing is analyzed in the article;

efficiency of special exercises was assessed according to the rate of the achieved gain in the results and with the account of age-sex differences.

Введение. У детей дошкольного возраста координационные способности принято рассматривать как совокупность свойств, которые проявляются в процессе решения двигательных задач разной сложности и обеспечивают качественный результат выполнения двигательных действий, которые позволяют целесообразно согласовывать, соподчинять, организовывать движение в единое целое при построении и воспроизведении простых движений. Обучение разнообразным двигательным действиям и воспитание координационных способностей предусмотрено содержанием учебной программы дошкольного образования (2013) во всех возрастных группах детей, начиная с трехлетнего возраста [1].

Вопросам, связанным с особенностями развития и совершенствования координационных способностей у детей дошкольного возраста, занимались авторы, среди которых, особое внимание заслуживают работы М.М. Безруких, В.Д. Сонькина, Д.А. Фарбера с позиции возрастной физиологии [2]; Н.А. Кириченко, В.И. Ляха, В.А. Муравьева, Т.И. Осокиной, изучавших основы развития физических качеств у лиц разного возраста, в том числе, у детей 3–6 лет [3, 4, 6, 7]; С.А. Миняевой, Э.Я. Степаненковой о содержании и средствах физического воспитания детей в учреждениях дошкольного образования [5, 8].

В образовательный процесс учреждений дошкольного образования активно внедряются эффективные методы и средства обучения. Для совершенствования координационных способностей в работе с детьми применяют упражнения с элементами новизны на основе качественного освоения двигательных действий. Основой координационных способностей у детей является функция равновесия, которая развивается с раннего возраста от удержания статического положения туловища при сидении, стоянии до динамического равновесия, позволяющего координировать движения в ползании, ходьбе, сохраняя устойчивое положение в пространстве, во времени и степени мышечных усилий. Устойчивость положения в пространстве улучшается в процессе выполнения упражнений на уменьшенной площади опоры, когда требуется удержать равновесие от падения, например: ходьба по скамейке, рейке, узкой доске; остановка после бега, изменение направления и скорости бега. Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения различной сложности с элементами новизны и дополнительными заданиями. В ходьбе по гимнастической скамейке такими заданиями могут быть изменение положения рук, сбор и расстановка предметов, наклоны, повороты, смена зрительного ориентира и др. Сложность физических упражнений увеличивают за счет изменения объема предметов, внешних условий, порядка расположения спортивного инвентаря и оборудования; массы, высоты, площади опоры в упражнениях на равновесие и т. п. Комбинация различных упражнений в сочетании ходьбы с прыжками, бега с ловлей предметов, выполнение упражнений по сигналу или

за ограниченное время позволяют координировать работу мышечных групп, вестибулярную устойчивость, улучшают качество выполнения двигательных действий. Большое влияние на совершенствование координационных способностей оказывает освоение детьми правильной техники естественных движений, таких как ходьба, бег, прыжки, броски, лазание. Координационные способности традиционно совершенствуются в процессе выполнения спортивных упражнений, например, езде на велосипеде, ходьбе на лыжах, катании на санках, скейтах, роликах, скольжении по ледяным дорожкам и др. В последние годы особую популярность у детей дошкольного возраста и их родителей приобретают занятия в группах скалолазания. Группы по скалолазанию организуются на дополнительных занятиях по образовательной области «физическая культура» в учреждениях дошкольного образования или в физкультурно-оздоровительных центрах.

Цель работы: оценить эффективность влияния занятий скалолазанием на развитие координационных способностей у детей 5–6 лет с учетом возрастно-половых различий. Задачи исследования: проанализировать динамику проявления координационных способностей у детей 5–6 лет, занимающихся и не занимающихся скалолазанием; разработать и оценить эффективность методического сопровождения занятий скалолазанием для совершенствования координационных способностей.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы и документальных материалов, педагогический эксперимент, тестирование физической подготовленности, метод контрольных упражнений, математическая статистика.

Педагогический эксперимент был организован на базе «Республиканского центра краеведения и экологии» и в учреждении дошкольного образования г. Минска.

