

УДК 371.315

**ТЕОРИЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ
УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ
ФИЗИЧЕСКИМ УПРАЖНЕНИЯМ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

© Капустин Евгений Сергеевич

аспирант кафедры теоретических основ физического воспитания,

Бурятский государственный университет

Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а

E-mail: mr_kesport@mail.ru

В статье представлен анализ проведенного эксперимента, основанного на применение положений теории поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина при обучении двигательным действиям учащихся третьих классов общеобразовательной школы. Описан опыт внедрения экспериментальной методики, приведен анализ полученных результатов. Сделаны обобщающие теоретические выводы и предложены практические рекомендации, направленные на решение исследуемой проблемы.

Ключевые слова: двигательные действия; основные опорные точки; ориентировочная основа действия; теория; поэтапное формирование умственных действий П. Я. Гальперина; обучение; этап.

В современных условиях развития общества наблюдаются все возрастающие требования к системе образования. В физической культуре как в образовательном процессе возрастает роль применения инновационных методик, способных привести обучаемых к более высоким, стабильным результатам.

Любой вид деятельности так или иначе связан с освоением определенных действий. В процессе физического воспитания ведется непрерывное обучение двигательным действиям, что и является основой процесса обучения, его целью и средством. Человек познает новое о себе и об окружающем мире, расширяется и совершенствуется круг знаний, умений и навыков, и это познание осуществляется через движения, посредством движений, в движениях [1].

Процесс обучения физической культуре довольно специфичен, в нем присутствует ряд особенностей. Это процесс обучения и освоения новых двигательных действий — физических упражнений. Поэтому современный преподаватель должен стремиться передать знания, преподнести материал в такой форме, чтобы ученик осмыслил задание, превратил его в предмет обучения и усвоил, затратив максимально короткое время на обучение. В то же время важно, чтобы полученные знания в конечном этапе стали устойчивым навыком, автоматическим действием. Так, в результате обучения учащиеся должны повысить уровень владения двигательным действием, то есть получить двигательное умение, а затем «отточить» его до двигательного навыка. Дополнительным условием становится еще один важный момент — научить свободно владеть полученным навыком в любых условиях, закрепить его, чтобы не тратить время на повторение, восстановление полученных знаний.

Основой для развития теории поэтапного формирования умственных действий стало учение Л. С. Выготского о процессе интериоризации. Суть этого

процесса в том, что при преобразовании внешней деятельности в психическую, то есть внутреннюю деятельность, происходит формирование интеллектуальных структур психики при усвоении внешней действительности. П. Я. Гальперин своей теорией подтверждает и то, что данный процесс управляем, то есть образование как процесс интериоризации управляем при наличии необходимых условий и, кроме того, возможно формирование действий с заданными свойствами.

Руководствуясь положениями теории П. Я. Гальперина о поэтапном формировании умственных действий, обучение двигательным действиям может быть максимально эффективным в том случае, когда оно выполняется на полной ориентировочной основе. Ориентировочная основа действий (ООД) включает в себя комплекс факторов, систему условий — основных опорных точек (ООТ) — элементов двигательного действия, физического упражнения, а также сопутствующих условий, концентрации внимания, ведущих к максимально эффективному выполнению заявленного действия, а совокупность основных опорных точек как раз и представляет ориентировочную основу действия. При применении ООТ появляется возможность отсеять «лишние» элементы при обучении двигательным действиям, определить оптимальное количество ООТ, что приведет к минимизации времени, затрачиваемого на процесс обучения, поможет избежать неверной трактовки действия, неправильному его исполнению и в конечном итоге неверному запоминанию, заучиванию, формированию неправильного навыка.

Теория поэтапного формирования умственных действий включает в себя шесть основных этапов, таких как мотивация, план действий, ООД, формирование материальной формы, «громкая речь» — содержание ООД воспринимается посредством речи, «тихая речь» — формирование действия путем «внешней речи про себя» и процесс интериоризации.

Для получения предполагаемого результата необходимо создать такие условия, когда у обучаемого будет достаточно информации о конкретном физическом упражнении при формировании ориентировочной основы действий.

Первично учитель знакомит ученика с ситуацией, ученик осознает задачу, уясняет логическую структуру действия и возможности его осуществления, составляет «план действий». Второй этап нацелен на усвоение действия: формируются ориентировочная, исполнительная и корректирующая части действия. Далее действия усваиваются в форме внешней речи, и в конечном этапе переходят во внутреннюю речь. Происходит процесс интериоризации, выход действий из-под контроля сознания, переход действия во внутреннюю структуру личности. Так, двигательное действие превращается в двигательный навык.

