

Исследовательский метод в проблемном обучении.

Технология проблемного обучения основана на самостоятельном решении задач в создающихся проблемных ситуациях.

На уроках физики проблемными ситуациями могут служить, например вывод физического закона, формул, условий, и т.п. Составляющим такого урока является проблема, которую детям предлагается решить.

Выделим несколько этапов проблемного обучения

- Осознание общей проблемной ситуации,
- Анализ конкретной проблемы,
- Выдвижение гипотез, решение,
- Подтверждение правильности выводов

Но для успешного решения проблемы на уроке необходимо, чтобы задание соответствовало интеллектуальным возможностям обучающихся, проблема должна заинтересовать детей, её следует поставить до объяснения нового материала.

Обучающиеся будут стараться решить данную проблему, а для этого потребуется открыть новые знания.

Например, при изучении темы «Плавание судов», можно продемонстрировать, что стальная пластина утонула в стакане с водой. Как же плавают, огромные корабли, корпуса которых изготавливают из листов той самой стали? Почему они не тонут?

Исследовательский метод в проблемном обучении является главным. Ученик может сам поставить проблему и решить её, а может учитель поставить проблему, а ученик самостоятельно или под руководством учителя найти решение данной проблемы.

Обучающимся предлагается решить данную проблему используя кусочек пластилина, заставить его плавать. По мере проведения эксперимента

учащиеся овладевают умением самостоятельно добывать новые знания, планировать поиск решения проблемы, открывают новую зависимость.

В процессе проблемного обучения учащиеся будут испытывать чувство уверенности в своих возможностях, самостоятельно выведенные законы или условия будут для них более значимыми.

Народная мудрость гласит: если хочешь помочь голодному, дай ему не рыбу, а удочку.

Например, при изучении темы «Математический маятник», можно раздать детям оборудование и попросить их получить период маятника 0.5с. У обучающихся возникнет проблема. Эта проблема позволит определить от каких величин зависит период маятника, вывести формулу.

На таком уроке, когда учащиеся самостоятельно добывают знания, происходит мотивация учебной деятельности, учащиеся учатся мыслить логично, научно и творчески, повышается интерес к физике.

Такое обучение позволяет формировать творческую личность, что отвечает требованиям сегодняшнего дня.