

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Никольская средняя общеобразовательная школа
Бобровского муниципального района
Воронежской области

Выступление

на районном методическом объединении учителей физики и математики
на тему: **«Формирование познавательной активности на уроках физики»**

Выполнил: учитель математики и физики
Мищенко Максим Григорьевич

с. Никольское -2

2014

Как уже было озвучено тема моего выступления: «Формирование познавательной активности на уроках физики»

Эпиграфом к выступлению я бы хотел взять слова известного психолога и философа Сергея Рубинштейна: **«Учение есть совместное исследование, проводимое учителем и учеником»**

Наверно все согласны с тем, что физика - одна из самых интересных и полезных наук. В то же время многие учебники физики не всегда назовешь интересными. В таких учебниках изложено все, что следует по программе. Там обычно объясняется, какую пользу приносит физика и как важно ее изучать, но из них очень редко можно понять, почему заниматься физикой интересно. А ведь эта сторона вопроса тоже заслуживает внимания.

Действительно, для плодотворного усвоения материала необходимо поддержание интереса учащихся к изучаемому материалу и их познавательной активности на протяжении всего урока, а для этого как раз и ведутся поиски новых эффективных методов обучения и методических приемов, которые активизировали бы их к самостоятельному приобретению знаний. Идеальной картиной будет то, что каждый ученик работает активно, увлеченно, и естественно к этому нужно стремиться учителю в процессе его работы и необходимо использовать это как отправную точку для воспитания любознательности, пробуждения глубокого познавательного интереса, развития творческих способностей учащихся. Что значит творить? Творить - значит создавать что-то новое, открывать неизвестное. Всякое творчество требует большой наблюдательности, опыта, полета фантазии, знаний. Чем шире круг знаний человека, тем более продуктивна его творческая деятельность. Творчество - высшая форма активности и самостоятельности. А творческие способности развиваются только в деятельности, их упражняющей, следовательно, в процессе обучения необходимо создавать условия, требующие от учащихся нестандартных действий.

Уже в начале урока можно попытаться отойти от шаблона и достаточно оригинально сформировать тему урока. Как обычно и привычно это делается: «Запишем тему урока: «Притяжение и отталкивание молекул вещества». Привычно, научно, так называется и соответствующий параграф учебника, но... не интересно. Я предлагаю заменить стандартные темы уроков занимательными. Например, «Почему гуси не тонут?» - вместо «Притяжение и отталкивание молекул»; «Почему живую рыбу трудно удержать в руках?» вместо «Трение в природе и технике»; «Почему парятся на верхних полках бани?» вместо «Конвекция»; «Что течет по проводам?» вместо «Электрический ток в металлах»; «Может ли быть железо газообразным, а воздух твердым?» вместо «Агрегатные состояния вещества» и так далее. От этого двойная польза: в конце урока обязательный ответ на этот вопрос с ис-

пользованием изученного на уроке материала и привлечением научных понятий, а на дом задание: подобрать или придумать такие же вопросы по изученному теоретическому материалу.

Успешное развитие творческих способностей возможно на основе системы заданий, требующих от учеников творческого подхода. Они должны быть посильны для основной массы учащихся, чтобы воспитать в них уверенность в своих способностях, возможностях. Задания по физике творческого характера следует давать уже в 7 классе. Одним из способов развития творческих способностей учащихся являются игры. Поэтому на уроках физики целесообразно использовать такие дидактические игры, как: «Черный ящик», «Поле чудес», «Составь кроссворд», «Найди ошибку». Они используются при изучении нового материала или при закреплении полученных знаний.

Формировать память, расширять познавательную возможность учащихся, сознательно усваивать материал по физике помогают устные упражнения. Они позволяют запоминать физические формулы, единицы измерения, определять цену деления шкал, читать графики, составлять уравнения, чертить и читать схемы. Устные упражнения являются также своеобразной формой устной проверки знаний учащихся, так как дают учителю возможность с минимальной затратой времени контролировать весь процесс урока: проверку знаний учеников по пройденному материалу, закрепление вновь изложенного материала, решать различные задачи, применять полученные знания в практической деятельности. На выполнение устных упражнений следует отводить 5-10 минут. Например, при изучении темы «Равномерное движение. Скорость равномерного движения» заранее готовятся графики, по которым учащиеся должны определить начальную координату, конечную координату движущегося тела, скорость его движения, направление движения тел. Если графики пересекаются, то необходимо определить, что означает точка пересечения графиков. Устные упражнения целесообразно применять как для повторения пройденного материала, так и для закрепления новых знаний.