Экспериментальная часть исследования, проводимая для установления возможности применения теории поэтапного формирования умственных действий при обучении двигательным действиям, своей основной задачей ставила доказательство возможности успешного освоения двигательных действий с заданным результатом, сокращая время на обучение. Целью эксперимента было доказательство того, что при формировании двигательных действий главная роль принадлежит сознанию.

Действие, которое доведено до автоматизма и стало устойчивым навыком, не выпадает из сознания. Оно присутствует в сознании, в ситуации и переходит от

развернутой предметной ориентации на сигнальную ориентацию в самом протекании действия. Система сигналов складывается в ощущение «так или не так». «Автоматизация означает, что мы передаем своего действия на аппарат, который сами в себе воспитали» [3].

Педагогический эксперимент продолжительностью 9 месяцев проводился на базе МБОУ Селенгинская школа-гимназия № 3 Кабанского района Республики Бурятия. В исследовании приняло участие 48 учащихся начальной школы, которых распределили в 2 группы. В экспериментальную вошли 8 девочек, 14 мальчиков, в контрольную — 11 мальчиков, 13 девочек, учащиеся третьего класса, 2007–2008 года рождения. Экспериментальная и контрольная группы занимались по программе, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта по физической культуре.

Изучение предмета в контрольной группе основывалось на стандартных приемах, используемых в школе. К экспериментальной группе была применена методика преподавания материала, основанная на приемах теории поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина.

Занятия по физической культуре проводились три раза в неделю по 40 минут, в соответствии с рабочей программой по учебному предмету «Физическая культура» для 3-го класса, утвержденной в соответствующем порядке администрацией школы — участника эксперимента.

Суть эксперимента сводилась к тому, что в группе была применена теория ориентировочной основы деятельности П. Я. Гальперина. Для обучения двигательным действиям были сформированы комплексы ООТ для каждого экспериментального упражнения. Перед началом выполнения упражнения обучающимся был представлен интерактивный клип, в котором тренер объяснял значение упражнения. Так, например, учитель, ориентируя обучающихся на видео, пояснял, что прыжки в длину с места позволяют проверить уровень прыгучести, тестируют силу ног. Он разъяснял, что это отличное упражнение, которое позволяет развивать комплексно физические качества. Отмечалось, что правильная техника прыжка способна значительно повысить результат и степень полезности упражнения, тем самым мотивируя обучающихся. На видео были представлены основные опорные точки при выполнении упражнения прыжка в длину с места для обучающихся (рис. 1). Для формирования четкого двигательного представления о технической стороне действия использовалась программа 3D-графики, в которой наглядно демонстрировалось выполнение упражнения с устным пояснением учителя. Таким образом, обеспечивали зрительный (обучающийся наблюдал правильное выполнение упражнения) и логический компоненты (обучающийся получал объяснения, замечания учителя). Затем обучающимся предлагалось повторить все опорные точки упражнения, обращалось внимание на то, какие ощущения должен испытывать обучающийся в процессе выполнения упражнения (обеспечивался кинестезический компонент).

Далее обучающимся предлагалось «проговорить» все опорные точки посредством «громкой речи», осознать и прочувствовать каждый элемент упражнения, тем самым смоделировать ситуацию, ориентированную на выполнение упражнения. На этом этапе обучающиеся получали замечания и указания тренера о пра-

вильности выполнения двигательных действий. Затем следовал этап, когда все знания, полученные в материальной форме, оформлялись у обучаемого посредством «тихой речи», формирования образов, ощущений, полученных в результате материальных действий, но уже без физического его повторения. Чередование данных этапов формировало переход ощущений и полученных знаний во «внутреннюю речь», когда заученные операции выходят из-под контроля сознания.

Перед началом проведения эксперимента была проведена диагностическая оценка физической подготовленности учащихся. Контрольными значениями для оценки были использованы результаты испытаний, рекомендованных программой по физической культуре для учащихся начальных классов общеобразовательной школы, которые включали подтягивание в висе (мальчики), подтягивание в висе лежа, согнувшись (девочки), прыжок в длину с места, бег 30 метров с высокого старта, бег 1000 метров. Для результатов проведенного эксперимента в оценочные таблицы уровня физической подготовленности были включены такие нормативы, как челночный бег, метание мяча на дальность с трех шагов разбега.

На основе анализа полученных результатов в начале учебного года у обеих групп была зафиксирована низкая физическая подготовленность.

