

Об управлении развитием универсальных учебных действий учащихся основной школы

Разумовский В.А.^{1,*}

¹Россия, г. Орехово-Зуево, МГОГИ

Современное общество характеризуется стремительными изменениями, происходящими во всех сферах человеческой деятельности. В этих условиях повышаются требования к уровню интеллектуального, профессионального, нравственного развития человека, к его общей культуре, что обуславливает стремительное развитие системы образования. По мнению ведущих ученых и практиков, направляющим вектором развития системы российского образования сегодня является его гуманитаризация. Как известно, процесс гуманитаризации школьного математического образования реализуется в соответствии с принципом приоритета развивающей функции в обучении (Г.В. Дорофеев). В соответствии с этим принципом главной задачей обучения математике становится не изучение основ математической науки как таковой, а общеинтеллектуальное развитие – формирование у учащихся в процессе изучения математики качеств мышления, необходимых для полноценного функционирования человека в современном обществе, для динамичной адаптации человека к этому обществу [2].

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов определяются как метапредметные результаты образовательной деятельности. Метапредметные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы подразумевают межпредметные понятия и универсальные учебные действия: личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные.

Основываясь на достижениях отечественной науки (В.П. Беспалько, М.М. Поташник, В.П. Симонов, В.А. Сластенин, Н.Ф. Талызина) можно утверждать, что для достижения цели обучения, т.е. формирования универсальных учебных действий, на уроках математики необходимо применение системы управления, разработанной с учетом особенностей предмета. Естественно, что каждый учитель заинтересован в том, чтобы учебный процесс достигал намеченных целей, а это значит, пишет Н.Ф. Талызина, что «он должен знать требования, обеспечивающие эффективное управление процессом усвоения, чтобы сознательно и целенаправленно учитывать их в повседневной практике обучения» [3].

Согласно теории методического управления эффективное управление процессом возможно при выполнении следующей системы требований: определение целей управления; мотивационное обеспечение процесса управления; учет индивидуальных особенностей учащихся; учет качественного своеобразия формируемой деятельности; организация обратной связи; организация контроля; организация самоконтроля; ор-

*v-razumovskij@yandex.ru, +7 (926) 781-19-70

ганизация учебного процесса по овладению объектами управления; организация коррекции управляемого процесса. Охарактеризуем некоторые из них.

Любой управленческий цикл начинается с постановки научно обоснованной цели. Заметим, что общие цели развивающего обучения математике задолго до принятия ФГОС были представлены и охарактеризованы Г.В. Дорофеевым в [2]. Однако, для уточнения объектов управления учитель должен провести анализ целей, причем, как подчеркивает Н.Ф. Талызина, последовательно на макро- и микроуровне [3]. Макроанализ целей включает указание всех тех изменений, которые должны быть внесены в личность учащихся на ступени основной школы в процессе изучения математики. После этого необходим микроанализ. При определении целей обучения на этом уровне анализ должен быть доведен до указания конкретных видов УУД, которые необходимо сформировать, и их характеристик: степень обобщенности, уровень автоматизированности и др.

Так, например, цель формирования и развития у учащихся абстрактного мышления в результате микроанализа даст следующие необходимые к формированию УУД: анализ и синтез; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений, доказательство; выдвижение гипотез и их обоснование.

Проблема учета индивидуальных особенностей учащихся стоит перед математикой достаточно остро. На наш взгляд эта проблема сегодня выражается в дифференциации учащихся на «математиков» и «гуманитариев». Причем нужно заметить, что в последнее время резко увеличивается интерес подростков именно к гуманитарным наукам, и снижается количество интересующихся естественнонаучными и инженерными областями знаний. Как известно, для мышления гуманитариев характерны превосходство ассоциативного над формально логическим, сильная эмоциональная окрашенность, приоритет конкретного над абстрактным, особенности интересов и внимания; математики в свою очередь оперируют идеальными понятиями, устанавливают точные правила рассуждений. Однако, невзирая на различия типов мышления, актуальность присутствия черт математического мышления одинакова для всех. Следовательно, в первую очередь учителю необходимо обратить внимание на учащихся с гуманитарным типом мышления, поскольку, в большинстве случаев, математическая деятельность для них не мотивирована, а часто является деятельностью по принуждению.

Одним из решений данной проблемы, на наш взгляд, может стать совместная деятельность учащихся с различными типами мышления. Поскольку в подростковом возрасте ведущей, а значит мотивированной, является проектная деятельность, то предложенная совместная деятельность может выражаться в работе над групповыми проектами. Например, темой таких проектов может стать одна из следующих: «Математика в искусстве и искусство в математике», «Математика в моей будущей профессии», «"Формула успеха" великих математиков», «История квадратного уравнения в лицах» и пр. В ходе такой работы учащиеся-гуманитарии наглядно убедятся в силе дисциплины мышления своих сверстников-математиков. Прочувствуют, с какой точностью и обоснованностью те выдвигают гипотезы, а также понятно и аргументировано доказывают свои умозаключения. Подобные примеры, как нам кажется, могут стать тем самым источником мотивации, которая необходима в дальнейшей учебной деятельности на уроке математике.

Контроль усвоения УУД должен проводиться на четырех последовательных уровнях индивидуального приобретенного опыта деятельности (по В.П. Беспалько) [1]:

- узнавание объектов, свойств, процессов данной области явлений действительности (например, при формировании действия моделирования учащиеся работают с готовыми моделями);
- воспроизведение информации, операции, действия (учащиеся самостоятельно излагают и анализируют основные свойства конкретной модели, возможные операции с моделью, однако самостоятельно действие моделирования не производят);
- продуктивная деятельность по образцу (ранее усвоенной программе) на некотором множестве объектов (построение модели);
- продуктивная деятельность на любом множестве объектов путем самостоятельного конструирования программы деятельности.

В заключение отметим, что в данной статье мы представили лишь одну из возможных систем управления развитием универсальных учебных действий на уроках математики и описали некоторые ее элементы. Предложенные в тексте примеры являются «набросками» той работы, которую предстоит проделать учителю для формирования собственной системы управления. В противном случае, т.е. при отказе от систематического управления процессом, не представляется возможным говорить о комплексном решении проблемы формирования УУД.

-
- [1] Беспалько В.П. Элементы теории управления процессом обучения. Часть 1. М.: Знание, 1970. – 80 с.
- [2] Дорофеев Г.В. Гуманитарно ориентированный курс – основа учебного предмета «Математика» в общеобразовательной школе // Математика в школе, 1997, № 4, стр.59-66.
- [3] Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности учащихся. – М.: Знание, 1983.– 96 с.– (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Педагогика и психология; №3).