**Республиканский этап Всероссийского конкурса**

**«Учитель года Республики Тыва- 2015»**

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

**«МЕТОДИЧЕСКИЙ СЕМИНАР»**

*Сарыглар А.О.,*

*учитель физики и информатики,*

*МБОУ СОШ №1 п.г.т. Каа-Хем*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к методическому семинару

 **«Создание проблемных ситуаций на уроках физики через эксперимент».**

Сарыглар А.О., учитель физики и информатики

МБОУ СОШ №1 пгт. Каа-Хем

**Цель:** показать развитие навыков исследовательской деятельности учащихся через создание проблемных ситуаций на уроке.

**Задачи:**

**Образовательная:** изучение явлений на уроках физики.

**Развивающая:** развивать умение наблюдать, видеть проблему, вдумчивость, любознательность, ставить цель, добывать знания, понимать, оценивать и соотносить свою точку зрения с мнением других, проводить самоанализ и самооценку.

**Воспитывающая:** воспитывать раскованность чувств и движений, сочетающихся с умением выдерживать нормы поведения, умение вести диалог, слушать других.

**Методы, приемы, способы:**

-обмен мнениями, групповое обсуждение, дискуссия;
-эксперимент.

**Оборудование:** компьютер и презентация, карточки с заданиями.

Главная задача каждого учителя сегодня - не только обеспечить прочное и осознанное усвоение знаний, умений и навыков, но и развитие способностей учащихся, приобщение их к творческой деятельности.

К сожалению, очень часто учитель не предоставляет свободы ученику, когда он пытается ответить на вопрос. Учитель не ждёт, сразу же задаёт другой наводящий вопрос. Можно ли учить так, чтобы каждый ребёнок рассуждал над проблемой своим путём, своим темпом, но при необходимости мог сопоставить свою точку зрения с одноклассниками, может даже изменить её? Да, можно. Помочь ученику раскрыться, лучше использовать свой творческий потенциал помогает создание проблемных ситуаций на уроке.

Проблемное обучение – это «начальная школа» творческой деятельности.

Проблемное обучение основывается на теоретических положениях американского философа, психолога, педагога Дж. Дьюи (1859-1952). В России дидактику проблемного обучения разработал И.Я. Лернер.

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 происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Для меня в процессе обучения главным является постановка перед учащимися на уроках небольших проблем и стремление решить их вместе с детьми.

Как же создавать проблемные ситуации? Об этом мы сегодня и поговорим.

Давайте с вами при помощи ключевых слов (в файле) заполним граф – схему. Мы должны выяснить:

1. Что мы знаем об электризации?
2. Что мы хотим узнать?

И в конце нашего занятия, заполним третью графу

1. Что мы узнали?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знаем | Хотим узнать | Узнали |
|  |  |  |

Каждый из нас в своей повседневной жизни не раз сталкивался и сталкивается с обыденными, с одной стороны, но вместе тем удивительными, с другой стороны, явлениями, совершенно не задумываясь при этом, с какими замечательными физическими явлениями имеем дело.

Проблемные ситуации:

Ребята, сегодня к нам пришли представители разных профессий. У них есть вопросы к нам и просьба ответить на них.

- Дети, я домохозяйка, недавно купила шубу, очень красивый мех, синтетический. Не успела ее одеть, а она уже серая, грязная какая-то. Не знаю почему?

- А я, шофер. Хотел в полиэтиленовую канистру бензин набрать на заправке. А мне не разрешили. Почему? (Потому что бензин, стекая по стенкам полиэтиленовой канистры, образует сильный электростатический разряд (он, бензин, словно "натирает" полиэтиленовые стенки канистры почище, чем шелковым платочком эбонитовую палочку. Потом - искра и воспламенение паров.)

- Я работаю в типографии. При печати книг и газет бумага в печатных машинах трется друг о друга и закручивается, рвется и портится; много ее идет вследствие этого в брак. Что происходит с бумагой? (В типографиях при печатании книг и газет бумага в печатных машинах от трения очень электризуется, а от этого закручивается и рвется).

- А у меня беда. Шло испытание нового заправочного агрегата для самолетов. Он представлял собой облегченную конструкцию с трубами из синтетических материалов. Во время заправки горючим агрегат и самолет взорвались. Что же было причиной этого взрыва?

