

# Основы проблемного обучения

ТМОМ  
Общепедагогические основы  
обучения математике

# План

1. Основные понятия теории проблемного обучения.
2. Методы проблемного обучения.
3. Способы создания и типы проблемных ситуаций.
4. Технологическая цепочка проблемного обучения.

# Характерные особенности новых дидактических систем

Характерными особенностями новых дидактических систем обучения являются:

- направленность на максимальное развитие творческих сил учащихся и обеспечение глубоких и прочных знаний;
- усиление внимания к совершенствованию процесса учения на основе его психолого-педагогических закономерностей;
- активизация учения, мышления, познания;
- стремление к обеспечению постоянно функционирующего эффективного управления учебно-познавательной деятельностью учащихся на основе индивидуальной обратной связи.

# Понятия проблемного обучения

**Проблемное обучение** — организованный преподавателем **способ активного взаимодействия** субъекта с проблемно-представленным содержанием обучения, в ходе которого он приобщается к объективным противоречиям научного знания и способам их решения, учится мыслить, творчески усваивать знания (А.М. Матюшкин).

**Проблемное обучение** — это **совокупность таких действий** как организация проблемных ситуаций, формулирование проблем, оказание ученикам необходимой помощи в решении проблем, проверка этих решений и, наконец, руководство процессом систематизации и закрепления приобретаемых знаний (В. Ожешко).

# Понятия проблемного обучения

**Проблемное обучение** — это *тип развивающего обучения*, содержание которого представлено системой проблемных задач различного уровня сложности, в процессе решения которых учащиеся овладевают новыми знаниями и способами действия, а через это происходит формирование творческих способностей: продуктивного мышления, воображения, познавательной мотивации, интеллектуальных эмоций (М.И. Махмутов).

**Проблемное обучение** — это такая *организация учебных занятий*, которая предполагает создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками и умениями и развитие

# Концептуальные аспекты проблемного обучения

## Суть концепции:

- провозглашение тезиса о необходимости стимуляции творческой деятельности учащегося;
- оказания ему помощи в процессе исследовательской деятельности;
- организация изложения учебного материала специальным образом.

# Концептуальные аспекты проблемного обучения

## Ведущая идея концепции:

- вовлечение учащихся в творческую деятельность посредством постановки проблемноформулированных вопросов и заданий;
- активизация их познавательного интереса и, в конечном счете, всей познавательной деятельности.

Основой для реализации концепции является моделирование реального творческого процесса за счет создания проблемной ситуации и управления поиском решения проблемы.

# Основные понятия проблемного обучения

**Проблемным учением** является такая учебно-познавательная деятельность учащихся по усвоению знаний и способов деятельности, при которой учащимися воспринимаются объяснения учителя в условиях проблемной ситуации, с той или иной степенью самостоятельности анализируются формулировки проблем и достигается их решение посредством выдвижения предложений, гипотез, их обоснования и доказательства, а также путем проверки правильности решения.

**Проблемным преподаванием** является деятельность учителя по созданию системы проблемных ситуаций и управление деятельностью учащихся, направленной на усвоение новых знаний и способов действий как традиционным путем, так и путем самостоятельной постановки учебных проблем и их решения.



# Основные понятия проблемного обучения

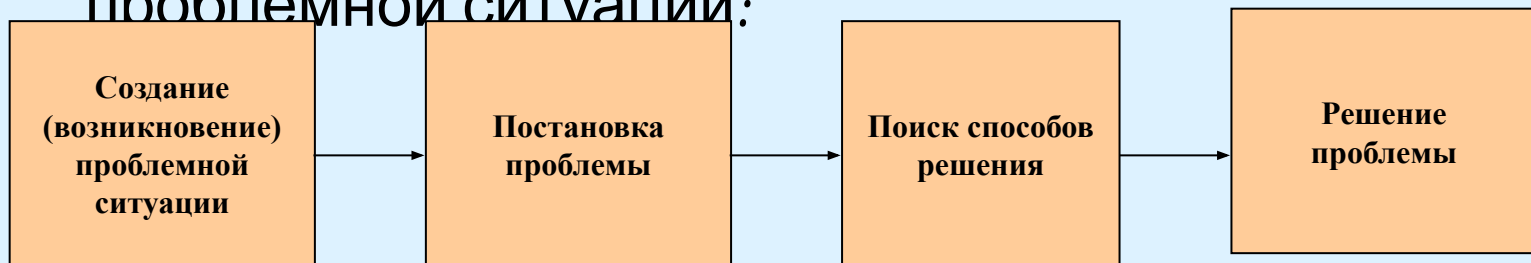
**Проблемная ситуация** – это интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить факт, явление или процесс действительности, не может достичь цели известными ему способами действий.