В контрольной группе дети занимались физическими упражнениями на различных формах занятий в распорядке дня дошкольника (утренняя гимнастика, физкультпаузы, физкультминутки, физкультурные занятия, праздники, дни здоровья, досуги, гимнастика после сна). В соответствии с Учебной программой дошкольного образования физкультурные занятия проводились 3 раза в неделю по 25–30 мин. В экспериментальной группе дети дополнительно занимались скалолазанием 2 раза в неделю по 45 мин.

Воспитанники контрольной группы (КГ) внимательно следили за показом упражнений руководителем физического воспитания. Во время объяснения у детей формировали представление о выполнении задания сначала по частям, затем упражнение выполняли полностью, обращали внимание на качество выполнения упражнения и оценивали результат. Дети экспериментальной группы (ЭГ) при выполнении контрольных упражнений проявляли самостоятельность, творчески подходили к выбору новых способов выполнения двигательных действий, их комбинациям и вариантам. Дети КГ и ЭГ по-разному справились с челночным бегом, показав в большинстве случаев низкие результаты. Выполне-

ние упражнения в лазании по гимнастической стенке на время вызвало затруднения у детей контрольной группы. Дети экспериментальной группы быстрее уловили суть выполнения упражнения и его качественные характеристики.

Эффективность занятий оценивали по результатам выполнения тестов, определенных учебной программой дошкольного образования: челночный бег 3 по 10 м (с); удержание статического равновесия на одной ноге (с); и контрольному упражнению на скорость вертикального лазания по гимнастической стенке (с).

Челночный бег оценивали по результатам пробегания 10-метровой дистанции по прямой с двумя поворотами. Дети брали кубик, преодолевали дистанцию в 10 м, оставляли кубик на линии, возвращались к стартовой черте, брали другой кубик и на финише оставляли второй кубик рядом с первым.

Равновесие определяли по времени удержания равновесия, стоя на одной ноге с опорой пяткой на голень опорной до потери устойчивости или опоре на две ноги.

Упражнение в лазании оценивали по времени преодоления высоты в секундах, затраченных на подъем и спуск два раза и качеству выполнения. Упражнение считали выполненным по звону колокольчика после касания ребенком верхней и нижней планок гимнастической стенки. Обращали внимание на технику хвата; прямое положение туловища и головы; ритмичность лазания; разноименную координацию движений рук и ног.

По результатам выполнения рассчитана средняя арифметическая величина выборки для характеристики среднего уровня значения изучаемой случайной величины, контрольного упражнения лазания по гимнастической стенке два раза. Вычислена средняя арифметическая путем деления суммы отдельных величин исследуемого признака на общее число наблюдений. По средней арифметической для каждой величины охарактеризовали совокупность чисел, сравнили величины со средним арифметическим, определили тенденцию проявления координационных способностей на протяжении педагогического эксперимента. Анализировали расположение значений элементов совокупности вокруг среднего значения. Для характеристики варьирования или среднего значения рассчитали среднее квадратичное отклонение для выявления степени отклонения результатов от среднего значения, что позволило определить уровни исследуемого качества как низкий, средний или высокий.

В начале педагогического эксперимента не выявлено достоверных различий в показателях физической подготовленности детей контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп ($p > 0,05$).

Разработана шкала оценки для определения уровней проявления координационных способностей детьми (таблица 1.).

Сопоставление полученных результатов со средними показателями физической подготовленности позволило выявить наличие низкого уровня проявления координационных способностей.

Таблица 1. – Средние показатели выполнения контрольных упражнений детьми, с

Название упражнений	Возраст			
	5 лет		6 лет	
	девочки	мальчики	девочки	мальчики
Стойка на одной ноге	25–30	22–30	50–60	40–60
Челночный бег 3×10 м	12,9–11,1	12,8–11,1	11,3–10,0	11,2–9,9
Лазание по гимнастической стенке	20,95±10,46	29,36±7,5	36,7±10,59	25,15±7,26

По результатам выполнения контрольных упражнений определены средние значения исследуемых показателей, оценена динамика уровней физической подготовленности детей с учетом возрастно-половых различий, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Динамика выполнения упражнений детьми контрольной и экспериментальной групп с учетом возрастно-половых различий, с