Таблица 1

Оценка уровня физической подготовленности учащихся
 до начала проведения эксперимента

Упражнение	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
	Уровень физической подготовленности, %					
	низкий		средний		высокий	
Подтягивание в висе	79	77	21	23	0	0
Прыжок в длину с места	58	50	42	50	0	0
Бег 30 м, с высокого старта	63	59	36	32	0	9
Бег 1000 м	67	73	33	27	0	0
Челночный бег	50	55	50	45	0	0
Метание мяча	46	50	50	46	4	0

Таблица 2

Оценка уровня физической подготовленности учащихся
 после проведения эксперимента

Упражнение	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
	Уровень физической подготовленности, %					
	низкий		средний		высокий	
Подтягивание в висе	63	28	37	68	0	4
Прыжок в длину с места	42	9	58	73	0	18
Бег 30 м, с высокого старта	58	14	38	82	4	4
Бег 1000 м	63	32	38	64	0	4
Челночный бег	46	4	54	82	0	14
Метание мяча	54	4	46	50	4	46

Более чем у 60% школьников в начале учебного года отмечается низкий уровень физической подготовленности. Это вызвано, прежде всего, отсутствием навыков при выполнении физических упражнений, слабой общей физической подготовкой учащихся. При анализе результатов, полученных в конце учебного года, отмечается повышение общего уровня физической подготовленности (низкий уровень снизился до 54% в контрольной группе, до 15% в экспериментальной группе). Динамика результатов наглядно представлена на диаграммах 1 и 2.

Диаграмма 1

Сравнение уровня физической подготовленности до начала проведения эксперимента



Диаграмма 2

Сравнение уровня физической подготовленности после проведения эксперимента



Стоит отметить, что после окончания эксперимента в экспериментальной группе произошло улучшение результатов в упражнениях легкой атлетики (метание мяча, прыжок в длину с места, челночный бег) по сравнению с результатами, полученными в контрольной группе. Динамика результатов по упражнениям, выполняемым по экспериментальной методике, приведена на диаграммах 3, 4 и 5.

Диаграмма 3

Сравнение уровня физической подготовленности после проведения эксперимента по нормативу «Прыжок в длину с места»



Диаграмма 4

Сравнение уровня физической подготовленности после проведения эксперимента по нормативу «Челночный бег»

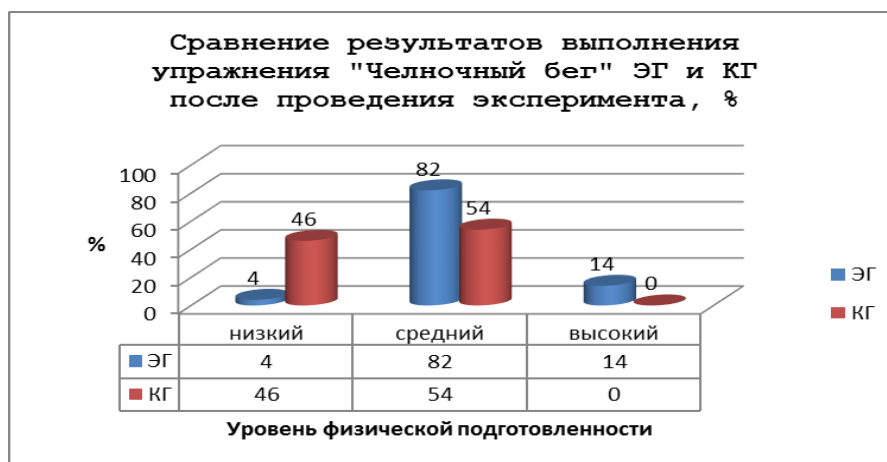
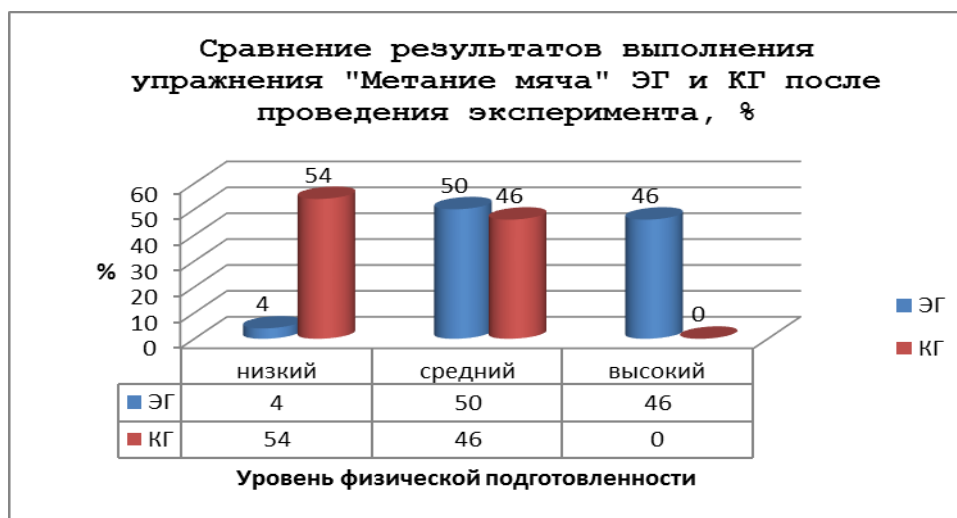


Диаграмма 5

Сравнение уровня физической подготовленности после проведения эксперимента по нормативу «Метание мяча»



Общая динамика показателей физической подготовленности учащихся контрольной и экспериментальной групп приведена в таблице 3.