Также для поддержания интереса можно использовать следующую форму фронтальной проверки: перед уроком на доске заполняется таблица с разными цифрами, причем каждая цифра означает конкретный вопрос в тетради учителя и количество баллов за правильный ответ на него. Вопросы составлены дифференцированно: есть вопросы и для слабых учащихся, и для сильных, количество баллов соответствует сложности вопроса. Учащиеся по очереди выбирают цифру вопроса, отвечают, зарабатывая общие баллы как для личного зачета, так и для класса в целом. Время опроса ограничено. Ребятам интересно, сколько баллов заработали ученики других классов за это же время. Опрос проходит

быстро, количество разбираемых вопросов велико, принимает участие весь класс, возникает высокий познавательный интерес.

Затрону еще один вид развития творческих способностей учащихся, который проводить в жизнь в условиях малокомплектных школ, в одной из которых я работаю, достаточно проблематично. Тем не менее, кое что беру и себе на вооружение. Для развития творческих способностей учащихся результативно применение групповой деятельности, которую следует проводить в сочетании с другими формами организации преподавания. Уроки, где ученики работают по группам, дают возможность самостоятельно творчески мыслить и приобретать новые знания. Например, в 8 классе, при повторении темы «Тепловые явления» класс делится на 4 группы: а) «Центр размышлений»; б) «Вычислительный центр»; в) «Графический центр»; г) «Экспериментальный центр». Каждая группа выполняет задания соответственно своему названию. Учащиеся группы «Центр размышлений» отвечают на качественные вопросы, требующие логических рассуждений; «Вычислительный центр» решает количественные задачи; «Графический центр» работает с графиками, «читает» графики; «Экспериментальный центр» проводит эксперименты и опыты.

Нельзя обойти стороной еще один немаловажный способ подкрепления познавательного интереса у учащихся, которому уделяется в настоящее время все большее внимание – это метод проектов. Он не является принципиально новым в мировой педагогике, так как возник в самом начале XX века. Разумеется, со временем идея метода проектов претерпела некоторую эволюцию.

Это комплексный метод обучения, позволяющий строить учебный процесс исходя из интересов учащихся, дающий возможность учащемуся проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей учебно-познавательной деятельности, результаты которой должны быть "осязаемыми", т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к внедрению. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени.

Исследовательская деятельность школьников может быть организована на уроках и во внеурочной деятельности, на факультативных и групповых занятиях. На уроках – это урок-исследование, урок-лаборатория, урок-рассказ об ученых, урок-защита исследовательского проекта и др.

Например:

В одном из двух одинаковых длинных “черных ящиках” находится постоянный магнит, а в другом – длинная катушка из медной проволоки, подключенная к источнику постоянного тока. Как, не заглядывая в эти ящики, определить, в каком из них находится постоянный магнит?

Еще пример. Выяснить, влияют ли изменения атмосферного давления и погоды на самочувствие человека.

Существует общепринятое мнение, что изменение атмосферного давления и погоды влияет на самочувствие человека. В течение недели нужно предложить группе учащихся измерять атмосферное давление с помощью барометра и температуру с помощью термометра два раза в день и проводить анкетирование, например, учителей об их самочувствии. Данные исследований привести в таблицах. Построить графики. Сделать выводы.

В моем выступлении были рассмотрены лишь некоторые способы и приемы подкрепления познавательного интереса у учащихся. При выборе их фантазия учителя не ограничена. Следует помнить, что, используя различные приемы и методы обучения, учитель является не только источником знаний, но и организатором познавательной деятельности учащихся.

Список использованной литературы:

1. Формирование познавательной активности учащихся на уроках физики [Текст]. / Досмахова Р. А.: Молодой ученый, 2014. - №4.1.

2. Основы методики преподавания физики [Текст]. / В. Г. Разумовский [и др.]. - М.: Просвещение, 1984.

3. <http://festival.1september.ru/articles/527889/>