

УДК 373.2

Анферов Андрей Сергеевич

аспирант по научной специальности
Физическая культура и профессиональная
физическая подготовка
Пермский государственный гуманитарно-
педагогический университет
Пермь, Россия
anf@nrcamp.ru

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ
СПОСОБОВ ПОДАЧИ УЧЕБНОГО
МАТЕРИАЛА ПРИ ОБУЧЕНИИ
ДВИГАТЕЛЬНОМУ НАВЫКУ ДЕТЕЙ
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Аннотация

В статье рассматривается роль второй сигнальной системы в регулировании двигательной активности у детей в возрасте от 3 до 7 лет. Приведены данные эмпирических исследований, где определяется оптимальный способ подачи учебного материала для этих детей при формировании у них новых навыков двигательных действий. Используется сравнительный анализ эмпирических результатов исследований о роли речи в формировании и осуществлении произвольных движений на различных ступенях развития ребёнка. Результаты исследований свидетельствуют о том, что двигательные навыки у детей осознаются более полно и адекватно по мере взросления. Новые двигательные навыки быстрее усваиваются при использовании словесных инструкций, чем старше ребенок, тем действеннее этот способ подачи материала.

Ключевые слова:

вторая сигнальная система, двигательная активность ребенка, речь, осознание навыков

Andrey S. Anferov

postgraduate student in the scientific specialty
Physical culture and professional physical training
Perm State Humanitarian and
Pedagogical University
Perm, Russia

**COMPARATIVE ANALYSIS OF VARIOUS
WAYS OF PRESENTING EDUCATIONAL
MATERIAL WHEN TEACHING MOTOR
SKILLS TO PRESCHOOL CHILDREN**

Abstract

The article discusses the role of the second signaling system in the regulation of motor activity in children aged 3 to 7 years. The data of empirical studies are given, which determine the optimal way of presenting educational material for these children when they form new skills of motor actions. A comparative analysis of the empirical results of studies on the role of speech in the formation and implementation of voluntary movements at various stages of a child's development is used. The results of research indicate that motor skills in children are realized more fully and adequately as they grow older. New motor skills are acquired faster when using verbal instructions, the older the child, the more effective this way of presenting the material.

Keywords:

second signaling system, child's motor activity, speech, awareness of skills

Основной проблематикой в сфере психологии и физиологии произвольного движения человека является развитие речевой регуляции моторных функций. Именно описание словами определяет качественное различие между произвольными движениями животных и произвольными, т.е. осознанными и преднамеренными, движениями человека. И.П. Павлов говорил по этому поводу, что «непроизвольное можно сделать произвольным, но достигается это теперь (т.е. на стадии человека) при помощи второй сигнальной системы» [9, с. 337].

В ходе онтогенеза управление двигательной активностью, производимое на его

начальных стадиях только через непосредственную сигнализацию, постепенно начинает осуществляться через речевую (словесную) систему, роль которой в этом процессе постоянно возрастает. Сюда можно отнести как речевые требования и словесные указания окружения, так и сказанные либо обдуманые с помощью слов замыслы и желания самого осуществляющего двигательную активность ребенка. И этот процесс преобразования произвольных, несознаваемых движений в осознанные, регулируемые, произвольные двигательные функции при помощи речи уже долгое время является предметом изучения для различных научных областей. П.Ф. Лесгафт, выдающийся отечественный анатом и педагог, основоположник современной системы физического воспитания, четко определял значимость роли слова в становлении и развитии детской способности сознательного управления своих движений [6].

Сформулированные И.П. Павловым постулаты о двух сигнальных системах определили способ воздействия речи на двигательные функции человека. По словам академика, подчиняясь общим законам высшей нервной деятельности, вторая сигнальная система путем отвлечения и обобщения первых сигналов действительности привносит в нее «чрезвычайную прибавку».

Для подтверждения выдвинутых постулатов были проведены физиологические эксперименты [3]. Их результаты не только подтвердили истинность утверждений И.П. Павлова, но и определили дополнительные отличительные черты нейродинамики процессов взаимодействия словесной и первосигнальной систем. Так, например, А.Г. Ивановым-Смоленским [3] экспериментально было доказано, что образование временных связей у человека, в отличие от животных, происходит в более короткие сроки, где отсутствуют промежуточные стадии усвоения. Уже образованные связи не теряются без регулярной актуализации через внешнюю демонстрацию имеющегося навыка. Также для испытуемых в ходе данного исследования была выявлена прямая зависимость между сложностью поставленных задач и скоростью формирования новых проявлений уже имеющихся взаимосвязанных словесных систем. Таким образом, можно сделать вывод о том, что несмотря на более позднее свое возникновение в процессе эволюции, второй сигнальной системе присуща максимальная возможность нейродинамической трансформации. Это определяет способность формирующихся на основе речевой деятельности реакций быстро перестраиваться в случае изменения ситуации. При этом следует учитывать, что такие

нейродинамические особенности второй сигнальной системы человека являются не врожденными, а приобретенными, т.е. возникают и развиваются в детском возрасте. В дальнейшем был проведен ряд исследований [3, с. 14], направленных на уточнение особенностей, принципов функционирования второй сигнальной системы, определение и описание этапов ее становления и развития в онтогенезе.

