Социо-игровые технологии на уроках физики

Урок. Не редко натыкаешься на мысль и начинаешь спорить сам с собой – «каким его сделать сегодня». Карнавал и буйство различных идей начинают между собой переплетаться в различных самых мыслимых и не мыслимых вариациях. Ещё на первом курсе педагогического университета нам – тогда ещё молодым студентам физического факультета дали зачётное задание: написать сценарий и снять по нему фильм. Тогда нам не объяснили, зачем это нужно делать, но когда приходишь в школу и даёшь урок: понимаешь, что урок сегодня, урок вчера и урок завтра – это не просто лекция на тему, а действие, в котором принимают участие, по меньшей мере, двадцать пять человек. Это действие в конце концов может превратиться как в трагедию и драму, так и в весёлую комедию. Но в любом случае нужно сделать так, что бы всем – и учителю, и ученикам было интересно сегодня во время этого действия, то есть на уроке.

В первый год работы в школе, вспоминаю я сегодня, неосознанно воспользовался педагогическим тренингом, игрой. Объясняя в восьмом классе о трёх агрегатных состояниях вещества я предложил восьмиклассникам разделиться на три группы и «изобразить» как ведут себя молекулы жидкости, газов и твёрдого тела. Естественно дети восприняли это с огромным энтузиазмом: те, кто изображал молекулы твёрдого тела взялись за руки так, что их не возможно было разорвать и неподвижно стояли на месте как стена, ребята, показывавшие жидкость, плавно «перетекали» по всему классу, а газы… а газы просто бегали как угорелые по классу. На вопрос «Почему так быстро?» ребята ответили, что им жарко. А ведь правильно ответили, хотя и не знали ещё тогда, что скорость движения молекул в воздухе или газов в принципе зависит от температуры окружающей среды.

Так, хоть и не осознанно я впервые применил методы художественно- педагогической драматургии на своём уроке, некоторые игровые моменты.

Постепенно, работая с детьми, стараешься не воспринимать близко к сердцу различные события, происходящие в стенах школы или отдельно взятого класса. С опытом у любого учителя появляются свои своеобразные способы приведения класс «в чувство» до работоспособного состояния. Когда выпускник педагогического института работает первый год в школе, дисциплина даётся ему очень тяжело. Естественно, более опытные учителя подбадривают молодого коллегу, дают советы, как правило абсолютно бесполезные и ненужные и со временем приходишь самостоятельно к тому, что хочешь получить от класса: гробовую тишину или веселящую, шуточную обстановку на уроке. Можно много раз злиться, ругаться, но при этом нужно чётко осознавать и представлять себе, что это не серьёзно – это игра. Вот так и получается играть с детьми на каждом уроке.

И так, какой же класс выбрать для эксперимента? По роду своей деятельности, постоянно необходимо общаться с учащимися с седьмого по одиннадцатый класс. Казалось бы – ответ очевиден, что чем младше учащиеся, тем лучше и интереснее. Не совсем так. Да, поиграть с такими учащимися можно и, возможно, даже нужно, но в голове у них ничего кроме игры по большей части не отложится. Данное предложение не является истиной в последней инстанции, и, я допускаю, что данное предположение в корне не верно. Но причина в другом. Старшие учащиеся, учащиеся десятых и одиннадцатых классов вполне, во всяком случае, более или менее, осознанно приходят на урок и самостоятельно вычленяют из подаваемого учителем материала всю необходимую информацию. Поэтому во время игры на уроке не придётся заострять внимание учащихся на те или иные моменты, кроме того такие учащиеся всё же более эрудированные в физической науке хотя бы потому, что, во первых, большая часть учебного материала уже изучена, во вторых, они осознанно умеют пользоваться источниками информациями (интернет) и в том же интернете (как ни странно это будет звучать) вполне заинтересованно смотрят множество документальных научно-популярных фильмов из области физики, астрономии и космологии. И в некоторых случаях осведомлены даже больше учителя, да и обсуждение тех же фильмов с учителем более интересны именно для старших учащихся.

 Как показывает опыт, наиболее интересные и, о парадокс, загадочные темы для старшеклассников, это теория относительности Эйнштейна, весь курс астрономии и особенно космология. Таким образом мной было принято решение о проведении урока с применением социо-игровых технологий с учащимися десятого класса на тему «Реактивное движение. Космические аппараты», где затрагивались проблемы создания космических аппаратов, ракетостроение, проблемы полёта на околоземную орбиту.

Тем не менее, я постарался объяснить, почему лично я выбираю использование социо-игровых технологий в старших классах.

Урок по теме «Реактивное движение»

с применением социо-игровых технологий.

Цель: исследовать реактивное движение, разобрать виды и способы возникновения реактивной силы; исследовать основы теории ракетного двигателя и научное доказательство возможности полётов в межпланетное пространство. Главной целью данного урока сводится к новому для учащихся и учителя виду урока с применением социо-игровых технологий. Поэтому, несмотря на то, что план введения новых понятий для данной темы урока традиционный, главным видом деятельности в этом уроке будет игра.

Тип урока: урок изучения нового материала (урок-беседа).

