

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Ходакова Светлана Васильевна

учитель начальных классов

МАОУ № 5 «Гимназия»

г. Мегион, ХМАО-Югра

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПО РАЗВИТИЮ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Аннотация: на основе теоретико-экспериментального исследования разработана образовательная технология, направленная на организацию работы с обучающимися по формированию и развитию у них интеллектуальной сферы, а именно, специфического вида мышления – математического.

Ключевые слова: познавательная деятельность, критическое мышление, математическое мышление, планирующий и рефлексивный уровень мышления.

В психологической науке математическое мышление рассматривается как особый вид умственной деятельности, имеющей своим началом некоторую предметно-содержательную реальность, подлежащую мысленному изменению и преобразованию, а продуктом её является новое математическое знание или решение математической задачи, есть основания предполагать, что математическое мышление проявляется при работе с математическим материалом, операциях с математическими закономерностями и отношениями. Таким образом, становление математического материала обусловлено специфичными для данной области науки особенностями образования и формирования ее содержания.

При реализации ФГОС начального общего образования актуальной становится проблема организация работы по формированию и развитию у обучающихся мыслительного процесса – мышления. Как следствие, исследования,

направленные на изучение особенностей развития специфических видов мышления у детей младшего школьного возраста, приобретают первостепенное значение.

В психолого-педагогической науке выделяют следующие уровни развития мышления, математического в частности:

- 1) эмпирический (доаналитический) уровень;
- 2) аналитический уровень теоретического мышления;
- 3) планирующий уровень теоретического мышления;
- 4) рефлексирующий уровень теоретического мышления (собственно теоретическое мышление) [1].

Исследования многих отечественных и зарубежных психологов (Р.А. Атажанов, Т.В. Андрюшина, О.И. Галкина, И.П. Истомина, Ж-М.Х. Кадаяс, И.Я. Каплунович, Е.Ф. Рыбалко, П.А. Сорокун, и др.) показывают, что без целенаправленного развития математического мышления, являющегося одним из важнейших компонентов процесса познавательной деятельности, невозможно достичь эффективных результатов в обучении, систематизации формируемых компетенций и УУД.

К сожалению, единого мнения по вопросу определения понятия математического мышления в психолого-педагогической и методической литературе нет. Вместе с тем, существуют различные подходы к проблеме развития математического мышления у младших школьников в психологии обучения – это теория формирования умственных действий, развитие математического мышления, через формирование умение решать задачи, использование критического мышления, осуществления мыслительных действий на математическом материале, стратегия разделения цели на подцели и другие.

Таким образом, становится очевидным, что при достаточных объективных данных научных исследований в практике школы не внедряются технологии, направленные на организацию работы с детьми младшего школьного возраста по формированию и развитию специфических видов мышления при обучении математике.

В рамках изучения вышеуказанной научно-практической проблемы проводилось исследование, организовано оно было в МАОУ №5 «Гимназия» города Мегиона (выборка составила 26 обучающихся). Средний возраст всех испытуемых составлял 9-10 лет. Использовали следующие методики:

- «Единички» Л.К. Максимова (исследование уровня анализа теоретического мышления);
- «Монеты» Ле Тхи Кхань Тхо (исследование сформированности действий планирования);
- «Реши уравнение» Л.К. Максимова (исследование степени сформированности действия рефлексии).

Анализу подвергались результаты всех трех диагностик констатирующего этапа эксперимента. Было выявлено, что все испытуемые продемонстрировали эмпирический уровень мышления, тогда как математическое мышление в психолого-педагогической науке рассматривают как специфический вид теоретического мышления.

На основании полученных экспериментальных данных была разработана и реализована технология развития математического мышления у младших школьников. Была сформулирована цель педагогической технологии: способствовать развитию основных компонентов математического мышления: содержательного анализа, планирования, и рефлексии.

Технология включала в себя две части: развитие мышления на нематематическом материале; развитие мышление на математическом материале. Таким образом, для развития математического мышления использовались задания в зависимости от уровня развития ребёнка. При этом брался за основу не только учебный материал, но и использовались различные жизненные ситуации. Содержание заданий постепенно усложнялось, а объем их – увеличивался. Непременным условием проведения занятий является просьба к ребенку словесно объяснить, почему именно так он выполнил то или иное задание.