Проблема исследования развития второй сигнальной системы человека является междисциплинарной, где анализ происходит на стыке таких наук как физиология и психология. Именно развитие второй сигнальной системы, усиление ее значимости в познании и осуществлении внешних действий, является базисом зарождения и формирования мышления человека, основой расширения спектра сознательно регулируемых произвольных действий.

Несмотря на очевидность значимости для формирования двигательной активности словесных указаний и речевой активности самих участников экспериментов, выявленную во время нескольких исследований, возникла сложность теоретического осмысления данного феномена. Такая ситуация сложилась в связи с тем, что в качестве основного метода исследования в психологии использовалось самонаблюдение, а в теории психологии превалировали идеалистические концепции. Например, в рамках интроспективной психологии осмысленные произвольные человеческие действия отождествляются с механическими навыками, а их специфичность не признается в связи с определением речи как метода демонстрации человеком своих волевых переживаний, не связанного с внутренними психическими процессами.

В отечественной психологии при изучении обозначенной проблемы использовался качественно иной подход, основанный на диалектико-материалистическом учении о единстве языка и мышления. Так, Л.С. Выготским [1] на основе экспериментального изучения высших специфических психических функций человека и роли речи в их формировании был определен постулат о значимости словесного общения между людьми в происхождении произвольных действий. Развитие и конкретизация данного постулата были осуществлены в трудах А.Н. Леонтьева [7]. Здесь для речи была определена регулирующая функция, базирующаяся на понимании того, что слово несет в себе обобщенный эмпирический опыт человека, как личный, так и социальный, полученный при взаимодействии с себе подобными. Регулирующая функция речи первоначально возникает в социальном

взаимодействии при общении, когда взрослые озвучивают требования и указания ребенку, а он учится их выполнять.

Исследования психологов А.Р. Лурия, Е.П. Ильина, В.С. Мерлина, А.В. Запорожца [4] были посвящены анализу взаимодействия слова и наглядного образа, роли и степени влияния этих компонентов на формирование и выполнение у людей произвольных действий. Роль речи в формировании произвольных движений у ребёнка систематически изучалась А.Р. Лурия и его сотрудниками [8]. Основное положение этой исследовательской деятельности говорит о том, что вторая сигнальная система ребенка, сопутствуя осуществлению его двигательной активности, повышает ее организованность, дифференцирует двигательные реакции и сглаживает их импульсивность. Применяв авторскую «сопряженную» методику, коллектив психологов под руководством А.Р. Лурия описал, опираясь на научно доказанные факты, путь развития второй сигнальной системы до момента, когда она становится способной регулировать детское поведение.

Так, опытным путем подтверждено, что в возрасте 2-3 года речь играет минимальную роль в регулировании деятельности активности у ребенка, - выполнение новых действий, исходя только из словесного описания, крайне затруднительно. Затем, к окончанию возрастного периода 4-5 лет, речь начинает выполнять свою регулирующую роль для детской двигательной активности через такие свои характеристики как ритм и интонация, смысловая функция речи пока задействована минимально. В 5-7 лет, дошкольный период жизни ребенка, формируется основанная на обобщенном имеющемся опыте сложная система речевых связей, что обусловлено определенным уровнем развития общей нейродинамики. В это время новые проявления двигательной активности ребенок осуществляет не только благодаря их речевому интонационному и ритмическому подкреплению, но и через следование словесной инструкции, определяя и понимая ее смысловую нагрузку. Так формируются специфические особенности второй сигнальной системы, характеризующие высшую нервную деятельность взрослого человека. Здесь важно отметить, что развитие второй сигнальной системы человека определяется как усилением влияния внешней речи на двигательную активность, так и возрастающей ролью системы речевых связей человека во взаимодействии с окружающим социумом, с самим собой, в усвоении новых знаний и выработке новых умений [8].

Приведенная выше информация характеризует становление и развитие второй

сигнальной системы, определяет ее значение в формировании двигательной активности у детей. При этом следует отметить, что имеющиеся сведения не отвечают на большое количество вопросов по данной проблематике, необходимо дальнейшее изучение сигнальных систем, причем именно на стыке двух наук – физиологии и психологии. Такая потребность в междисциплинарных исследованиях обусловлена тем, что речь есть материальное явление с точки зрения звукового состава, однако с точки зрения присущих ей смыслов она есть явление духовное. В парадигме диалектического материализма язык является средством формирования и претворения в жизнь человеческой мысли. Без речи, словесного своего воплощения мысль невозможна. При этом слова, в которые не вложена мысль, становятся бессмысленными пустыми звуками, перестают быть речью. Речь и мышление едины, невозможно правильно понять одно без другого.

