

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Красноармейское профессиональное училище»

ДОКЛАД
(выступление на МО)
«Использование современных образовательных
технологий на уроках физики»

Разработал преподаватель: Н.А. Горьковенко

с. Красноармейское, 2019г

«Использование современных образовательных технологий на уроках физики»

Внедрение в образовательный процесс современных образовательных и информационных технологий в образовательный процесс позволит преподавателю:

- 1) отработать глубину и прочность знаний, закрепить умения и навыки в различных областях деятельности;
 - 2) развивать технологическое мышление, умения самостоятельно планировать свою учебную, самообразовательную деятельность;
 - 3) воспитывать привычки чёткого следования требованиям технологической дисциплины в организации учебных занятий.
- Использование широкого спектра педагогических технологий дает возможность учителю продуктивно использовать учебное время и добиваться высоких результатов обученности обучающихся.

Проблемное обучение.

Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

На уроках физики ставлю проблемную ситуацию перед обучающимися, чтобы они могли предложить варианты решения, особенно в решении качественных задач. Несколько примеров:

- 1) при рассмотрении тем в поле силы тяжести (движение тела, брошенного вертикально, горизонтально и под углом к горизонту) в разделе “кинематика”, что дает целостную картину восприятия основных уравнений кинематики,
- 2) при решении задач по закону независимости действия сил, как один из основных законов динамики, позволяет более осмысленно решать задачи по механике,
- 3) применение законов сохранения энергии и импульса к упругим и неупругим взаимодействиям, что подчеркивает всеобщность данных законов, их фундаментальность и практическое применение.

При подборе задач необходимо руководствовались принципами

1. При решении задач основное внимание уделяется физической стороне вопроса, то есть выявлению процессов, имеющих место в данном случае, определению физического закона, которому подчиняется процесс. Из нескольких законов выбирается тот, который обеспечивает рациональное решение.
2. Более простые задачи предшествуют более сложным, так называемые нетрадиционные (нестандартные) задачи.
3. В пределах каждого раздела использовать взаимосвязанные задачи.

4. Использовать графический метод решения задач.

Разноуровневое обучение.

У преподавателя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных обучающихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные обучающиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации учения.

На уроках физики использую задания *на выбор уровней сложности* (это касается самостоятельных, контрольных заданий). Все обучающиеся работают в одинаковых условиях. Ребята учатся делать выбор заданий сами в пределах своих возможностей. Таким образом развивается самостоятельность и самоконтроль, обучающиеся сами прогнозируют результат выполнения проверочной работы, уходит тревожность, боязнь плохой отметки. Такая деятельность, при которой можно выполнить задание на выбор, доступное в зоне ближайшего развития, захватывает всю личность, развивает стремление довести дело до конца, пробуждаются интеллектуальные чувства - удовлетворение от сделанной работы, повышается мотивация к учебе (нередко, слабые ученики могут принять участие в олимпиадах по физике и можно увидеть их рост.)

Представленный урок проводится в форме интенсивного практикума по решению задач.

С 1 по 2 курс я предлагала обучающимся для решения не четыре – шесть задач, а восемь – двенадцать – двадцать, но без вычислений, без подробной записи данных, заостряла внимание и усилия школьников на анализе явлений, процессов, на логике поиска решений в течение всего урока. При определенной организации различных этапов занятия (усиленная наглядность материала, доступность изложения, постепенная нарастающая сложность задач, предварительная подготовка по изучению или повторению законов, определений и основных понятий и так далее) получается своеобразный эффект “погружения” в физику.

Регулярное решение разноуровневых задач способствует развитию обучающихся в индивидуальном темпе: кто-то спокойно решает начальный и средний уровень, кто-то, по своему желанию преодолевая большую степень сложности задач, достигает правильного выполнения высокого уровня заданий.

Проектные методы обучения.

Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности обучающихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.

