

Тумашова Ираида Павловна,
учитель БМАОУ СОШ №1
им. Героя Советского Союза Неустроева С.Н.

Некоторые методы и формы работы с одаренными обучающимися на уроках физики в общеобразовательной школе

Одна из целей современного образования - формирование личности, готовой к самоопределению и непрерывному самообразованию. Инновационные процессы, происходящие в российской системе образования, направлены на выявление одаренных обучающихся, повышение результатов учебно-познавательной деятельности, на обеспечение профессионального самоопределения обучающихся, формирование у них общечеловеческих ценностей.

Обществу нужны одаренные люди. Но к сожалению, далеко не каждый человек способен реализовать свои способности. Очень многое зависит от семьи и от школы. Задача педагога — пробудить интерес к учебной деятельности, добиться проявления учащимися активности в изучении как программного, так и дополнительного материала, выявить и развить одаренность, помочь найти пути самореализации каждому ученику.

Что же понимают под термином «одаренность»? В обыденной жизни одаренность - синоним талантливости. В психологии под ней понимают системное качество личности, которое выражается в исключительной успешности освоения и выполнения одного или нескольких видов деятельности. Одаренных детей отличает исключительная успешность обучения. Эта черта связана с высокой скоростью переработки и усвоения информации. Одаренный человек требует к себе особого внимания и особого подхода, потому что чем выше его отличие от других детей, тем богаче перспективы профессионального и личностного развития. Одаренные дети имеют ряд особенностей: они любознательны, настойчивы в поиске ответов, часто задают глубокие вопросы, склонны к размышлениям, отличаются хорошей памятью. В рамках массовой школы чаще всего встречаются не одаренные дети, а скорее всего высокомотивированные.

Одновременно с этим такие дети могут быстро утрачивать интерес к ежедневным кропотливым занятиям. В этом случае учитель должен приложить значительные усилия, чтобы привести в систему знания ученика, настроить его на познавательность и успех. Педагогу необходимо

увидеть ту «искорку» интереса, мотивации, которая даст толчок в развитии обучающегося.

В целях поддержки интереса к предмету и развития природных задатков обучающихся я использую творческие задания. Например: посчитать свою скорость при движении в школу, свое давление на пол, изучить явление захода солнца на протяжении 10 дней (в 7 классах), изучить и объяснить окраску бабочек, мыльных пузырей (в 11 классах), узнать о магнитных бурях (в 9 классах) и др. С интересом воспринимаются учениками занимательные опыты с моделью «резиновая капля»-по механике, электричество... выливаем из чайника – по электричеству, волшебная кружка – по оптике, несгораемый бумажный стакан – по теме «Теплота». Для многих тем курса физики мною подобраны системы задач для домашней работы учащихся, включающие в себя качественные, расчетные, экспериментальные с нарастанием уровня сложности. На уроках физики я стараюсь показать учащимся, что знание физики необходимо всем людям, в любой работе. Для этого я использую беседы, конкретные примеры, эксперименты, качественные задачи. ИКТ вносит элемент наглядности и повышает интерес к уроку, развивает творческие способности обучающихся. Они самостоятельно готовят презентации и выступают с ними на уроке.

Возникает вопрос: как конкретно организовать образовательное пространство, какие существуют подходы к организации учебно-воспитательного процесса для одаренного ребенка?

На своих уроках я использую различные педагогические технологии: игровые, развивающего, личностно-ориентированного обучения, здоровьесбережения. Многолетний опыт преподавания физики в школе убеждает меня в том, что наиболее эффективны те методы обучения, которые способствуют развитию мышления учащихся и получению ими прочных знаний. Источником мыслительной деятельности является проблемная ситуация. Дифференцированные задания, имеющие поисковый характер, ставят обучающегося в позицию творческого исследователя, при этом вырабатывается способность самостоятельно получать знания и работать с той скоростью, какая соответствует его уровню подготовки.

При этом формы и приемы преподавания в рамках отдельного урока могут отличаться разнообразием (групповые, самостоятельная познавательная деятельность, дискуссии, диалоги) и направленностью на дифференциацию и индивидуализацию работы. Например, способным ребятам предлагаются более сложные задачи: комбинированные, с недостающими или лишними данными.

