**Формирование у младших школьников самостоятельности мышления на уроках математики**

*Трапезникова Л.Н., учитель начальных классов,*

*МБОУ «СОШ г.Бирюч Красногвардейского района»*

*Белгородской области*

Курс «Математики» под редакцией В.Н. Рудницкой является результатом качественного пересмотра общих целей и конкретных задач обучения математике, продиктованной современными требованиями к начальному математическому образованию. Этим объясняется и существенное обновление традиционного для начальной школы содержания обучения, и разработка соответствующего курса математики, и возможность предложить школе более совершенную методику, позволяющую не только повысить уровень математической подготовки младшего школьника, но и создать благоприятные условия для развития логического мышления.

Мышление ребенка в той или иной мере развивает каждый общеобразовательный предмет. Однако математика среди других предметов занимает особое место. Ее абстрактный характер и общность методов широко использующихся в различных областях знаний, в наибольшей степени способствует овладению учащимися элементарной логической грамотность, умениями применять сформированные на уроках математики общелогические понятия, приемы и способы действий при изучении других предметов. Логическое воспитание учащихся является составной частью общей культуры мышления человека.

Еще до поступления в школу у ребенка стихийно формируются некоторые простейшие логические понятия, действия, связи. Однако в целом его логическое развитие на этом этапе крайне ограничено. И хотя логическое развитие декларируется практически всеми современными программами начальной школы, именно в этой части общематематической подготовки младших школьников заметно чувствуются определенные пробелы. Так, многие выпускники начальной школы смутно представляют, что значит «доказать» утверждение и вообще зачем это делать, «когда и так ясно», не владеют даже простейшими способами доказательства, не могут подобрать конкретный пример для иллюстрации какого-нибудь общего положения или привести опровергающий пример, затрудняются в применении определения для распознавания того или иного математического объекта ( например, далеко на все дети квадрат считают прямоугольников и, хотя знают определение квадрата, не могут его применить), некоторые дети не всегда могут дать ответ на поставленный вопрос или дают ответ совсем не на тот вопрос, на который требуется ответить.

Значимая составляющая линия логического развития – обучение младших школьников классификации по заданным основаниям и проверке правильности его выполнения. Линия логико-математического развития, начинаясь в первом классе, проходит через все четыре года обучения, связывая воедино практически все разделы программы.

К блоку вопросов, связанных с логико-математическим развитием школьников, примыкает круг вопросов об отношениях между математическими объектами: числами, величинами, фигурами.

Математические отношения и их свойства – это весьма ценный материал, на котором можно успешно формировать учебные действия у младших школьников: 1) преобразование условий задачи в целях обнаружения всеобщего отношения; 2) моделирование выделенного отношения в предметной, графической или буквенной форме; 3) преобразование модели отношения для изучения его свойств в «чистом виде».

Незаменимой моделью для фиксации важнейших свойств отношений являются графы. Графы, как никакая другая модель, позволяют изучать свойства отношений в «чистом виде». Начальные сведения о графах как геометрических схемам, состоящих из точек (вершин) и соединяющих их стрелок (ребер) достаточны просты, а работа с ними вызывает у детей большой интерес, так как графы – удобная, наглядная и доступная модель. Уже в первом классе мы использовали графы при высказываниях типа: *«Петя моложе Оли. Оля старше Пети», «Платье дороже юбки, а юбка дороже блузки», «5 меньше 7 и 7 меньше 10».* При изображении графов удобно рисовать цветные стрелки: синяя стрелка заменяла слово «меньше», а красная – слово «больше».

Графы позволяют сделать весьма доступным для учащихся вопрос о свойствах отношений. Глядя на графическое изображение отношения, они научатся проверять, обладает или не обладает данное отношение указанным свойством; полученный опыт позволит им выделить из известных отношений те, которые обладают общими свойствами. Применение графов позволяет выявить такие свойства отношений, которые помогут учащимся овладеть способам решения широкого круга практических задач. Так, используя графы, учащихся можно легко научить решать простейшие уравнения, которые при традиционном подходе вызывают большие трудности, а также текстовые задачи, содержащие отношения типа «меньше на», «больше на».

Одна из важных задач предмета «Математика» состоит в том, чтобы обеспечить формирование у младших школьников самостоятельности мышления при овладении научными понятиями. Самостоятельность мышления – основа для развития творческих способностей школьников. Знания, приобретенные в готовом виде или умения, усвоенные по образцу, не могут в полной мере обеспечить необходимое развитие творческих возможностей человека. Содержанием творческой деятельности являются следующие семь позиций: самостоятельный перенос знаний и умений в новую ситуацию; видение новой проблемы в знакомой ситуации; видение новой функции объекта; самостоятельное комбинирование из известных способов деятельности нового; видение структуры объекта; видение альтернативы решения и его хода; построение принципиально нового способа решения, отличного от известных субъекту.

Задача развития творческой деятельности школьников может успешно решаться уже на первой ступени обучения, то есть в начальной школе, и задача состоит в том, чтобы полнее использовать все возможности для формирования у учащихся соответствующих умений. Так, обучив учащихся письменным приемам сложения и вычитания двузначных чисел, необходимо создать условия для самостоятельного переноса учащимися полученного ими опыта в новую ситуацию, предложив выполнить эти действия с трехзначными, а затем и с любыми многозначными числами.

Курс (автор В.Н. Рудницкая) строится так, чтобы ученик научился: понимать смысл изучаемого, его ценность, логику развертывания новых знаний (их связь с предыдущим и последующим материалом); видеть отношения между математическими объектами, понятиями; доказывать, опираясь на изученные правила, определения, свойства математических объектов и выстраивать логическую цепь рассуждений; решать математическую задачу: самостоятельно проводить ее анализ (выделять в ней условие и вопрос, известное и неизвестное, устанавливать связи между ними), находить решение, выполнять расчеты, осмысливать результат решения в соответствии с условием задачи, давать точный ответ на поставленный вопрос, производить проверку решения задачи изученными способами. Важно, чтобы на каждом этапе решения ученик умел объяснять свои действия. Для этого он должен научиться четко выражать свои мысли, грамотно выполнять математические записи, то есть овладеть правильной письменной и устной математической речью.

Курс ставит задачу развития у учащихся прогностического мышления, потребность предвидеть, интуитивно «почувствовать» результата решения математической задачи, а затем получить его теми или иными математическими методами. Применение соответствующих методов обучения, а в частности более широкого использования дедуктивного подхода, позволяет учить учащихся общим способам решения учебных задач. Так, взамен многочисленных разрозненных, мало связанных между собой приемов вычислений учащимся предлагаются более общие алгоритмы вычислений (например, поразрядное сложение и вычитание чисел - письменные алгоритмы; устные приемы выступают как частные случаи общих правил). Специальные виды упражнений позволяют воспитывать самостоятельность ученика в выборе способов действий, развивать его творческие способности, формировать умения самоконтроля.

Начиная со второго класса, ученик будет учиться читать связанные математические тексты в учебнике и рабочих тетрадях. Учебник математики в отличие от других имеет определенную специфику: его тексты несут большую логическую нагрузку в очень сжатом объеме; математические знаки, обозначения, соотношения усиливают трудности восприятия текста и его понимание. Научить учащихся можно только в том случае, если у учащихся будет желание и интерес учиться. Поэтому учитель, прививая детям любовь к математике, не должен забывать слова Д.Пойа, что, если преподаватель математики «заполнит отведенное ему время натаскиванию учащихся в шаблонных выражениях, он убьет их интерес, затормозит их умственное развитие и упустит свои возможности».