Таблица 3

Динамика показателей физической подготовленности учащихся экспериментальной и контрольной групп за период эксперимента

Группы	Время исследования	Показатели физической подготовленности		
		Челночный бег, сек $X \pm m$	Метание мяча, м $X \pm m$	Прыжок в длину с места, см $X \pm m$
ЭГ	до эксперимента	10,45±0,85	18,0±8,0	125,0±15,0
	после эксперимента	9,95±0,85	23,0±9,0	136,0±19,0
Динамика результатов (%)		25,0	12,2	4,2
Достоверность различий		$P < 0,01$	$P < 0,05$	$P < 0,05$
КГ	до эксперимента	10,6±0,9	17,0±7,0	124,5±15,5
	после эксперимента	10,35±0,75	17,5±6,5	125,5±15,5
Динамика результатов (%)		1,2	1,4	0,4
Достоверность различий		$P < 0,05$	$P < 0,05$	$P < 0,05$
Достоверность различий после эксперимента между ЭГ и КГ		$P < 0,01$	$P < 0,05$	$P < 0,05$

При сравнении динамики изменений показателей физической подготовленности учащихся ЭГ и КГ за период эксперимента отмечено, что во всех проведенных упражнениях результаты учащихся, занимающихся по предложенной нами методике, заметно выше, чем в контрольной группе.

Целью проведения эксперимента являлась проверка эффективности методики обучения двигательным действиям с применением положений теории П. Я. Гальперина. Задачами являлись оценить общую физическую подготовленность учащихся начальной школы до начала проведения эксперимента и выяснить отношение подрастающего поколения к физической культуре и по итогам проведенного эксперимента провести анализ полученных результатов и оценить эффективность применения методики.

По результатам проведенного эксперимента можно сделать вывод об эффективности применения разработанной методики. Кроме улучшившихся результатов школьников экспериментальной группы было отмечено, что обучающиеся экспериментальной группы гораздо быстрее повторяли упражнения на втором этапе проведения тестирования, что свидетельствует о достаточно прочном закреплении полученных навыков.

Кроме того, был отмечен повышенный интерес к проведению занятий с применением интерактивного оборудования. Он воспринимался школьниками с большим интересом не как урок, а как факультатив. Это обстоятельство позволяло владеть вниманием детей, не тратя дополнительное время на установление дисциплинарного порядка. Поэтому применение данной методики обучения двигательным действиям на уроках физической культуры может повысить эффективность занятий.

Литература

1. Боген М. М. Обучение двигательным действиям. М. : Физкультура и спорт, 1985. 192 с.
2. Галимов Г. Я. Обучение двигательным действиям. Иркутск : Изд-во ВСИ МВД РФ, 2006. 256 с.
3. Гальперин П. Я. Психология как объективная наука. М. : МОДЭК, 1998. 480 с
4. Петров П. К. Математико-статистическая обработка и графическое представление результатов педагогических исследований с использованием информационных технологий. Ижевск : Изд-во Удмурт. ун-та, 2013. 179 с.
5. Физическая культура. 1–4-е классы: рабочая программа по учебнику В. И. Ляха / авт.-сост. Р. Р. Хайрутдинов. Волгоград : Учитель, 2016. 162 с.

THEORY OF GRADUAL FORMATION OF MENTAL ACTIONS WHILE TEACHING PHYSICAL EXERCISES TO JUNIOR SCHOOLCHILDREN

Evgeniy S. Kapustin

aspirant, Buryat State University
24a Smolina St., Ulan-Ude, 670000 Russia
E-mail: mr_kesport@mail.ru

The article presents the analysis of the experiment based on the provisions of the theory of the gradual formation of mental actions by P. Ya. Galperin when teaching motor actions of students of third grade of secondary school. The experience of introducing the experimental techniques, the analysis of the obtained results.

Keywords: motor operation; the main reference point; the approximate basis of the action; the theory of gradual formation of mental actions by P. Ya. Galperin; training; stage.