Исходя из этих постулатов при рассмотрении регулятивной функции речи по отношению к поведению человека, можно сделать следующий вывод: произвольные действия человека в ответ на полученную словесную инструкцию будут адекватны, если произнесенные слова верно истолкованы и вызывают обобщенный образ, т.е. понимание того, что и каким образом должно быть сделано. Т.е. влияние речи на двигательное поведение человека происходит опосредованно, через определённые психические процессы и состояния через их специфические изменения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что речевая регуляция поведения человека обладает определенными психологическими особенностями и является предметом изучения психологии. Но учет этих психологических особенностей является важным условием, определяющим чистоту исследования и для физиологии при изучении высшей нервной деятельности. Только при соблюдении этого условия появляется возможность «наложить известные психологические факты на физиологическую канву», адекватно объяснив их с точки зрения физиологии. При этом в психологическом исследовании также необходимо учитывать физиологический компонент для обеспечения истинности результатов.

Исходя из этих соображений, под руководством А.В. Запорожца была проведена серия экспериментальных психологических исследований роли речи в формировании и осуществлении произвольных движений на различных ступенях развития ребёнка [8].

Проводилось сравнение процессов и результатов формирования двигательных

навыков у разновозрастных детей – дошкольников. При этом использовались различные способы подачи материала: наглядный показ в качестве примера и словесное инструктирование. Во время эксперимента пристальное внимание было направлено на психологические изменения, происходящие в структуре произвольного движения под воздействием слов, а также на изменения характера ориентирующих образов, регулирующих двигательные действия ребёнка.

Следует заметить, что в процессе развития ребёнка эффективность обучения двигательным навыкам как при помощи наглядного показа, так и путем словесного инструктирования, постепенно возрастает. При этом способ словесного инструктирования показал себя более эффективным у дошкольников, процент правильного выполнения системы движений по словесной инструкции значительно увеличивается по мере развития ребенка.

Результаты проведенных экспериментов свидетельствуют о том, что двигательные навыки, вырабатываемые в процессе развития ребенка, осознаются всё более полно и адекватно.

Например, в исследовании Г.А. Кислюка [5] продемонстрирована эффективность способов подачи материала для детей дошкольного возраста. Выявлено, что с возрастом повышается как эффективность образования навыка, так и число правильных словесных отчетов о выполненных двигательных реакциях (рис. 1).

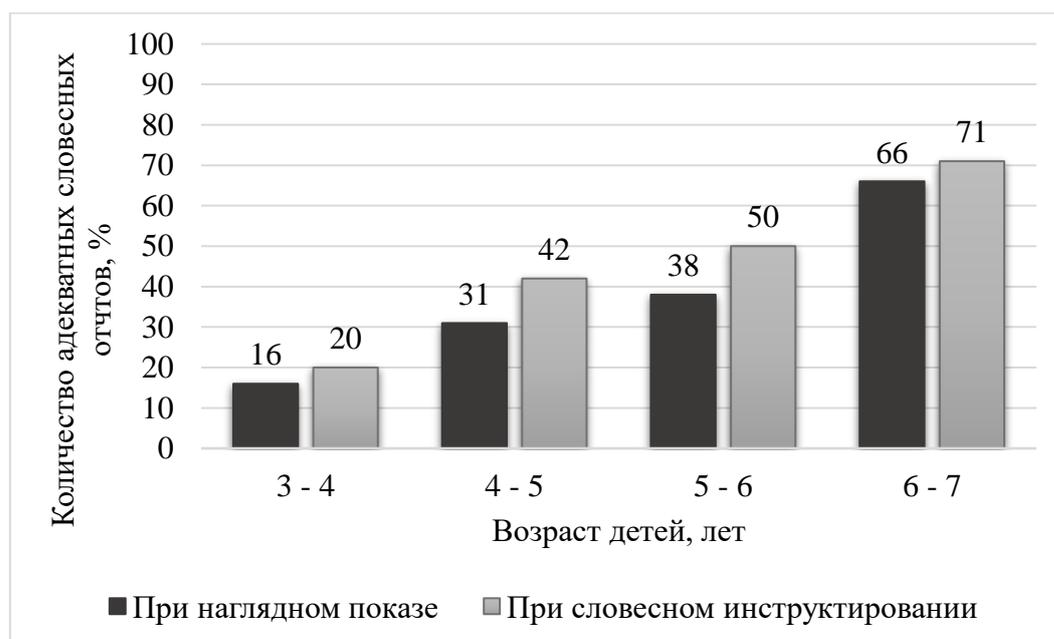


Рисунок 1 – Число правильных словесных отчетов о выполненных двигательных реакциях

Для детей 3-4 лет описание того, что и как они делали, представляет серьезную трудность. Сперва дети молчат, потом начинают говорить о том, что не относится напрямую к эксперименту, затем пытаются наглядно продемонстрировать, что они делали. Словесно описать процесс обучения и усвоенные ими движения смогли очень немногие.