Проблемная ситуация по сути является:

- закономерностью продуктивной, творческой познавательной деятельности;
- причиной, побуждающей человека искать новый способ объяснения или действий.

# Этапы продуктивной познавательной деятельности

Психологической наукой установлена определенная последовательность этапов продуктивной познавательной деятельности человека в условиях проблемной ситуации:



Преднамеренное создание проблемной ситуации является отправным моментом проблемного обучения, а возникшая при этом проблема и будет **учебной проблемой**.

# Признаки наличия учебной проблемы

1. Наличие проблемной ситуации.
2. Информационная готовность к решению.
3. Внутренняя психологическая готовность войти в ситуацию.
4. Вариативность решения.

# Методы проблемного обучения

1. По способу решения проблемных задач выделяют четыре метода:
  - проблемное изложение (педагог самостоятельно ставит проблему и самостоятельно решает ее);
  - совместное обучение (педагог самостоятельно ставит проблему, а решение достигается совместно с учащимися);
  - исследование (педагог ставит проблему, а решение достигается учащимися самостоятельно);
  - творческое обучение (учащиеся и формулируют проблему и находят ее решение)

# Методы проблемного обучения

2. По способу представления проблемных ситуаций и степени активности учащихся выделяют шесть методов (М.И.Махмутов):
- метод монологического изложения;
  - рассуждающий метод;
  - диалогический метод;
  - эвристический метод;
  - исследовательский метод;
  - метод программированных действий.

# Монологический метод

- представляет собой незначительное изменение традиционного метода;
- используется, как правило, с целью передать значительный объем информации и сам учебный материал при этом перестраивается неосознанно;
- педагогом осуществляется не создание, а номинальное обозначение проблемных ситуаций.

# Рассуждающий метод

- в монолог преподавателя вводятся элементы рассуждения, логика выхода из вытекающих в силу особенностей построения материала затруднений;
- учитель, отмечает наличие проблемной ситуации, показывает, как выдвигались и сталкивались разные гипотезы;
- метод требует уже большей перестройки учебного материала по сравнению с традиционным;
- порядок следования сообщаемых фактов выбирается таким образом, чтобы объективные противоречия содержания были представлены особенно подчеркнуто и возбуждали познавательный интерес учащихся и желание их разрешить;
- ведется не столько диалог, сколько монолог: вопросы могут и задаваться и преподавателем но

## Диалогический метод

- структура учебного материала остается такой же, как в рассуждающем методе;
- задаются информационные вопросы и к обсуждению широкого привлечения учащихся;
- ученики активно участвуют в постановке проблемы, выдвигают предположения, пытаются самостоятельно их доказать;
- учебный процесс при этом происходит под контролем учителя, им самостоятельно ставится учебная проблема и осуществляется не столько помощь учащимся по нахождению ответов, сколько самостоятельная их констатация;
- характеризуется возможностью учащихся реализовать свою поисковую активность.



# Эвристический метод

- учебный материал разбивается на отдельные элементы, в которых преподавателем дополнительно ставятся определенные познавательные задачи, разрешаемые непосредственно учащимися;
- педагогом ставятся проблемы, которые предстоит решить, констатируется правильность тех или иных методов, которые уже в дальнейшем служат основой лишь для самостоятельной деятельности учащихся;
- осуществляется имитация самостоятельного исследования учащимися, но в пределах руководства и помощи педагога;

## Исследовательский метод

- структура и последовательность подачи материала как в эвристическом методе;
- постановка вопросов осуществляется не вначале того или иного элемента изучения проблемы, а уже по итогам ее самостоятельного рассмотрения учащимися;
- деятельность учителя носит не направляющий характер, а оценочный, констатирующий;
- деятельность учащихся приобретает самостоятельный характер, они дополнительно обучаются не только решать проблему, но и становятся способными ее выделить, осознать, сформулировать

# Метод программированных действий

- педагогом осуществляется разработка целой системы программированных заданий, в которой каждое задание состоит из отдельных элементов (или «кадров»);
- «кадры» содержат часть изучаемого материала или определенной направленности, в рамках которого учащимся предстоит самостоятельно ставить и решать соответственные подпроблемы, урегулировать проблемные ситуации;
- после изучения одного элемента учащийся, сделав самостоятельно соответствующие выводы, переходит к следующему, причем доступность следующего этапа определяется правильностью выводов, сделанных на предыдущем.

