«**Развитие логического мышления на уроках математики через решение задач»**

 Одной из основных задач современной школы является подготовка человека, способного самостоятельно принимать решения и эффективно, разумно действовать в жизненных ситуациях.  За годы работы в школе я поняла, что успешная реализация этой задачи во многом зависит от сформированности у учащихся логического мышления.

Усвоение знаний – большой и нелегкий труд. Он требует от учащихся максимальных, длительных и напряженных усилий, постоянной мобилизации воли и внимания. Дорог каждый день жизни детей, начиная с самого рождения, а тем более нельзя упустить время в первые школьные годы, которые являются важнейшим периодом в развитии и формировании человека.  В это время развитие логического мышления  выступает  как важнейший фактор, обеспечивающий эффективность его дальнейшего обучения в школе, успешность в профессиональной подготовке и жизни.

  Хорошо развитое логическое мышление предостерегает от ошибок в практической деятельности. Это качество развивается главным образом в процессе изучения математики и является, по моему мнению, главной задачей уроков математики. В математике ученик с наибольшей полнотой может увидеть демонстрацию почти всех основных законов элементарной логики. От  развития  мышления  зависит качество знаний учащихся.

К сожалению, в средних классах учителя математики сталкиваются с проблемой несформированности у учащихся способности анализировать, конкретизировать, обобщать, планировать делать выводы.

 Работая над проблемой : развитие логического мышления учащихся на уроках математики, через решение задач и систему устных упражнений, я использую теорию Шульмана т.к. успешность учителя обусловлена наличием у него «трех помощников»

− «голова» -профессиональное понимание

− «рука» - практические навыки преподавания

− «сердце»- профессионально- нравственные качества учителя. Они помогают мне достичь цель.

 Целью своей работы считаю не только дать ученику определенную сумму знаний, но и научить учиться, развивать интерес к учению. Считаю необходимым организовать учебный процесс так, чтобы он обеспечивал благоприятные условия для достижения всеми школьниками базового уровня подготовки, соответствующего Государственному Стандарту математического образования, а так же усвоение учащимися, проявляющими интерес к предмету учебного курса на более высоком уровне. Для развития логического мышления на уроках математики у учащихся применяю определённые приёмы, методы и формы работы. Все эти стороны мышления неразрывно связаны. Я считаю, что логическое мышление, как и любой другой навык, надо постоянно тренировать. Это важно в любом возрасте. Для развития логического мышления необходима каждодневная непрекращающаяся работа учителя и учеников.

   Значимое место в развитии логического мышления на уроках математики отвожу решению нестандартных задач. Использование мною этих задач является необходимым элементом обучения математике. Нестандартные задачи требуют повышенного внимания к анализу условия и построения цепочки взаимосвязанных логических рассуждений. Приведу примеры таких задач, ответ на которые необходимо логически обосновать:

- Четыре человека обменялись рукопожатиями. Сколько рукопожатий получилось? (6 рукопожатий: 1- 2, 1- 3, 1- 4, 2 - 3, 2 - 4, 3 - 4)

- Федя старше Андрея,  Игорь младше Тани, но старше Феди. Кто из детей самый старший? Кто самый младший? (старшая  – Таня, младший – Андрей)

Использование таких задач расширяет математический кругозор  школьников, способствует развитию логического мышления и повышает качество образовательного процесса.  Предлагая учащимся нестандартные задачи, я формирую у них способность выполнять логические операции. Критерием отбора таких задач является их учебное назначение; соответствие теме урока или серии уроков. Такие задачи можно решать при объяснении нового материала  и при закреплении пройденного.

   Для развития математических способностей и развития мышления очень полезны и интересны логические задачи. Логические задачи – задачи, требующие умения проводить доказательные рассуждения, анализировать. Она позволяют организовать на уроках интересные ситуации, которые способствуют лучшему усвоению программного материала и развитию логического мышления.

   Опыт показывает, что в основной массы учащихся здравый смысл опережает математическую подготовку. Это обуславливает высокий интерес школьников к решению таких задач. От обычных они отличаются тем, что не требуют вычислений, а решаются с помощью рассуждений. Можно сказать, что логическая задача – особая информация, которую не только нужно отработать в соответствии с заданным условием, но и хочется это сделать.

Например:

- Для спортивного выступления дети построились в 4 ряда таким образом, что в первом ряду стояло 2 человека, а в каждом следующем на 2 больше, чем в предыдущем. Сколько детей стояла в четвёртом ряду? Для решения данной задачи предлагаю построить рисунок:

        1 ряд  \*\*

2 ряд  \*\* \*\*

 3 ряд   \*\* \*\* \*\*

            4 ряд\*\*\*\*\*\*\*\*

   Используя на уроках математические ребусы, кроссворды, головоломки я предоставляю ученикам дополнительные возможности в изучении предмета  и созданию атмосферы  поисковой деятельности.

- Сколько треугольников в данной фигуре?



   За годы работы в данном направлении, я сделала вывод, что все ученики, какими бы задатками они ни обладали, с интересом выполняют предлагаемые мною задания на развитие логического мышления. А уроки математики для них стали любимым предметом.

Особое внимание уделяю обучению алгоритмам решения задач, дифференцированному обучению. Для этого использую различные технические средства обучения (икт, а так же дидактические и раздаточные материалы – кластеры, мозаики, защита постера ). При изучении математики в 5-7 классах использую различные игровые моменты, групповые , парные и индивидуальные подходы. Игра - творчество, игра - труд. В процессе игры у детей вырабатывается привычка сосредоточиваться, мыслить самостоятельно, развивается внимание, стремление к знаниям. Увлекшись, дети не замечают, что учатся: познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, пополняют запас представлений, понятий, развивают фантазию. Даже самые пассивные из детей включаются в игру с огромным желанием, прилагая все усилия, что бы не подвести товарища по игре. На уроках применяю решение логических примеров, задания из материалов ПИЗА и ЕНТ, различные задачи со спичками, найди пропущенную цифру.

Как показывает мой опыт, уроки математики обладают уникальным развивающим эффектом и дают реальные предпосылки для развития логического мышления. Считаю,  что систематичность в работе,    выбранные мной  формы и методы развития логического мышления,  способствуют  развитию самостоятельности логики мышления, которая позволит детям строить умозаключения, проводить  доказательства, высказывания,  делать выводы, обосновывать свои суждения,   приобретать знания, а также активнее использовать эти знания на уроках математики и  в повседневной  жизни.