

Формирование знаково-символического мышления младшего школьника как основа гуманизации обучения математике

Сальникова М.А.^{1,*}

¹Россия, г. Москва; МГПУ

В основе учебно-воспитательной деятельности лежит процесс формирования индивидуальности ребенка, развитие устойчивого познавательного интереса к обучению. Проблема развития мышления в обучении младших школьников всегда вызвала интерес как в педагогике, так и в психологии.

Отметим, что начальная школа - особый этап в жизни ребёнка, связанный:

- с изменением при поступлении в школу ведущей деятельности ребёнка - с переходом к учебной деятельности (при сохранении значимости игровой), имеющей общественный характер и являющейся социальной по содержанию;
- с принятием и освоением ребёнком новой социальной роли ученика, выражающейся в формировании внутренней позиции школьника, определяющей новый образ школьной жизни и перспективы личностного и познавательного развития;
- с формированием у школьника основ умения учиться и способности к организации своей деятельности: принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности; планировать свою деятельность, осуществлять её контроль и оценку; взаимодействовать с учителем и сверстниками в учебном процессе [3];
- с изменением при этом самооценки ребёнка, которая приобретает черты адекватности и рефлексии.

Согласно точке зрения М.Н. Берулавы [1, с. 9-12] гуманизация образования представляет собой ценностную ориентацию, основанную, в том числе, и на перестройке личностных установок педагога. «Гуманизация призвана оптимизировать взаимодействие личности и социума, обеспечивать их наиболее эффективное развитие. Она направлена на создание таких форм, содержания и методов обучения и воспитания, которые обеспечивают эффективное раскрытие индивидуальности ребенка - его познавательных процессов, личностных качеств, таких условий, при которых ребенок может и хочет учиться, лично заинтересован в том, чтобы воспринимать, а не отталкивать обучающие и воспитывающие воздействия. . . »

К примеру, в психологии придается исключительное значение освоению знаковых средств в психическом развитии ребенка. Л.С.Выготский, А.Р.Лурия и др. писали об особенностях психического развития человека: «подобно тому, как в процессе исторического развития человек изменяет не свои естественные органы, а орудия, в процессе своего психического развития человек совершенствует работу своего интеллекта главным образом за счет развития особых технических вспомогательных средств мышления и поведения» [2, с.80].

Таким образом, на ступени начального образования имеет особое значение

*salnikova_mariya@mail.ru

обеспечение при организации учебного процесса сбалансированного развития у обучающихся знаково-символического и других видов мышления, исключающее риск развития формализма мышления, формирования псевдологического мышления. Формирование и развитие названных видов мышления младшего школьника в процессе обучения математике, в частности посредством решения соответствующих систем текстовых задач, существенно способствуют слиянию эмоциональных и познавательных аспектов обучения, и, следовательно процессу гуманизации начального математического образования. Действительно, главной целью воспитания является самоактуализация личности. В основе этого процесса лежат концепции так называемого слитного обучения, ставящего целью слияние эмоциональных и познавательных аспектов обучения, и недирективного обучения, задачей которого является помощь учащимся в осознании особенностей собственной личности, своего отношения к миру. Таким образом, образовательный процесс на первой ступени обучения должен строиться на основе принципов личностно - ориентированного подхода.

Основными целями начального обучения математике являются:

- математическое развитие младших школьников;
- формирование системы начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

В процессе знакомства с математическими отношениями, зависимостями у школьников формируются учебные действия планирования последовательности шагов при решении задач; различения способа и результата действия; выбора способа достижения поставленной цели; использования знаково-символических средств для моделирования математической ситуации, представления информации; сравнения и классификации (например, предметов, чисел, геометрических фигур) по существенному основанию.

Традиционно значительное место в начальном курсе математики отводится решению текстовых арифметических задач. Большое значение в решении текстовых задач имеет моделирование. Уровень овладения моделированием должен занимать особое и главное место в формировании умения решать задачи. Обучение моделированию необходимо вести целенаправленно, соблюдая ряд условий.

Во-первых, все математические понятия, используемые при решении задач полезно изучать с помощью моделей. Во-вторых, должна вестись работа по усвоению знаково-символического языка, на котором строится модель. При этом ученик осознает значение каждого элемента модели, осуществляя переход от реальности (предметной ситуации) к модели, и, наоборот, от модели к реальности. В-третьих, необходимый этап обучения – освоение моделей тех отношений, которые рассматриваются в задачах. Только освоив модель отношений, учащийся научится использовать её как средство выделения сущности любой задачи, содержащей это отношение.

Приведем примеры заданий, предлагаемых нами младшим школьникам с целью развития их знаково-символического мышления:

1. Лист бумаги согнули пополам потом ещё раз пополам и по линии сгиба лист разрезали. Сколько получилось листочков?
2. Если я положу в копилку несколько рублей, у меня останется 10 руб. Сколько денег я положу в копилку, если у меня всего две монеты: одна пятирублёвая, другая десятирублёвая?

Построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование – основные действия

обучающихся при обучении математике и, в конкретном примере, при решении текстовых задач.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни. Освоение знаково-символического языка, на котором строятся модели, формирование и развитие знаково-символического мышления младшего школьника способствуют процессу гуманизации начального математического образования.

-
- [1] Берулава М.Н. Состояние и перспективы гуманизации образования // Педагогика, 1996. № 1. – С. 9 – 12.
 - [2] Берулава М.Н. Состояние и перспективы гуманизации образования // Педагогика, 1996. № 1. – С. 9 – 12.
 - [3] Стандарты второго поколения. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. М., Просвещение, 2012.