Осуществлялась такая стратегия организации обучения, при которой формировался первый уровень теоретического мышления, здесь имеет смысл постановка вопроса о формировании аналитического уровня математического мышления на основе тех возрастных характеристик, которые проявляет данный испытуемый. Дальнейшая индивидуальная работа с учеником связана с разработкой конкретной методики последовательного формирования аналитического уровня математического мышления по нормам адекватности от возраста (по блокам).

С целью определения эффективности реализуемой технологии на контрольном этапе эксперимента проводилось исследование уровней развития математического мышления у младших школьников, была проведена диагностика Р.А. Атаханова «АРП» целью которой является определение степени сформированности действий содержательного анализа, планирования и рефлексии.

Для дальнейшего содержательного анализа полученных эмпирических данных были подвергнуты сравнению данные констатирующего (методики «Единички», «Монеты», «Реши уравнение») и контрольного (методика «АРП») этапов экспериментальной работы. Сводные данные представлены на рисунке:

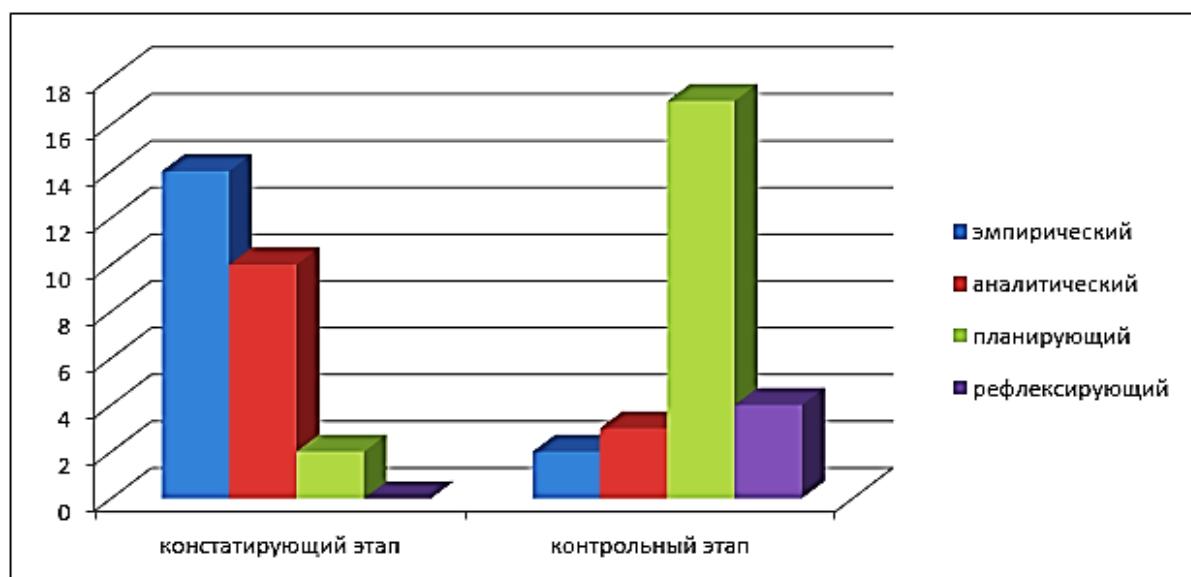


Рис. 1

Становится очевидным, что реализуемая технология развития математического мышления достаточно эффективна и даёт положительный результат. Следовательно, учителю и психологу в своей дальнейшей работе, следует предлагать больше заданий и упражнений, способствующих переходу к планирующему и рефлексивному уровням мышления.

Список литературы

1. Атаханов Р.А. Уровни развития математического мышления / Под ред. В.В.Давыдова.Душанбе,1993.
2. Истратова О.Н. Большая книга детского психолога. Ростов н/Д: Феникс, 2008.
3. Соловьева О.В. Закономерности развития познавательных способностей школьников // Вопросы психологии.2003г.№3.стр.22.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования.