

УДК 37.013

**ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕТАКОГНИТИВНОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ
У УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ***С. А. Сергеева*

Одной из важнейших задач обучения математике в общеобразовательной школе является преодоление формализма в знаниях учащихся. Причиной формализма в изучении предмета «математика», как показали наши исследования, может стать то, что поведение человека в привычных ситуациях повседневной жизни автоматически, идет «по сценарию», а осуществление привычных автоматизированных действий в привычной ситуации не вызывает у субъекта потребности в обращении к метакогнитивным процессам. Однако новая ситуация или изменение ситуации вызывает ориентировочное или исследовательское поведение. Согласно утверждению П. Я. Гальперина, лишь тогда, когда человек сталкивается с препятствием, с новой ситуацией, включаются психические механизмы ориентировочной деятельности.

Важнейшей целью и задачей любой образовательной системы является развитие учащегося как субъекта деятельности. Тем не менее, проблема развития личности в школьной практике часто подменяется вопросом о передаче ей знаний, что свидетельствует о наличии в современной школе дидактической доминанты.

Проблема изучения закономерностей формирования саморегуляции, управления человеком собственным поведением является в психологии одной из наиболее фундаментальных задач. С различными аспектами саморегуляции связаны исследования К. А. Абульхановой-Славской, В. А. Иванникова, О. А. Конопкина, В. И. Моросановой, А. Н. Леонтьева, В. Д. Шадрикова, Я. А. Пономарева и др.

Психологическая наука располагает в настоящее время значительными сведениями о сущности, природе и роли сознательной активности субъекта в интеллектуальной деятельности (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, Б. Г. Ананьев и др.), о сложности, интегративности ее механизмов (А. К. Осницкий, У. В. Ульяновская, Б. Ф. Ломов, О. А. Конопкин и др.), о специфике формирования ее отдельных компонентов у детей школьного возраста (Л. И. Божович, Л. А. Венгер, Д. Б. Эльконин и др.). Однако специальных исследований, посвященных управлению формированием саморегуляции для реализации возрастного потенциала ребенка, а также поиску оптимальных условий ее становления очень мало.

Значение саморегуляции для достижения успехов в деятельности очевидно. Ее роль в развитии ребенка подчеркивали многие авторы, называя ее по-разному (произвольное поведение, самоконтроль, управление своей деятельностью и т. д.).

Саморегуляция влияет на развитие потенциальных возможностей ребенка, в том числе и интеллекта. Целесообразным становится изучение особенностей формирования саморегуляции, так как именно благодаря ей идет интенсивное развитие всех спо-

собностей и задатков детей, обуславливающих успешное адекватное обучение в школе.

Саморегуляция играет важную роль в интеллектуальной деятельности школьников, во многом определяя ее успешность. Саморегуляция интеллектуальной деятельности является важным компонентом общей способности к учению. Совершенствующаяся система образования требует от детей наличия высокого уровня интеллектуального развития для адекватного усвоения программы.

Для успешности интеллектуальной деятельности детям необходимо овладеть процессами планирования, текущего контроля над деятельностью, предвидения результатов. Как показали исследования В. С. Юркевича, Н. С. Лейтеса, несформированность саморегуляции порождает неуспеваемость в плане усвоения знаний в заданном темпе, недостаточную продуктивность интеллектуальной деятельности и т. д. Принятие задания, сохранение его до конца работы, самоконтроль в процессе деятельности, адекватная оценка результата обеспечивается развитием саморегуляции. Анализ регуляции деятельности наиболее подробно представлен в исследованиях О. А. Конопкина [Конопкин О. А., 1980]. Автором выделены следующие структурные компоненты процесса саморегуляции:

- 1) в качестве центрального звена саморегуляции выделяется принятая субъектом цель деятельности, которая выполняет системообразующую функцию, придавая определенную направленность всему процессу саморегуляции деятельности. Цель всегда является постоянно осознаваемым звеном саморегуляции;

- 2) субъективная модель значимых условий деятельности, учет которых необходим для успешного осуществления деятельности;

- 3) программа собственно исполнительских действий, функция которых состоит в фиксации определенной программы действий, направленных на достижение принятой цели в данных условиях;

- 4) система критериев успешности деятельности. Критерии являются эталоном успешного результата, они тесно связаны с целью деятельности;

- 5) информация о реально достигнутых результатах, которая необходима для оценки соответствия результатов поставленной цели;

- 6) решение о коррекции системы. Коррекция может производиться в ходе непрерывного действия и после его осуществления. В любом случае коррекция выбранной программы является необходимой предпосылкой для эффективного регулирования своей деятельности.