# Возникновение проблемной ситуации

Проблемная ситуация порождается:

- логикой учебного предмета;
- логикой учебного процесса;
- учебной или практической ситуацией.

В первых двух случаях, как правило, они возникают объективно, т.е. независимо от желания учителя.

Проблемные ситуации учитель создает преднамеренно, если ему известны общие закономерности их возникновения.

# Способы создания проблемных ситуаций

1. Побуждение учащихся к теоретическому объяснению явлений, фактов, внешнего несоответствия между ними.
2. Использование ситуаций, возникающих при выполнении учащимися учебных задач, а также в процессе их обычной жизнедеятельности, то есть тех проблемных ситуаций, которые возникают на практике.
3. Поиск новых путей практического применения учащимися того ли иного изучаемого явления, факта, элемента знаний, навыка или умения.
4. Побуждение учащихся к анализу фактов и явлений действительности, порождающих противоречия между житейскими (бытовыми) представлениями и научными понятиями о них.

# Способы создания проблемных ситуаций

5. Выдвижение предположений (гипотез), формулировка выводов и их опытная проверка.
6. Побуждение учащихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов, явлений, теорий, порождающих проблемные ситуации.
7. Побуждение учащихся к предварительному обобщению новых фактов на основе имеющихся знаний, что способствует иллюстрации недостаточности последних для объяснения всех особенностей обобщаемых фактов.
8. Ознакомление учащихся с фактами, приведшими в истории науки к постановке научных проблем.
9. Организация межпредметных связей с целью расширить диапазон возможных проблемных ситуаций.
10. Варьирование, переформулировка задач и вопросов.

# Типы проблемных ситуаций

1. Недостаточность прежних знаний для объяснения нового факта или прежних умений для решения новой задачи.
2. Необходимость использования, ранее усвоенные ЗУНы в принципиально новых практических ситуациях.
3. Наличие противоречий между теоретически-возможным путем решения задачи и практической неосуществимости выбранного способа.
4. Наличие противоречий между практически достигнутым результатом выполнения учебного задания и отсутствием у учащихся знаний для его теоретического обоснования.

# Правила создания проблемных ситуаций

1. Проблемные ситуации должны содержать сильное познавательное затруднение.
  - Решение задачи, не содержащей познавательной затруднения, способствует только репродуктивному мышлению и не позволяет достигать целей, которые ставит перед собой проблемное обучение.
  - С другой стороны, проблемная ситуация, имеющая чрезмерную для учеников сложность, не имеет существенных положительных последствий.



# Правила создания проблемных ситуаций

2. Хотя проблемная ситуация и имеет абстрактную ценность для развития творческих способностей учащихся, но наилучшим вариантом является совмещение с материальным развитием: усвоение новых знаний, умений, навыков.
  - Это служит непосредственным образовательным целям.
  - Благоприятствует мотивации учащихся, которые осознают, что их умения в итоге получат определенное выражение, более осязаемое, нежели повышение творческого потенциала.

# Правила создания проблемных ситуаций

3. Проблемная ситуация должна вызывать интерес учащихся своей необычностью, неожиданностью, нестандартностью.
  - Такие положительные эмоции как удивление, интерес служат благоприятным подспорьем для обучения.

# Технологическая цепочка проблемного обучения

1. Создание проблемной ситуации.
2. Постановка учебной проблемы.
3. Поиск способов решения.
4. Решение проблемы.

