

Проблемное обучение

Цель -научить учащихся самостоятельно мыслить , самостоятельно получать знания , анализировать и делать выводы ,развивать познавательные и творческие способности учащихся .

* Преимущества

- ✓ Уход от механического запоминания
- ✓ Появляется интерес , учащиеся активно включаются в процесс решения проблемы
- ✓ Лучшее усвоение учебного материала
- ✓ Большая часть усваивается непроизвольно
- ✓ Ученик учится мыслить научно
- ✓ Развитие логического мышления

Структура проблемного обучения

- Актуализация опорных знаний
- Возникновение проблемной ситуации
- Осознание сущности затруднения и постановка проблемы
- Нахождение способа решения путём догадки или выдвижения гипотезы
- Доказательство гипотезы
- Проверка правильности решения проблемы

Проблемное обучение начинается с создания проблемной ситуации.

Сущность проблемной ситуации - несоответствие между усвоенными знаниями и теми фактами и явлениями, которые необходимо объяснить.

*

Основные этапы

- Формирование проблемы
- Нахождение способов решения
- Решение проблемы
- Формирование выводов
- Подведение итогов

Проблема

```
graph TD; A[Проблема] --- B[вопросы]; A --- C[Практические вопросы]; A --- D[задания]; A --- E[задача];
```

вопросы

Практические
вопросы

задания

задача

Примеры

■ Теоретические задачи с использованием практического опыта

- Дан электрический звонок , гальванический элемент , провода. Как их соединить , чтобы замыкание цепи вызвало один удар молоточка о звонковую чашу ?
- Дан провод неизвестной длины , карандаш , линейка. Как определить длину провода ?

Задача

- Определите силу тока, протекающего через каждый резистор цепи , если напряжение на зажимах 6 В , а сопротивление резисторов $R_1=R_2=6 \text{ Ом}$?

Деятельность учителя по использованию проблемных ситуаций

- При объяснении нового материала
- При использовании физических экспериментов
- При проведении фронтальной лабораторной работы
- При использовании мысленного эксперимента
- При актуализации на новый учебный материал

Таким образом, создание проблемных ситуаций на уроках

- Делает урок более значимым, так как это следует логике процесса познания
- Обеспечивает высокий уровень познавательной активности ученика
- Развивает умения мыслить на уровне взаимосвязей и взаимозависимостей
- Способствует приобретению опыта творческой деятельности, необходимой в процессе выполнения ученических исследований
- Развивает компетенции учащихся, логическое мышление
- Развивает интерес к предмету и способствует повышению качества знаний