Название упражнения	Группа	Достоверность различий	Достоверность различий	Педагогический эксперимент	
				начало	конец
мальчики					
Челночный бег	КГ	t=7,70	t=11,43	12,49±0,40	11,68±0,16
		p<0,001			
	ЭГ	t=8,69	p<0,001	12,08±0,32	9,15±0,14
		p<0,001			
Стойка на одной ноге	КГ	t=4,38	t=3,25	33,13±2,90	57,53±2,63
		p<0,001			
	ЭГ	t=8,69	p<0,01	34,60±2,03	72,85±3,89
		p<0,001			
Лазание по гимнастической стенке	КГ	t=3,06	t=4,35	27,78±1,14	22,73±1,18
		p<0,01			
	ЭГ	t=4,38	p<0,01	24,48±1,64	16,31±0,88
		p<0,001			
девочки					
Челночный бег	КГ	t=5,11	t=3,19	13,36±0,08	11,59±0,33
		p<0,01			
	ЭГ	t=3,10	p<0,01	12,72±0,81	9,87±0,41
		p<0,05			
Стойка на одной ноге	КГ	t=4,98	t=2,83	30,61±4,02	54,33±2,53
		p<0,01			
	ЭГ	t=5,29	p<0,05	34,15±4,31	72,02±2,83
		p<0,001			
Лазание по гимнастической стенке	КГ	t=2,64	t=5,92	26,98±1,20	22,98±0,90
		p<0,05			
	ЭГ	t=2,61	p<0,01	21,93±2,27	15,55±0,87
		p<0,05			

Анализ результатов педагогического эксперимента позволил выявить достоверные различия в динамике координационных способностей у мальчиков в конце педагогического эксперимента.

Темпы прироста координационных способностей у детей КГ и ЭГ оценены по В.И. Усакову и представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Шкала оценки темпов прироста физических качеств у детей дошкольного возраста (по В.И. Усакову)

Темпы прироста, %	Оценка	За счет чего достигнут прирост
До 8	Неудовлетворительно	За счет естественного роста
8–10	Удовлетворительно	За счет естественного роста и роста естественной двигательной активности
10–15	Хорошо	За счет естественного роста и целенаправленной системы физического воспитания
Свыше 15	Отлично	За счет более эффективного использования естественных сил природы и физических упражнений

Формула для оценки темпов прироста показателей физических качеств:

$$W = \frac{100(V2 - V1)}{\frac{1}{2}(V2 + V1)},$$

где: W – прирост показателей темпов, %;

$V1$ – исходный уровень;

$V2$ – конечный уровень.

У мальчиков ЭГ в челночном беге время сократилось с $12,00 \pm 0,32$ до $9,15 \pm 0,14$ с ($t_{эмп} = 3,05$, $p < 0,01$), прирост показателей составил 6,9 %. После занятий по экспериментальной программе дети стали выполнять это упражнение на 2,85 с быстрее. У мальчиков КГ время сократилось с $12,49 \pm 0,40$ до $11,68 \pm 0,16$ с ($t_{эмп} = 1,85$, $p > 0,05$), прирост показателей составил – 1,6 %, что является неудовлетворительным, согласно шкале оценок темпов прироста показателей. Достоверность различий показателей КГ и ЭГ соответствовала ($p < 0,001$).

Показатели статического равновесия при выполнении контрольного упражнения «стойка на одной ноге» у мальчиков ЭГ улучшились с $34,60 \pm 2,03$ до $72,85 \pm 3,89$ с, в среднем – на 38,25 с ($t_{эмп} = 8,68$, $p < 0,001$), прирост составил 17,7 %, что является отличным результатом, вследствие эффективного использования физических упражнений. Показатели статического равновесия у мальчиков КГ увеличились с $33,13 \pm 2,90$ с в начале года до $57,53 \pm 2,63$ с в конце года ($t_{эмп} = 6,21$, $p < 0,001$), что составило 24,39 с, меньше на 13,98 с, чем в ЭГ, прирост показателей 13,4 %, что является хорошим результатом за счет естественного роста и целенаправленной системы физического воспитания. В конце педагогического эксперимента отмечены достоверные различия в показателях КГ и ЭГ ($p < 0,01$).