Также во время эксперимента было выявлено, что для усвоения нового двигательного навыка детям требуется большее количество повторов изучаемого движения чем для его осознания. С возрастом это отставание нивелируется. Важно также отметить, что разница в количестве повторов изучаемого упражнения для усвоения и осознания меньше при использовании словесной инструкции.

Таблица 1 – Среднее количество упражнений, необходимых для образования и осознания навыка при показе и словесной инструкции

| <i>Возраст детей</i> | <i>Характер инструкции</i> | <i>Среднее количество упражнений, необходимых для</i> | |
|----------------------|----------------------------|---|-------------------------|
| | | <i>образования навыка</i> | <i>осознания навыка</i> |
| 4-5 | Наглядная | 1 | 15 |
| | Словесная | 5 | 6 |
| 5-6 | Наглядная | 11 | 12 |
| | Словесная | 2 | 2 |
| 6-7 | Наглядная | 11 | 11 |
| | Словесная | 1 | 1 |

Из имеющихся результатов исследований возможно определить общую тенденцию – образование двигательного навыка у детей происходит быстрее, чем его осознание. Тенденция возрастает с повышением сложности поставленной задачи и уменьшением возраста ребенка. При осознании различных составляющих рассматриваемой ситуации и различных компонентов собственной активности степень проявления данной тенденции существенно варьируется.

По мере взросления ребенка тенденция отставания осознания двигательного навыка от его усвоения сглаживается. В дальнейшем направление тенденции меняется на противоположное – осознание начинает опережать формирование двигательного навыка. Дети в старшем возрасте чаще всего могут сформулировать посредством словесных конструкций суть изучаемого двигательного действия, несмотря на то, что еще не в полной мере усвоили этот навык. Как указывал Л.С. Выготский [1], речь, следуя первоначально вслед за практической деятельностью,

впитывает приобретаемый таким образом опыт, благодаря чему получает возможность на более поздних генетических ступенях планировать последующее поведение.

Способность осознания двигательного навыка до момента его полного усвоения дает возможность ребенку формулировать, следовательно, понимать условия и способы действия для более успешной реализации двигательной активности. Это, в свою очередь, позволяет быстрее усвоить новый двигательный навык и более успешно применять его в дальнейшей практике. Даже при отсутствии словесной инструкции обычная наглядная демонстрация позволяет части детей школьного возраста понять и рассказать, что и как нужно делать при выполнении нового двигательного действия. Это позволяет им быстрее и успешнее овладеть новым навыком, а также снижает вероятность ошибок при дальнейшем его использовании. Школьники, осознающие задаваемую систему движений на более поздних этапах обучения, теряют перечисленные преимущества.

Список использованных источников

1. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирования личности / В.Г. Асеев. – М.: Мысль, 1976. 157 с.
2. Бабушкин Г.Д. Психология труда тренера по спорту / Г.Д. Бабушкин – Омск: ОГИФК, 1985. – 85 с.
3. Баландин В.А. Метод активного обучения «Анализ конкретных ситуаций». Классификации и основы применения: учеб. пос. / В.А. Баландин [и др.].- Ростов-на Дону, 1997. – 153 с.
4. Бальсевич В.К. Интеллектуальный вектор физической культуры человека (к проблеме развития физкультурного знания) / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1991. - № 7. - С. 37.
5. Бальсевич В.К. Концепция физического воспитания с оздоровительной направленностью учащихся начальных классов общеобразовательных школ / В.К. Бальсевич, В.Г. Большенков, Ф.П. Рябинцев <http://www.infosport.ru/press/fkvot/1996N2/p13-18.htm>.
6. Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии / Н.А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт. - 1991. – 288 с.
7. Боген М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. – М.:

Физкультура и спорт. - 1985. – 192 с.

8. Богданова Д.Я. Осознание движений в процессе овладения двигательным навыком. Канд. дис./ Д.Я. Богданова. – М.: 1955.

9. Брунер Дж. Стратегии приёма информации при образовании понятий /Дж. Брунер // Познавательные психические процессы / сост. и общая ред. А.Г. Маклакова. – СПб.: Питер, 2001. – С.408.