



Даренская Марианна Васильевна
учитель физики МОУ СОШ №47 г. Краснодара

Из опыта работы.

Физика априори воспринимается многими учениками дисциплиной довольно скучной и сложной для понимания. И чрезмерно формализованное, так сказать, «сухое», преподавание только способствует укоренению этого мнения.

Я вспоминаю свой первый день в школе. Обычное сентябрьское утро. Обычный седьмой класс. Первый в их жизни урок физики. Смотрю в их глаза, чувствую тихий такой мысленный посыл мне: «Отпусти ты нас с миром тетенька!». Ловлю себя на мысли, что как вот сейчас пойдет, так будет и дальше. Не смогу зажечь сейчас там у них огонек интереса к предмету – все уйдут в свой астрал и придут там до самого окончания школы, оставив мне незавидную возможность просто еженедельно «отрабатывать свой номер». В тот день мне стало понятно, что главной проблемой в этой связи, станет проблема формирования познавательного интереса у ребят. Ключом к ее решению, как мне показалось, может стать поиск новых средств обучения, форм подачи информации, которые привлекали бы к себе внимание ученика, повышали бы уровень доверия к учителю, располагали бы его к совместной деятельности. Ведь если учитель в своей работе, в том числе, опирается и на опыт и интересы учащихся, на их устремления и запросы, то это значительно способствует совершенствованию учебного процесса.

Необходимо мотивировать учащихся на восприятие физики не просто как предмета всеобщего среднего образования, а как основы, фундамента всего естествознания. И основным инструментом в руках педагога может и должно стать пробуждение в маленьком человеке естественной тяги к удовлетворению собственной любознательности. Познание должно стать необходимостью для ученика, и выход на этот уровень восприятия учебного процесса ему может обеспечить только активный поиск новой информации, интуитивное осознание актуальности решаемых задач, свободное оперирование имеющимися знаниями, их обобщение и попытки анализа. А дальше – пробуждение познавательного интереса, прежде всего за счет придания мыслительным усилиям ученика эмоциональной составляющей. И тут уж все формы хороши.

Тут, прежде всего, важна новизна материала и его занимательность. Очень приветствуется появление неких элементов неожиданности, меняющих у учеников какие-то укоренившиеся мировоззренческие матрицы. Идеально для этого подходят различные физические эксперименты и опыты, с яркой визуальной составляющей, не отвлекающие внимание, отнюдь, а лишь способствующие лучшему восприятию результатов теоретических знаний, получивших непосредственное реальное воплощение на глазах ученика. Это в свою очередь вызывает интерес у ребят не только к простому наблюдению, но и к желанию лично принять участие в подготовке эксперимента, к его углубленному изучению и объяснению результатов аудитории. В этом трудно переоценить значение опытов из разряда так называемой «занимательной физики».

Большой интерес у учеников всегда вызывают, как я их называю, «творческие

задания». Предлагается решить некие прикладные физические задачи, имеющие вполне практическое применение в повседневной жизни (определение плотности различных веществ, применяемых в быту, и сравнение результатов с табличными значениями; измерение расстояний в различных нестандартных единицах измерения; изготовление действующих электрических игрушек, моделей и т.д.)

По опыту я знаю, что наибольшие затруднения у школьников при изучении предмета вызывает решение задач. Эта неотъемлемая часть процесса изучения физики призвана формировать и обогащать физические понятия, развивать научное мышление учащегося и его навыки применения знаний на практике. Традиционный подход здесь, зачастую может не сработать, не увлечь ребенка в активный мыслительный процесс, не вызвать личного интереса. А интерес здесь играет очень важную роль и может проявиться тогда, когда задача затрагивает реальный мир, жизненные ситуации, встречающиеся каждому человеку. Процесс решения физических задач должен не столько сообщить ученику новые данные, сколько помочь ему глубже и лучше познать то, что он уже знает, то есть научить его сознательно распоряжаться и применять уже полученные научные сведения, пробудить в нем желание применять их. Основной успех в этом заключается в необходимости создания соответствующей эмоциональной атмосферы, способной сформировать у школьника потребность в участии в мыслительном процессе, а конечной целью должно быть желание разобраться и понять смысл поставленной задачи. И начинать этот процесс необходимо именно на начальном этапе обучения решению задач. Мне показалось, что одним из путей достижения этой цели может стать предложенное ребятам самостоятельное составление физических задач. По окончании изучения каждой темы им предоставлялась возможность сочинить физическую задачу. Можно было придумать оригинальный сюжет задачи, красиво художественно оформить ее, решить самому и получить возможность представить ее для решения одноклассникам. Это создавало хорошие условия для самоутверждения и самореализации творческих начал

каждого ученика, настраивало ребят на углубленное повторение пройденного материала, на тщательный анализ и подбор данных для задачи, проработка художественного оформления, подбор соответствующих образов и литературной стилистики. Ребята всегда очень живо откликаются на это задание. Вот некоторые из наиболее интересных разработок моих учеников:

«Карибское море: Джек Воробей преодолел на «Черной жемчужине» расстояние 1800 км до острова сокровищ. При этом скорость его корабля была 36 км/час. Сколько времени Джек Воробей был в пути?».

