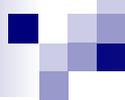


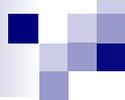


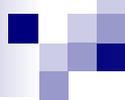
Внедрение метапредметной ТЕХНОЛОГИИ

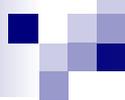
на уроках математики

- 
- Метапредметы-новая образовательная форма, которая выстраивается поверх традиционных учебных предметов.
 - В основе лежит мыследеятельностный тип интеграции, который предполагает, что дети, осуществляя образовательную работу на разном предметном материале, могут осваивать универсальные способы мышления, коммуникации и действия.

- 
- Процессы интеграции могут иметь место как в рамках уже сложившейся системы – в этом случае они ведут к повышению уровня её целостности и организованности, так и при возникновении новой системы из ранее не связанных элементов.

- 
- Изучаемые темы по математике связаны с выполнением учащимися системы индивидуальных и групповых заданий по конструированию и моделированию процессов возникновения того или другого знания, учащиеся как бы переоткрывают открытия, некогда сделанные в истории.

- 
- Работа учителя начинается с анализа тематического планирования с использованием мыследеятельностных средств.
 - В данном анализе предусмотрены опорные средства, которые должны усвоить учащиеся в рамках изучения темы, типичные ошибки, типы диагностических работ и домашних заданий.

- 
- Учитель выделяет одну из ситуаций (учения-обучения) в виде сценария в задачной форме организации.
 - При этом учитель прежде всего задаёт вопрос себе:
«Как я организую работу, чтобы дети усвоили?»

Работа с уравнениями в начальной школе

- Учитель рассматривает работу обычных весов. Детям предлагается разобраться с самим понятием этого прибора.
- К основному вопросу «Что такое уравнение в математике?» дети подводятся при помощи цепочки вопросов: Что такое весы? Где встречаются? Зачем необходимы? Как уравнивать весы? Можно ли в математике применять весы для чисел? и т.д.

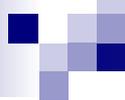
- Важно, чтобы при отработке ключевого момента соблюдалась технология работы в задачной форме обучения: версии детей фиксировались, не отбрасывались, устраивалось взаимное обсуждение. Содержательные версии по возможности схематизируются.
- В результате ученик предметом своего осознанного отношения делает уже не понятие «уравнение», но сам способ своей работы.

Решение линейных уравнений, содержащих переменную в обеих частях.

- В процессе работы после решения знакомых уравнений предлагается так называемое задание «ловушка», в результате решения которого происходит сбой. Предлагается серия вопросов, ответ на которые ученики дают в виде различных версий.
- «Представим, что левая и правая части уравнения — это чашки весов». Что можно сделать с грузом, чтобы равновесие не нарушалось?
- Данная ситуация рассматривается в виде схемы, а затем переносится на формулирование способа решения уравнения.

Векторы

- Работа с авторским текстом: прочитать, понять, сформировать собственное мнение.
- Ответить на вопросы. По возможности нарисовать схему.
- Выступление представителя от группы с результатом обсуждения.
- Подготовка вопросов оппоненту.
- Выделяются основные противоречия.
- Формулируются основные понятия вектора.

- 
- В результате работы ученики приходят к понятию вектора путём анализа перехода арифметики к геометрическому анализу.
 - В данном случае обучение связывает мыслительные средства с выработкой позиции у учащегося как у учёного.

- Учителю необходимо самому отрефлексировать, объективировать в каком-то виде, а затем ещё продумать методическую схему передачи, т. е. выделить некоторую единицу содержания, а затем примерить уровень освоенности предыдущих способов и средств, которыми владеют дети по отношению к тому новому способу, который хочет передать им учитель.