**Технология развития критического мышления на уроках математики**

*Козлова С. А., Мамаева Е. Н., Сафина Р. Х., учителя математики МБОУ «лицей «Альфа» Омской области с. Усть-Ишим*

 Под критическим мышлением понимается самостоятельное мышление, которое начинается с постановки вопросов и строится на основе аргументации.

 «Важнейшая задача цивилизации - научить человека мыслить», говорил Эдисон. Целью применения технологии критического мышления является развитие мыслительных навыков обучающихся, необходимых для учебы и обычной жизни, таких как работа с информацией, анализ, умение принимать взвешенные решения.

 При применении приемов ТРКМ на уроках ученики не сидят пассивно, а становятся главными действующими лицами урока, они думают, делятся рассуждениями друг с другом, читают, обсуждают прочитанное. При этом роль учителя-координирующая.

 Какие проблемы на уроках математики подталкивают учителя к применению приемов данной технологии? Сложности при решении текстовых задач-неумение детьми осмыслить содержание текста задачи, неумение обращать внимание на важные «мелочи». Некоторые из обучающихся затрудняются высказывать свои мысли, делать выводы. Эти и многие другие проблемы обучения позволит устранить ТРКМ.

 Выделяют стадии приемов ТРКМ: подготовительный- стадия вызова, восприятие нового-смысловая стадия, присвоение информации- стадия рефлексии.

 Существуют различные приемы ТРКМ. Но мы на уроках математики применяем некоторые из них, такие как «Зигзаг», инсерт, учебный мозговой штурм, составление кластера, толстые и тонкие вопросы и др.

 Прием «Зигзаг» при изучении темы «Свойства степени». На стадии вызова обучающимся предлагается решить пример, используя свойства степени, которые они еще не изучали. Возникает проблема, для решения которой класс разбиваем на группы, каждому члену группы присваиваем номера 1,2,3,4,5. На столы выставляем номера, согласно которых происходит перегруппировка: все первые номера садятся за стол с цифрой 1, вторые - за стол №2 и т.д. На этапе осмысления содержания каждая группа изучает соответствующее свойство. Затем обучающиеся возвращаются в первоначальные группы и каждый ученик в группе рассказывает новый материал (этап рефлексии). Таким образом, каждый имеет возможность высказаться в группе, услышать ответ другого ученика. После изучения свойств предлагается ученикам вернуться к проблемному вопросу и решить пример, используя свойства.

 При использовании приёма «Инсерт», обучающиеся читают текст (преимущественно новый материал), делая пометки: «v» - известная ранее информация; «+» - новая информация; «?» непонятная информация; « » информация, идущая вразрез с имеющимися представлениями и знаниями. После работы с текстом – обсуждение с обязательным обращением к исходному тексту.

 Приём «Кластер» - это приём систематизации материалов в виде схемы или рисунка. Для построения кластера используется модель солнечной системы: в центре звезда – тема урока, вокруг неё планеты – крупные смысловые единицы. У каждой планеты свои спутники. Данная система позволяет охватить большое количество информации. Этот приём можно использовать как на стадии вызова, так и на стадии рефлексии. Например, для того, чтобы составить кластер к слову «Треугольник», обучающиеся выписывают все слова, которые ассоциируются с данным словом. Сначала данную работу они выполняют самостоятельно, основываясь на знаниях, которые у них имеются. Потом читают параграф учебника «Треугольник» и продолжают дорабатывать кластер, что позволит его сделать более полным.

 Ценность применения ТРКМ на уроках математики в том, что она учит детей слушать и слышать, развивать речь, дает возможность общения, активизирует мыслительную деятельность, познавательный интерес, побуждает детей к действию, поэтому работают все. Уходит страх, повышается ответственность ученика за свой ответ, учитель и обучающийся вместе участвуют в добывании знаний.