При выполнении контрольного упражнения «лазание по гимнастической стенке» результаты в ЭГ сократились с $24,48 \pm 1,64$ до $16,31 \pm 0,88$ с ($t_{эмп}=4,38$, $p < 0,001$), прирост показателей составил $-10,01$ %, что явилось хорошим результатом. В КГ время лазания сократилось с $27,78 \pm 1,14$ в начале года до $22,73 \pm 1,18$ с в конце эксперимента ($t_{эмп}=3,06$, $p < 0,01$), прирост показателей составил $-4,9$ %, что является неудовлетворительным результатом, который произошел за счет естественного роста организма. Отмечена достоверность различий в показателях контрольной и экспериментальной групп в конце педагогического эксперимента ($p < 0,01$).

Анализируя качественные показатели выполнения контрольных упражнений, можно отметить, что при выполнении упражнения в лазании по гимнастической стенке мальчики проявляли решительность и смелость при подъеме, хотели выполнить упражнения большее количество раз, в отличие от девочек. Без труда дети справились с выполнением упражнений «стойка на одной ноге» и челночный бег.

У девочек ЭГ в контрольном упражнении «челночный бег» время пробегания сократилось с $12,72 \pm 0,81$ до $9,87 \pm 0,41$ с ($t_{эмп}=3,10$, $p < 0,05$), прирост показателей $-6,29$ %, что явилось неудовлетворительным результатом, происходящим за счет естественного роста. После занятий по экспериментальной программе девочки стали выполнять это упражнение на $2,84$ с быстрее. В КГ время пробегания сократилось с $13,36 \pm 0,08$ до $11,59 \pm 0,33$ с ($t_{эмп}=5,11$, $p < 0,01$), прирост составил $-3,54$ %, что также явилось неудовлетворительным результатом. Отмечена достоверность различий в показателях КГ и ЭГ в конце педагогического эксперимента ($p < 0,01$).

При выполнении упражнения «стойка на одной ноге» результаты девочек ЭГ улучшились с $34,15 \pm 4,31$ до $72,02 \pm 5,69$ с, ($t_{эмп}=5,29$, $p < 0,001$), прирост составил $-17,7$ %, что явилось отличным показателем. Девочки улучшили равновесие на $37,94$ с.

Показатели статического равновесия у мальчиков КГ увеличились с $30,61 \pm 4,02$ в начале года, до $54,33 \pm 2,53$ с в конце года ($t_{эмп}=4,98$, $p < 0,01$), что составило $23,72$ с, меньше на $14,22$ с, чем в ЭГ, прирост показателей отмечен на уровне $-13,96$ %, что явилось хорошим показателем. Определена достоверность различий в показателях девочек КГ и ЭГ ($P < 0,05$).

При выполнении контрольного упражнения «лазание по гимнастической стенке» результаты в ЭГ сократились с $21,93 \pm 2,27$ до $15,55 \pm 0,87$ с ($t_{эмп}=2,61$, $p < 0,05$), прирост показателей составил $-8,51$ %, что явилось удовлетворительным результатом. В КГ время лазания сократилось с $26,98 \pm 1,20$ с в начале года до $22,98 \pm 0,90$ с в конце эксперимента ($t_{эмп}=2,64$, $p < 0,05$), прирост показателей составил $-4,0$ %, что свидетельствовало о неудовлетворительных показателях. Достоверность различий у детей КГ и ЭГ в конце педагогического эксперимента составила $p < 0,01$.

Сопоставление результатов в конце педагогического эксперимента выявило улучшение проявления исследуемых показателей у воспитанников от низкого до среднего или от среднего до высокого уровня.

Анализируя результаты выполнения челночного бега мальчиками в ЭГ показан высокий уровень – 100 %; в КГ – 14 %, средний – 33 %, низкий – 53 %.

При выполнении упражнения «стойка на одной ноге» высокий уровень у мальчиков КГ – 80 %, у мальчиков ЭГ – 100 %; средний – 20 % у мальчиков КГ; низкий уровень не зафиксирован ни в КГ, ни в ЭГ.

При выполнении контрольного упражнения «лазание по гимнастической стенке» высокие результаты показали дети ЭГ – 43 %, у мальчиков КГ – 27 %, средний уровень – 40 и 57 % в ЭГ и КГ соответственно. Низкий уровень у детей КГ – 33 % .