# Способы создания проблемной ситуации

Способы создания  
проблемной ситуации

Постановка  
проблемного вопроса

Проблемная задача  
или задание

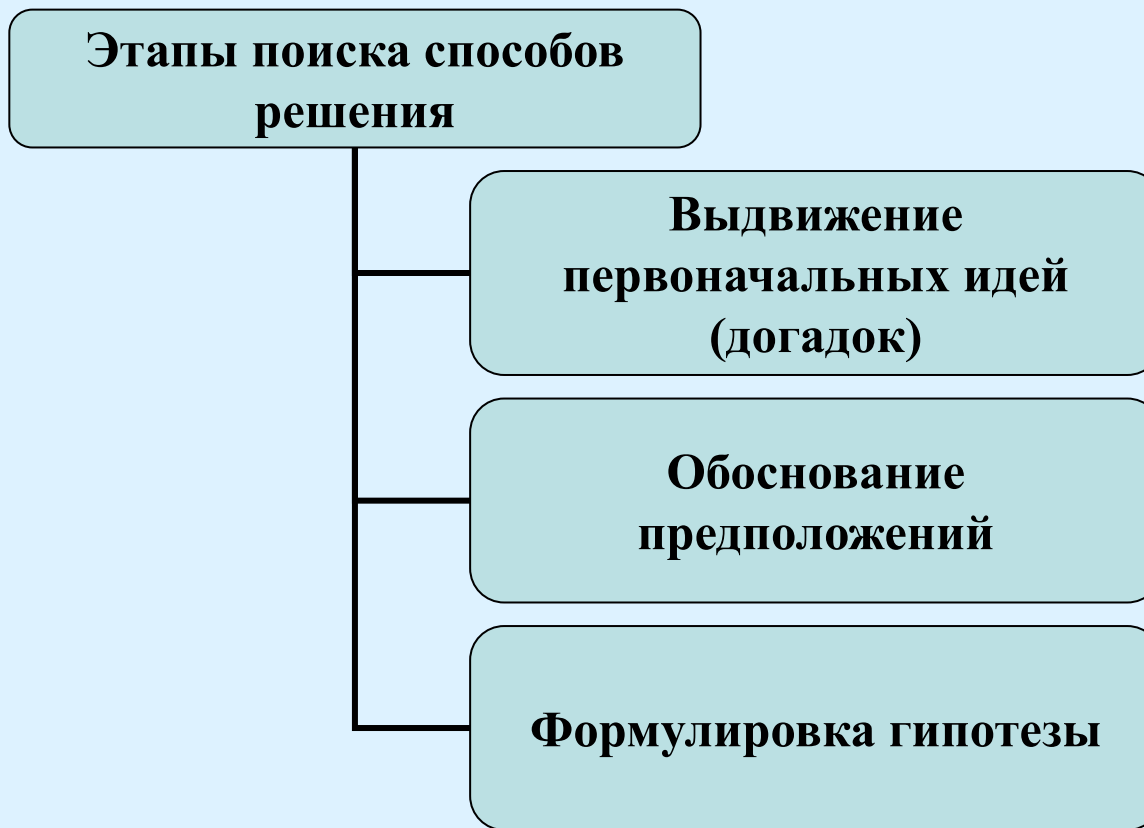
Демонстрация опыта

Сочетание слова и  
наглядности

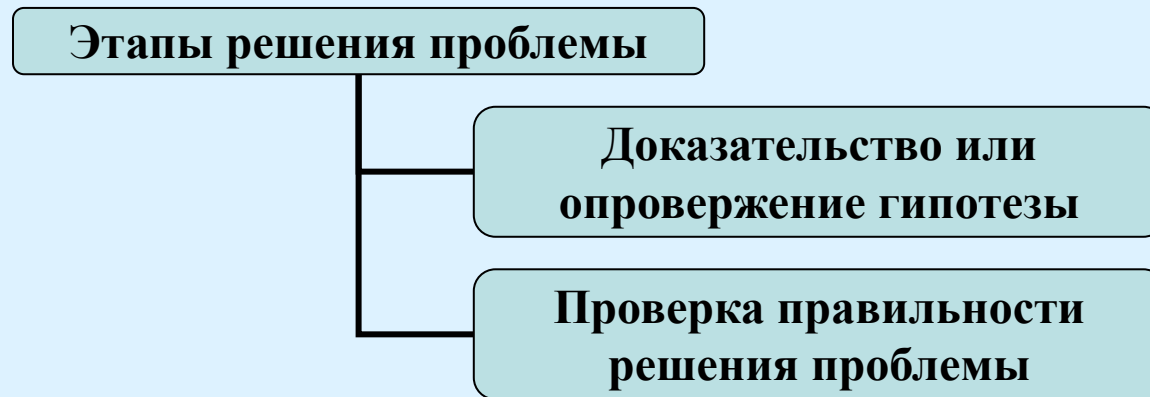
# Этапы постановки учебной проблемы



# Этапы поиска способов решения



# Этапы решения проблемы



# Прогнозируемый результат

- умение мыслить логично, научно, диалектически, творчески;
- способствование переходу знаний в убеждения;
- пробуждение интеллектуальных чувств (удовлетворенности, уверенности в своих возможностях);
- пробуждение интереса к научному знанию.



**Благодарю за  
внимание!**