Ведущим механизмом саморегуляции считается механизм контроля и оценки действий по ходу их осуществления. Другой механизм регуляции в данной концепции связан с приданием личностного смысла целям и условиям деятельности. Наличие

цели предполагает выбор средств ее осуществления. Отбор информации происходит по критерию ее субъективной значимости: из всей доступной информации выделяется та, которая имеет личностный смысл, соответствует интересам, потребностям личности.

Концепция О. А. Конопкиной, по нашему мнению, является глубоко разработанной в плане функциональной структуры компонентов саморегуляции и их взаимосвязанности.

В работах К. А. Абульхановой-Славской рассматривается уровень личностной саморегуляции деятельности и уровень психической саморегуляции (психических процессов, свойств), которые тесно взаимосвязаны [1]. Эти уровни являются компонентами процесса саморегуляции. Автором выделяется принцип значимости, являющийся сущностью процесса личностной саморегуляции. На личностном уровне происходит постановка цели, а также сохранение и поддержание соответствующего уровня активности.

По мнению М. К. Акимовой основой интеллекта является именно активность, между тем как саморегуляция играет вспомогательную роль обеспечения необходимого для решения задачи уровня активности. Этой точки зрения придерживается Э. А. Голубева (1987), полагающая, что активность и саморегуляция являются базовыми факторами, обеспечивающими интеллектуальную продуктивность.

И. И. Чеснокова рассматривает проблему саморегуляции в контексте самосознания человека. Она считает, что через процесс саморегуляции проявляется эмоционально-ценностное отношение к себе, объективируются знания человека о себе. Автор определяет саморегуляцию как процесс организации своего поведения, характеризующийся специфической активностью, направленной на соотнесение поведения с требованиями ситуации, ожиданиями других людей, на актуализацию психологических резервов соответственно ситуации. Саморегуляция, по ее мнению, проявляется в непосредственном осуществлении коррекции действий и готовности изменять собственное поведение [3]. Внутренним механизмом саморегуляции И. И. Чеснокова считает механизм самоконтроля, состоящий в оценивании поведения, которое соотносится с предполагаемым или непосредственным оцениванием его окружающими людьми.

В любом виде деятельности присутствуют функциональные части, наиболее важные из которых – это ориентировочная, позволяющая оценить проблемную ситуацию, наметить план решения проблемы, выработать стратегию решения и т. д., а также регуляционная, которая осуществляет непрерывный контроль за успешностью деятельности в ходе ее протекания и проверку результатов. Деятельность и процессы результатов тесно взаимосвязаны друг с другом. Так, если произвольная активность (деятельность) направлена на достижение результата, то процессы саморегуляции призваны обеспечить контроль самого процесса его получения.

Саморегуляция произвольной активности человека – это системно организованный психический

процесс по инициации, поддержанию и управлению всеми видами и формами внешней и внутренней активности, которые направлены на достижение поставленных целей [В. И. Моросанова, 1998].

Саморегуляция связана с реализацией различных видов внешней деятельности, внутренней психической активности, как бы «сопровождая» процесс его осуществления, а также начинаясь во времени раньше, чем сама деятельность (активность), например, процессы моделирования и планирования предвосхищают деятельность.

Саморегуляция и активность являются универсальными внутренними условиями осуществления деятельности, она влияет на умственную выносливость, быстроту и устойчивость умственной работы, на «стиль» деятельности. Причем успешность деятельности зависит от особенностей саморегуляции [Н. С. Лейтес, 1971, 1997].

Индивид, располагающий эффективными способами регулирования, может добиться на их основе значительных достижений в различных видах деятельности. Недостаточно совершенные способы регулирования приводят к общему снижению уровня деятельности.

Определяя саморегуляцию и как адекватное социальное поведение, и как управление своей активностью, как произвольность деятельности, как произвольное управление своим поведением и т. д., большинство авторов сходятся на том, что саморегуляция предполагает следование образцам поведения и контроль над совершаемой деятельностью.