«Расстояние от избы, где жил Емеля до царского дворца составляет 6 км. Емеля на печи преодолел это расстояние за 40 минут. Определите скорость печи Емели».

«Степан Петрович, живущий на девятом этаже, ввинчивает в потолок своей комнаты крюк для подвесной люстры. Крюк, длиной 25 см, входит в потолок со средней скоростью 2 см/мин. От потолка девятого этажа до пола десятого этажа 20 см. На десятом этаже сидит в позе «лотоса» сосед Степана Петровича йог Семен и медитирует. Через сколько времени Степан Петрович услышит вопль йога Семена?».

«Капитан Флинт, спускаясь по трапу с борта корабля, уронил в море золотую монету объемом 2 см^3 и массой 37,5 грамма. А золотой ли была эта монета?».

«После того как трое мышей на дне рождения мышки Мушки угостились одним довольно крупным куском сыра, их общая масса увеличилась на 540 грамм. Сыр, до того как мыши его съели, имел правильную форму параллелепипеда с размерами 10 см, 12 см и 3 см. Определите плотность съеденного сыра».

«Петя отказывается совершать работу, равную 588 Дж и тем самым помочь своей бабушке поднять по лестнице авоську с капустой массой 5 кг. Какую силу придется приложить бабушке, и на какую высоту она должна поднять авоську с капустой?».

«Пеппи Длинный Чулок, зайдя в кондитерский магазин, купила сахар в кубиках для своей любимой лошади. Какова масса съеденного сахара, если объем одного кубика сахара равен 1 см^3 , а съела лошадка 15 кусочков».

«Пятачок подарил Винни Пуху горшочек с медом массой 540 грамм и объемом 450 см^3 . Винни, засунув лапу в горшочек, понял, что мед густой и вкусный и решил найти его плотность. Задача для него оказалась слишком трудной. Помогите Винни ее решить».

«Мой брат – спортсмен. Он, участвуя в соревнованиях, поднял штангу массой 130 кг на высоту 185 см. Какую среднюю мощность мой брат развил при подъеме штанги, если подъем осуществлялся рывком в течении 3 секунд».

«При ограблении банка грабителями были украдены слитки золота массой 10000 грамм. Сколько слитков грабители смогли поместить в квадратный ящик с ребром, равным 50 см».

Наглядность – это принцип обучения, которого всегда не хватает ученикам в средней и старшей школе, и до которого не доходят руки у преподавателя.

Самодельные плакаты и таблицы, диафильмы, даже традиционный мел теперь остались в прошлом. На смену всему этому пришли компьютерные технологии, интерактивная доска и интернет. Появилась возможность демонстрировать учащимся любые иллюстрации: начиная от сканированных таблиц и заканчивая интерактивными моделями и красочными анимациями физических явлений. И хотя все эти гаджеты имеют стандартные наборы иллюстраций, полей, шаблонов, flash-демонстраций и звуковых иллюстраций, этот банк можно пополнять своими ресурсами, конкретно для каждого урока, каждой темы. Дети с удовольствием принимают участие в этом увлекательном процессе. Разрабатывают интерактивные презентации по различным темам и разделам физики, что делает учеников сопричастными учебному процессу не формально, а с искренней заинтересованностью в хорошем результате. Повышает степень ответственности за демонстрируемый проект, и заставляет ребенка более тщательно относиться к подготовке и подбору материала.

Хорошие результаты приносит и внеурочная работа с детьми: тематические вечера, КВНы и т.д. Для меня важным аспектом в проведении таких мероприятий является возможность в увлекательной форме расширить и углубить знания, полученные на уроках, показать их широкое использование в жизни, пробудить в учениках стремление к творчеству, помочь им это творчество проявить, выработать у них умение быстро мыслить, а затем уметь свои мысли кратко излагать, проявлять находчивость в трудных ситуациях.

Работа современного учителя должна быть направлена на стимулирование интереса учащихся к предмету, на развитие его познавательной активности. Для этого необходим постоянный поиск дополнительных средств, развивающих общую активность, самостоятельность, проявление личной инициативы и творчества учащихся.

Сегодня думающий, ищущий учитель имеет очень широкие возможности для того, чтобы сделать учебный процесс эффективным, действительно интересным для ребят.