На примере изучения обучающихся, по разделам Механика, Динамика, Статика, ребята создавали презентации разделов на выбор: в виде коллажа на формате А-1 с устной презентацией, в виде презентации на компьютере, в виде мини-лаборатории

или демонстрации небольших экспериментов по одному из разделов, в виде ребусов, кроссвордов в рисунках, сочинения по темам в виде сказок, стихов, эссе. Такого рода работа ученикам интересна, они не только проявляют свои познания в данном выбранном разделе, но и могут гораздо глубже и шире раскрыть свой творческий подход в закреплении данной темы.

Исследовательские методы в обучении.

Дает возможность обучающимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения.

Проводили исследования по теме «Строение атома», выходя за рамки программы, изучая что такое кварки, квантоны, мезоны, адроны и прочее.

Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр.

Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков.

Я применяла неоднократно на своих уроках ролевою игру: проверка знаний по званиям:

1) «Помощники по рядам» (на каждом ряду назначается ответственный, который проверяет каждого на своем ряду ответы на вопросы после параграфа в выбранном им виде проверки: письменная или устная работа, которую он оценивает сам, предварительно подготавливает все ответы сам),

2) «Работа в парах» (каждый выполняет по закреплению темы 1-2 задания и отдает на проверку своему соседу по парте, тем самым, сам проверит работу соседа и сосед проверит его работу),

Информационно-коммуникационные технологии.

Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ. Обучающиеся готовят небольшие доклады, рефераты по определенным темам или предлагают сами темы на размышление о пройденным моментам из тем урока. Ссылаясь на определенные сайты ребята, подтверждают или опровергают то или иное высказывание, исследование, версию определения или события. Пишут статьи, рассказы (выпуск газеты «шПУлька»).

Здоровье сберегающие технологии.

Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.

Личностно-ориентированная образовательная технология

В условиях появления новых требований к выпускнику, естественным стало применение различных образовательных технологий, в частности личностно-ориентированных. В основе этой технологии лежит гуманистическое отношение к личности обучаемого: внимание к индивидуальности человека, его личности, четкая ориентация на сознательное развитие самостоятельного критического мышления. К личностно-ориентированным технологиям относится «педагогика сотрудничества». Обучение в сотрудничестве предполагает организацию групп обучающихся, работающих совместно над решением какого-либо вопроса или изучением темы. Эта технология ориентирована на то, чтобы подросток научился учиться.

Плюсами работы в группах я считаю следующее:

- 1) при подготовке выступления создаются условия для активной собственной познавательной деятельности обучающихся, это дает лучший результат, чем пассивное приобретение знаний в готовом виде;
- 2) формируются навыки сотрудничества со сверстниками и взрослым (преподавателем) в образовательной учебно-исследовательской деятельности;
- 3) развивается готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности (умение поиска, анализа, планирования и отбора информации, владение навыком работы с различными источниками информации);
- 4) во время выступления ребята развивают устную речь, учатся задавать и отвечать на вопросы, анализировать факты, отыскивать причины явлений;
- 5) развиваются коммуникативные навыки: умение работать в группе, нести ответственность за успех или неуспех всей группы; работа на таком уроке развивает уверенность обучающихся в собственных силах, в возможности достижения успеха;
- 6) развивается навык оценки и самооценки.

Перечисленные положительные, на мой взгляд, результаты позволяют формировать различные компетенции: учебно-познавательную, коммуникативную, информационную, здоровье-сберегающую.

Однако внедрение современных образовательных и информационных технологий не означает, что они полностью заменят традиционную методику преподавания, а будут являться её составной частью. Ведь педагогическая технология – это сово-

купность методов, методических приемов, форм организации учебной деятельности, основывающихся на теории обучения и обеспечивающих планируемые результаты.

Преподавателю очень сложно преодолеть сложившиеся годами стереотипы проведения урока. Возникает огромное желание подойти к обучающемуся и исправить ошибки, подсказать готовый ответ. С этой же проблемой сталкиваются и обучающиеся: им непривычно видеть педагога в роли помощника, организатора познавательной деятельности. Современная система образования предоставляет преподавателю возможность выбрать среди множества инновационных методик «свою», по-новому взглянуть на собственный опыт работы. Именно сегодня для успешного проведения современного урока необходимо осмыслить по-новому собственную позицию, понять, зачем и для чего необходимы изменения, и, прежде всего, измениться самому.