Г. А. Урунтаева считает, что в развитии самоконтроля (как синонима саморегуляции) выделяются две линии: освоение способов самопроверки и развития способности проверять и корректировать свою работу [Г. А. Урунтаева, 1999]. Далее она отмечает, что детям трудно осознать сам факт соотношения выполняемых действий с образом. Они хорошо понимают требования взрослого, но не могут соотносить с ними свою деятельность. Дети чаще всего прибегают к самопроверке только, когда требует воспитатель. Самоконтроль возникает при столкновении с трудностями и сомнениями в правильности решения. Г. А. Урунтаева считает, что у детей сначала формируется целеполагание, планирование, самоконтроль в деятельности и поведении, затем складывается произвольность в сфере действий, познавательных процессов и общения со взрослыми.

Н. А. Цыркун подчеркивает, что регуляция поведения возникает в связи с появлением противоречий между новыми потребностями и достигнутым уровнем овладения сведениями для их удовлетворения, между умениями ребенка и формами его деятельности [Н. А. Цыркун, 1991].

Главным источником развития саморегуляции западные исследователи считают познавательное развитие ребенка и становление определенных когнитивных структур, которые, в свою очередь, обеспечиваются созреванием нервной системы и усложнением практического опыта ребенка.

В результате анализа различных подходов к изучению проблемы саморегуляции [3, 4, 5, 6] мы

хотим отметить, что структура компонентов саморегуляции универсальна, поскольку она является неотъемлемой частью любого вида деятельности. Цель деятельности, как основной компонент регулятивного процесса, выполняет систематизирующую и структурирующую функции. Ведущими механизмами регуляции являются контроль и оценка действий и механизм личностного смысла, связанный с выделением значимых особенностей различных компонентов деятельности.

Исходя из вышесказанного, мы подчеркнули следующее:

- регуляция рассматривается авторами как сложный системный процесс, взаимодействие компонентов которого подчинено определенным целям и задачам;
- в качестве основного систематизирующего компонента выделяется цель деятельности, ценностные ориентации личности, являющиеся высшим регулятором активности человека;
- функционирование процесса саморегуляции обеспечивается внутренними психологическими механизмами, в качестве которых О. А. Конопкин определяет контроль и оценку действий по ходу их осуществления; К. А. Абульханова-Славская выделяет механизм личностного смысла; И. И. Чеснокова – самооценку и самоконтроль;
- формирование саморегуляции осуществляется на основе развития произвольности поведения и деятельности, основная функция саморегуляции состоит в подчинении желаний определенным требованиям и управляемости познавательной деятельности.

Следует отметить, что в последнее время некоторые психологи обращают внимание на то, что в интеллектуальной деятельности саморегуляция выступает несколько в другом качестве. Так, Д. Флейвелл, Р. Стернберг, М. А. Холодная, Т. Е. Чернокова и др. заявляют об особой группе метакогнитивных процессов, выполняющих функцию контроля и управления интеллектуальной деятельностью [7, 8].

Метакогнитивная саморегуляция, как компонент метапознания, имеет непосредственное отношение к управлению интеллектуальными ресурсами, контролю над протеканием процессов переработки информации, а также является внутренним условием осуществления интеллектуальной деятельности. Интеллектуальное развитие предполагает формирование метакогнитивных механизмов интеллектуальной саморегуляции. Метакогнитивная саморегуляция, будучи основой интеллектуальной рефлексии, предполагает возможность эффективного и рационального управления школьником интеллектуальной деятельностью и когнитивными ресурсами. Возникает противоречие между отсутствием специальных исследований, посвященных управлению формированием метакогнитивной саморегуляции для реализации возрастного потенциала ребенка, поиску оптимальных условий ее становления и потребностями образовательных программ школы в способности школьников организовывать познава-

тельную деятельность для обеспечения ее успешности.

Проблему нашего исследования составляют возможности и условия формирования метакогнитивной саморегуляции в школьном возрасте и ее роль в развитии интеллекта школьников, решение которой и является целью исследования.

В качестве гипотезы нами выдвигается предположение о том, что:

- во-первых, метакогнитивная саморегуляция оказывает влияние на интеллектуальное развитие учащихся в силу того, что она развивает самостоятельность, произвольность, самоконтроль и самооценку;
- во-вторых, эффективность процесса формирования метакогнитивной саморегуляции будет значительно повышена при условии применения системы упражнений, направленной на развитие метакогнитивной саморегуляции.

На разных этапах работы нами применялись следующие методы: теоретический анализ литературы, наблюдение, формирующий эксперимент, анкетирование, опросники (в том числе авторский), стандартная процедура разработки и проверки психодиагностической методики, метод взвешенных экспертных оценок решения педагогических проблемных ситуаций, методы статистической обработки эмпирических данных. Разработанная методика самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности позволяет измерить два основных компонента метапознания: метакогнитивные знания и метакогнитивную активность.