Большое внимание уделяю проблемно-поисковому подходу в обучении- созданию особого пространства учебной деятельности, в котором ученик совершает субъективное открытие закона, явления, закономерности;

осваивает способ познания и механизм обретения новых знаний о деятельности.

Проблемную ситуацию создаем и с помощью эксперимента. Моделируем явления, которые невозможно наблюдать непосредственно. Эксперимент позволяет дать заключение о степени справедливости тех или иных гипотез.

Исследовательские лабораторные работы проводим как индивидуально, так и в группах. Пример такого урока приведен ниже.

Тема урока: Действие жидкости на погруженное в нее тело. Архимедова сила (7 класс). Считаю, что наиболее эффективным при организации исследовательской работы на уроке является сочетание фронтальной и групповой форм работы. Во время объяснения нового материала обучающиеся ставятся в ситуацию исследователя.

Первая учебная проблема: учитель обращается к жизненному опыту обучающихся и дополнительным экспериментам (Вспомним лето. Мы у водоема, озера. Вы входите в воду, учите плавать своих друзей. Легко ли поддерживать на воде своего друга? Можете ли вы удержать его не в воде, а в воздухе? Погрузим мяч в воду и уберем руку. Мяч выпрыгивает на поверхность).

Вторая учебная проблема: Всегда ли жидкость действует на погруженное в нее тело? Опущенный в воду цилиндр из металла тонет. Заметно ли действие воды на это тело? (Возможно выдвижение гипотез при обсуждении данного явления).

Учитель демонстрирует обычный опыт по растяжению пружины под действием груза, находящегося сначала в воздухе а затем в воде. В беседе с учащимися выясняется существование выталкивающей силы.

И теперь учитель предлагает перейти к серьезному научному исследованию, т.е. выяснить от чего зависит выталкивающая сила.

Всякое исследование начинается со сбора и обсуждения фактов. Факты постепенно накапливаются в ходе беседы, когда обучающиеся вспоминают различные явления природы и случаи из повседневной практики. Это помогает им сформулировать проблему урока и выдвинуть гипотезу.

Обучающиеся предполагают, что выталкивающая сила зависит от объема погруженного тела, от его веса или массы, от плотности жидкости, от плотности тела, от глубины погружения, от формы тела. Учителю надо принять все предположения, ведь каждая из гипотез требует экспериментальной проверки.

В группах обучающиеся планируют эксперимент, который позволил бы им обнаружить связь величин и установить характер зависимости. Каждая группа предлагает свой план на общее обсуждение, учитель направляет ход дискуссии-позволяет ли эксперимент достичь цели, не влияют ли какие-то другие факторы на результат. При необходимости обучающиеся группы корректируют план. Далее обучающиеся снова работают в группах, выполняют эксперимент, который спланировали. Для этого в каждой группе подготовлено оборудование в соответствии с целью их исследования: динамометр, два стакана водой, тела одного объема, но разной массы (калориметрические тела), поваренная соль, линейка, тела одинаковой массы, но разного объема, кусочек пластилина для определения зависимости выталкивающей силы от формы тела.

Обучающиеся самостоятельно исследуют характер зависимости между физическими величинами, анализируют свои наблюдения, делают выводы.

После завершения эксперимента в классе происходит обсуждение результатов. Обучающиеся строят теорию, т.е. выводят формулу для определения выталкивающей силы. За теоретическим толкованием формулы может следовать экспериментальная проверка формулы с помощью опыта с ведром Архимеда. В конце урока обучающиеся снова анализируют факты, предлагаемые либо учителем, либо самими детьми, например «На какое из тел действует большая выталкивающая сила?», «Почему все водяные растения обладают мягкими, легко сгибающимися стеблями?» и т.д.

Организация исследовательской деятельности-один из способов раскрыть творческие способности обучающихся, который позволяет осуществлять обучение на более качественном уровне.

В заключение хочу сказать, что работа педагога с одаренными детьми — это сложный и никогда не прекращающийся процесс. Он требует от учителя хороших, постоянно обновляемых знаний в области психологии одаренных и их обучения, а также тесного сотрудничества с психологами, другими учителями, администрацией и обязательно с родителями одаренных детей.