***Технология проблемного обучения***

*Замечено, чем больше учитель учит*

*своих учеников и чем меньше –*

*предоставляет им возможностей*

*самостоятельно приобретать знания,*

*мыслить, действовать, тем менее*

*энергичным и плодотворным становится*

*процесс обучения.*

*И. Лернер*

**Что же такое проблемное обучение?** Сегодня под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками и развитие мыслительных навыков.

Главные цели проблемного обучения:

* развитие мышления и способностей учащихся, развитие творческих умений;
* усвоение учащимися знаний и умений, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем, в результате эти знания, умения более прочные, чем при традиционном обучении;
* воспитание активной творческой личности учащегося, умеющего видеть, ставить и разрешать нестандартные проблемы.

Методы проблемного обучения:

* Проблемное изложение
* Эвристическая беседа
* Исследовательский

Роль учебного предмета «Математика» в процессе обучения уникальна, его образовательный и развивающий потенциал огромен. Не случайно ведущей целью математического образования является интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, необходимых человеку для полноценной жизни в обществе. Математика как раз и является предметом общего образования, наделяющим подрастающего человека способностями, необходимыми для адаптации его к условиям жизни в современной обществе.

По причине увеличения объема информации, решить задачу обеспечения современного качества образования традиционным путем недостаточно, поэтому необходимы особые методы развивающего обучения.

Проблемное обучение можно отнести к числу развивающих технологий. Его основная задача - развитие интеллекта учеников за счет повышения роли самостоятельности учащихся в процессе разрешения проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности, в условиях свободы применения способов умственной деятельности.

**Этапы проблемного обучения**

I этап - создание проблемной педагогической ситуации.

II этап - перевод педагогически организованной проблемной ситуации в

психологическую: состояние вопроса - начало активного поиска ответа на него. На этом этапе можно оказать помощь, задать наводящие вопросы и т.д.

III этап - поиск решения проблемы, поиск выхода из тупика противоречия.

Под руководством учителя или самостоятельно учащиеся выдвигают и проверяют различные гипотезы, привлекают дополнительную информацию. Учитель при этом оказывает ученикам необходимую помощь.

IV этап - появление идеи решения, переход к решению, разработка его,

образование нового знания в сознании учащихся.

V этап - реализация найденного решения в форме материального или

духовного продукта.

VI этап - отслеживание (контроль) отдаленных результатов обучения.

Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения:

при объяснении, закреплении, контроле.

**Технологию проблемного обучения я использую в основном на уроках:**

* изучения нового материала и первичного закрепления;
* комбинированных;
* блоковых проблемных занятиях - тренингах.

**Данная технология позволяет:**

* активизировать познавательную деятельность учащихся на уроке, что позволяет справляться с большим объемом учебного материала;
* сформировать стойкую учебную мотивацию, а учение с увлечением – это яркий пример здоровьесбережения;
* использовать полученные навыки организации самостоятельной работы для получения новых знаний из разных источников информации;
* повысить самооценку учащихся, т. к. при решении проблемы выслушиваются и принимаются во внимание любые мнения.

**Примеры проблемных ситуаций, используемых на уроках математики.**

***Создание проблемных ситуаций через выполнение практических заданий***

1. Задача с излишними данными. (5 класс)

Масса 11 ящиков яблок 4 ц 62 кг, а масса 18 ящиков груш 6 ц 12 кг. В магазин привезли 22 ящика яблок и 6 ящиков груш. На сколько килограммов масса одного ящика яблок больше массы одного ящика груш.

1. Тема «Проценты». (6 класс)

В конкурсе участвовали два класса. Из 5 «а» класса – 50% учащихся, а из 5 «б» - 40%. При подсчете оказалось, что количество участников из каждого класса одинаково. Почему?

1. Тема: «Шар» (6 класс)

Была поставлена проблема

Многогранность и важность математики не вызывает сомнений. Умение считать, делать прикидку результата, находить площади поверхности и объемы тел, лишь малая часть применения математики в жизни. Часто, делая покупки, мы не задумываемся о выгоде.

Поэтому предлагаю рассмотреть вопрос: как распределяется объем грейпфрута и влияет ли это на экономическую выгоду покупки:

За что мы действительно платим деньги, покупая грейпфрут, - за вкусную и сочную мякоть или за корки?

**Цель:** Исследовать соотношение объемов мякоти и корки грейпфрут

**Задачи:**

1. Изучить способы нахождения объемов шара.
2. Исследовать распределение объема шара на примере изменения соотношения объемов мякоти и корки грейпфрутов разных сортов.
3. Развитие универсальных учебных действий.

**Объект исследования:** распределение объема шара.  
**Предмет исследования:** грейпфрут

***Создание проблемных ситуаций через умышленно допущенные учителем ошибки***

4) Тема «Линейные уравнения с одной переменной» (6 класс)

Решаю быстро уравнение:

 (3х + 7) × 2 – 3 = 17

 6х + 14 – 3 = 17

 6х = 17 – 14 – 3

 6х = 0

 х = 0

При проверке ответ не сходится. Проблемная ситуация. Ищем ошибку. Дети решают проблему.

***Создание проблемных ситуаций через решение задач на внимание и сравнение***

5) Тема «Сумма углов треугольника» (7 класс):

1) Построить треугольник по трем заданным углам:

* А=90°, B=60°, С=45°;
* А=70°, B=30°, С=50°;
* А=50°, B=60°, С=70°.

2) Два угла треугольника равны 118º и 62º. Найти величину третьего угла

**Применение проблемных технологий позволит** обучающимся самостоятельно открывать знания. Поэтому проблемное обучение можно назвать универсальной педагогической технологией, обеспечивающей развитие каждого обучающегося, ключом к успеху и творчеству, позволяющим учителю каждый урок сделать интересным. Учитель, внедряющий эту технологию, выполняет новую роль – роль организатора деятельности самих обучающихся на уроке в соответствии с требованиями ФГОС.