В качестве операционального определения метапознания было разработано следующее: метапознание представляет собой знание о собственных мыслительных процессах и стратегиях, способность к сознательной их рефлексии, изменению и осуществлению действий, основанных на этом знании.

Обсуждая проблему определения метапознания, мы заметили, что большинство определений метапознания включают как знания, так и стратегические компоненты. И все же, несмотря на множество попыток определить метапознание, сохраняется потребность в решении еще одного вопроса, прямым образом связанного с определением понятия «метапознание», дифференциации когнитивных феноменов от метакогнитивных.

Дж. Флейвелл отмечает, что метакогнитивное знание может не отличаться от когнитивного, и принципиальная разница между ними заключается в цели использования информации. Информация, хранящаяся в долговременной памяти, может быть представлена как на когнитивном, так и на метакогнитивном уровне. На когнитивном уровне хранимое событие представляет собой знание об «области реальности», к примеру, знание математики, социальных отношений и т. п. Когнитивные стратегии используются, чтобы помочь индивидууму достигнуть конкретной цели (например понимания текста). Метакогнитивные знания представляют собой сведения, полученные в результате контроли-

рования процессов отбора и использования информации, которые применяются для регулирования психических процессов. Любые знания или стратегии могут считаться метакогнитивными, если они активно используются в качестве стратегических, служат субъекту для гарантии достижения цели. Тем не менее большинство авторов включают в содержание этого понятия самооценку (метакогнитивные знания, отслеживание процесса познания) и самоуправление познанием (метакогнитивный опыт, регуляция). Согласно результатам многочисленных исследований, степень использования метакогнитивных процессов и стратегий влияет на академические успехи учащихся, что обуславливает необходимость дальнейшего изучения функциональных, процессуальных и операционных характеристик метапознания.

В заключение в качестве выводов отметим следующее:

1) регуляция рассматривается как сложный системный процесс, взаимодействие компонентов которого подчинено определенным целям и задачам;

2) при анализе различных теорий интеллекта выяснилось, что особая роль отводится регуляции познавательной деятельности как фактора, влияющего на интеллектуальное развитие ребенка;

3) саморегуляция является предпосылкой возникновения новой области изучения в психологии – метапознания. Метапознание, согласно мнению некоторых авторов (Д. Флейвелл, Р. Стернберг, М. А. Холодная и др.), представляет собой группу метакогнитивных процессов, регулирующих и управляющих познавательной деятельностью человека;

4) в нашем исследовании ставится задача изучения возможностей и условий формирования у учащихся метакогнитивной саморегуляции как ком-

понента метапознания. Метакогнитивная саморегуляция – это процесс управления интеллектуальной деятельностью, процессами переработки информации и контроля над когнитивными ресурсами школьников. Функционирование процесса метакогнитивной саморегуляции обеспечивается внутренними психологическими механизмами, в качестве которых можно выделить управление и контроль осуществляемой деятельности;

5) активное изучение проблемы метапознания говорит о том, что метакогнитивные процессы играют важную роль в интеллектуальной деятельности и оказывают влияние на ее успешность.

Литература

1. Арнольд, В. И. Математика и математическое образование в современном мире / В. И. Арнольд // Математическое образование. – 1997. – № 2. – С. 109 – 112.
2. Гельфман, Э. Г. Интеллектуальное воспитание учащихся / Э. Г. Гельфман, М. А. Холодная. – СПб.: Питер, 2006.
3. Моросанова, В. И. Стилиевые особенности саморегуляции личности / В. И. Моросанова // Вопросы психологии. – 1991. – № 1. – С. 121 – 127.
4. Пастернак, Н. А. Способность действовать «в уме» как механизм произвольной регуляции поведения личности / Н. А. Пастернак: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01. – М., 2001.
5. Осницкий, А. К. Саморегуляция деятельности школьника и формирование активной личности / А. К. Осницкий. – М.: Знание, 1986.
6. Флейвелл, Дж. Генетическая психология Ж. Пиаже / Дж. Флейвелл. – М.: Просвещение, 1967.
7. Холодная, М. А. Когнитивные стили и интеллектуальные способности / М. А. Холодная // Психологический журнал. – 1992. – Т. 17. – № 13.