И чтобы ответить на эти вопросы, мы должны познакомиться с явлением электризации. Для этого учащиеся должны провести различные опыты, то есть сделать исследовательскую работу.

*Учащиеся делятся на 3 группы. Каждая группа учащихся выполняют фронтальные эксперименты.*

**1 группа.**

**Приборы и материалы:** эбонитовая палочка, кусочек шерсти, мелко нарезанные листы бумаги.

**Порядок выполнения работы:** берете эбонитовую палочку и натираете шерстью, затем палочку подносите к мелко нарезанным бумагам. Что происходит? Почему?

**2 группа.**

**Приборы и материалы:** резиновый шар.

**Порядок выполнения работы:** берете резиновый шар, натираете шерстяной одеждой (или волосы) и приложите к доске. Что происходит? Почему?

**3 группа.**

**Приборы и материалы:** металлическая гильза, прикрепленная к штативу, стеклянная палочка, бумага.

**Порядок выполнения работы:** берете стеклянную палочку, натираете бумагой и подносите к металлической гильзе, не касаясь гильзы. Что происходит? Затем касаетесь заряженной стеклянной палочкой к гильзе. Что происходит? Почему?

3 группы показывают эксперимент, объясняют, записывают результат экспериментов следующим образом:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Что делали | Что наблюдали | Как объяснили |
| **1 группа** | Берем эбонитовую палочку и натираем шерстью, затем палочку подносим к мелко нарезанным листам бумаги. |  |  |
| **2 группа** | Берем шар резиновый, натираем шерстью и приложим к доске. |  |  |
| **3 группа** | Берем стеклянную палочку, натираем бумагой и подносим к металлической гильзе, не касаясь гильзы. Затем прикоснемся заряженной стеклянной палочкой к гильзе. |  |  |

**Вывод.**

**Группы зачитывают свои результаты экспериментов и делают общий вывод о том, что:**

некоторые тела после их натирания притягиваются друг к другу и как взаимодействуют заряженные тела.

**Небольшие физические соревнования.**

Оборудование:

 Каждой группе – по 2-е монеты достоинством 10руб., пипетки, стакан с водой, стакан с мыльным раствором.

**Задание:**

1. У вас на столе стаканчики с водой, пипетка, 10-тирублевая монета. Аккуратно подложив под монету салфетку, как можно больше капель воды уместите на монете.

Начинается соревнование. Кто побьет рекорд?

 (Результаты записываются на доску).

Что при этом вы наблюдаете?

 (Ответ: Капля как живая, она колеблется, но не разливается. Она как будто обтянута пленкой).

Я попыталась показать вам, что создание проблемных ситуаций на уроках физики не только формирует ту систему физических знаний, умений и навыков, которая предусмотрена программой, но и самым естественным образом **развивает у школьников творческую активность**. Ситуация затруднения школьника в решении задач приводит к пониманию учеником недостаточности имеющихся у него знаний, что в свою очередь **вызывает интерес** к познанию и установку на приобретение новых. Нельзя заставлять ребёнка слепо штудировать предмет в погоне за общей успеваемостью. Необходимо давать ему **возможность экспериментировать** и не бояться ошибок, воспитывать у учащихся смелость быть не согласным с учителем. Всякий раз при разрешении проблемной ситуации я с удовольствием наблюдаю, как ребята не только усваивают новое для себя, но и переживают этот процесс как «открытие» ещё чего-то неизвестного: кто сдержанно (старшеклассники), а кто с нетерпением и восторгом (семиклассники), торопясь, чтобы его не опередили в «открытии», и, обижаясь иногда на себя, если не сумел быть первым, а иногда на меня «почему выбрала другого, а не меня». А мне на каждом уроке приходится думать о том, как ободрить его, заставить поверить в свои силы, снова увидеть горящие глаза. Именно это заставляет меня искать что-то новое, всегда быть в поиске.

Так как эту работу по самообразованию я только-только начала прорабатывать, результативность моей работы видна пока внутри школы.

Мои ученики стараются участвовать в различных исследовательских работах, например, в конференции «Шаг в будущее» и получают призовые места.