В конце эксперимента девочки показали следующие уровни результатов: челночный бег ЭГ – 100 % высокий уровень; КГ 22 % – высокий, 28 % – средний, 50 % – низкий; статическое равновесие высокий уровень – 79 % КГ, 100 % ЭГ; средний уровень – 14 % КГ, низкий – 7 % КГ. Лазание по гимнастической стенке: высокий – 36 % КГ, 58 % – ЭГ; средний – 14 % КГ, 72 % – ЭГ; низкий уровень – 50 % КГ.

Выводы

1. Занятия скалолазанием оказывают положительное влияние на динамику уровней физической подготовленности у детей 5–6 лет. Показатели выполнения челночного бега у детей ЭГ соответствовали высокому уровню в 100 % случаев как у мальчиков, так и у девочек. Высокий уровень выполнения упражнения в стойке на одной ноге показали дети ЭГ и КГ благодаря большому количеству специальных упражнений и подвижных игр в учебном процессе. В экспериментальной группе высокий уровень результатов составил 100 %. У девочек контрольной группы возникли трудности с выполнением контрольного упражнения в лазании по гимнастической стенке; в конце педагогического эксперимента улучшилось качество выполнения, однако динамика результатов недостоверна. У детей, занимающихся скалолазанием, результаты выполнения контрольных упражнений улучшились со среднего до высокого уровней, низкий не выявлен.

Однако согласно оценке приростов, полученные результаты свидетельствуют об увеличении показателей за счет естественного роста, а не целенаправленного воздействия средствами физической культуры. Вероятно, что семь месяцев проведения педагогического эксперимента недостаточно для получения достоверных результатов динамики уровней проявления координационных способностей детьми 5–6 лет. Для получения достоверных результатов необходимо увеличить длительность проведения педагогического эксперимента, количество детей экспериментальной группы.

2. На дополнительных занятиях скалолазанием игровая деятельность имела направленный характер для воспитания координационных способностей. Упражнения на равновесие применяли в основной части занятия, связанной с подъемом, спуском, переходом по стене. Упражнения в лазании оказали влияние на развитие силы рук и ног при подъеме на стену. Координационные способности развивались в большей степени в упражнениях, выполняемых на уменьшенной и возвышенной площади опоры, требующих проявления усилий для сохранения положения, в подвижных играх. На занятиях дети совершенствовали выполнение заданий в подвижных играх, игровых упражнениях на точность и качество освоения элементов техники; координировали движения, организовывали и согласовывали свои действия со сверстниками в упражнениях с уменьшением и возвышением площади опоры, активизировали зрительные ориентиры.

3. Специфика занятий в группах скалолазания заключалась в том, что при выполнении различных упражнений происходило комплексное развитие нескольких физических качеств, например, сила рук и сила ног при выполнении заданий, связанных с восхождением на стену. В процессе выполнения упражнений для совершенствования координационных способностей улучшались показатели равновесия за счет изменения исходных положений, площади и высоты опоры, центра тяжести туловища, состояния трассы и т. п. Кроме совершенствования качества выполнения двигательных действий, на занятиях дети учились проявлять смелость, решительность, настойчивость, умение ориентироваться в пространстве, проявлять силу, ловкость, гибкость, выносливость, быстроту.

1. Учебная программа дошкольного образования / М-во образования Респ. Беларусь. – Минск : НИО; Аверсэв, 2013. – 416 с.

2. Безруких, М. М. Возрастная физиология : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – М. : Академия, 2002. – 416 с.

3. Развитие основных физических качеств и координационных способностей детей : практ. пособие для педагогов / сост. Н. А. Кирченко. – 2-е изд. – Мозырь : Белый ветер, 2013. – 150 с.

4. Лях, В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В. И. Лях. – М. : Терра-Спорт, 2000. – 192 с.

5. Миняева, С. А. Подвижные игры дома и на улице. От 2 до 14 лет / С. А. Миняева. – М. : Айрис-пресс, 2006. – 208 с.

6. Муравьев, В. А. Воспитание физических качеств детей дошкольного и школьного возраста : метод. пособие / В. А. Муравьев, Н. Н. Назарова. – М. : Айрис-пресс, 2004. – 112 с.

7. Осокина, Т. И. Физическая культура в детском саду / Т. И. Осокина. – 3-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 1986. – 304 с.

8. Степаненкова, Э. Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Э. Я. Степаненкова. – М. : Академия, 2001. – 368 с.

Поступила 18.05.2015