Задачи:

образовательные: получить новые знания по новому материалу данной темы, дополнив ранее изученный материал и проверить знания фактического материала, практических умений;

развивающие: развитие умений наблюдать, делать выводы; развитие памяти, быстроты реакции, творческих способностей, умения применять полученные знания на практике.

воспитательные: формирование навыков работы в коллективе, умения слушать товарищей, высказывать свою точку зрения грамотно.

Оборудование: Таблицы «Закон сохранения импульса», «Устройство ракетного двигателя», «Реактивное движение».

План урока.

I. Организационная часть: объяснение правил поведения на этом уроке. Так как урок проводится с использованием социо-игровых технологий, то с учётом работы в условиях совершенно новых видов мизансцен необходимо объявить новые «правила игры».

II. Объяснение нового материала:

1. Реактивное движение.

2. Виды и способы возникновения реактивной силы.

3. Устройство ракетного двигателя.

4. Научное доказательство возможности полётов в межпланетное пространство.

III. Подведение итогов урока.

Ход урока.

I. Организационный момент.

Приветствие, объявление плана работы.

Итак, мы начинаем урок по изучению реактивного движения. У нас сегодня не обычный урок. Давайте введём на сегодня несколько важных правил. Правило первое: тот, кто желает ответить, что-то сказать по теме урока, высказать своё мнение, тот должен встать на стул (отчасти из-за того, что бы его все увидели и услышали). Правило второе: тот, кто хочет поговорить со своим соседом, должен спрятаться под парту. Правило третье: мы сегодня с вами будем постоянно двигаться и перемещаться по классу. Поэтому давайте встанем в круг.

 На протяжении практически всего урока учащиеся находятся стоя. А если садятся, то не на свои места, а по определённым правилам.

II. Объяснение нового материала

Объяснение нового материала происходит в виде беседы между учащимися и учителем в соответствии с планом объяснения нового материала:

1. Реактивное движение.

2. Виды и способы возникновения реактивной силы.

3. Устройство ракетного двигателя.

4. Научное доказательство возможности полётов в межпланетное пространство.

IIа. Применение социо-игровых технологий.

1. Мизансцена урока. Все учащиеся класса и учитель на протяжении практически всего урока стоят в кругу, при этом все видят друг друга, так как, по сути, находятся в пространстве напротив друг друга.

2. В тот момент, когда учащийся хочет что-то сказать, высказать свой мнение, возможно даже, поправить учителя, он встаёт на стул и говорит, высказывает свою мысль, возникшую по ходу урока.

3. Так как ранее учащиеся изучали тему «Импульс тела. Закон сохранения импульса», то, стоя в кругу, обсуждая по очереди и высказывая своё мнение по определению реактивного движения, видам и способам возникновения реактивной силы они передаю друг другу не большой импульс.

4. В ходе урока учащимся предлагается собрать «модель» ракеты, вспоминая устройство ракеты из книг, выпусков новостей и научно-популярных телевизионных программ. Модель ракеты может быть как мысленная, так и материальная, по желанию учащихся.

5. Обсуждая научное доказательство возможности полётов в межпланетное пространство, учащимся предлагается сесть за ближайшую к ним парту. Так как по ходу урока они постепенно перемещаются по классу. Усевшись за парты (а это уже завершающая часть урока) учитель «раздаёт» каждому ученику по букве. Ученик должен запомнить, какой он будет буквой. После того, как учитель «раздал» буквы учащимся предлагается вспомнить фамилию первого человека на Земле, полетевшего в космос. Учащиеся молча (или по хлопку учителя) встают со своих мест в той последовательности, в какой последовательности стают буквы в фамилии. Аналогичным образом учащимся предлагается вспомнить фамилию человека, сконструировавшего ракету Ю. А. Гагарина.

6. По опыту проведения предыдущей социо-игровой технологии учащимся предлагается разделение на цифры от нуля до девяти (только уже по рядам) и вспомнить, к примеру, дату первого полёта Ю. А. Гагарина.

III. Подведение итогов урока.

Как только учащимся предлагались активные задания, даже если не все очень хорошо понимали смысл происходящего, что конкретно нужно делать, то они включались в действие, активизировались, пытались сообразить, что от них требуется. Как только учитель вновь облегчал жизнь учащимся на уроке и начинал рассказывать сам, то большинство учащихся по закону жанра тут же отключались от работы и начинали заниматься своими делами. Значит, стоило их провоцировать на самостоятельные действия.

Учитель изначально ввёл определённые правила или запреты, то важно жёстко и весело отслеживать их выполнение. Для этого важно, чтобы участники хорошо поняли правила игры и всю их неукоснительную игровую серьёзность. Для получения большей эффективности следовало правила утвердить вместе с учащимися.

Так, при перемещении по классу было бы целесообразно задавать жёсткий ритм и темп.

Возможно, что могло бы получиться в этом уроке, если бы был по больше опыт реализации принципа проблемности. А что бы это хорошо получилось, не надо спешить раскрывать учащимся тайны предмета, а хорошо бы придумать цепочку вопросов и заданий, которые в случае затруднения привели бы к пути, на котором они сами могут найти ключ к тайне. Так же стоило бы использовать иллюстративные методики, например, одного ученика «назначить» массой и дать ему ответственное задание – сидеть и давить на стул, а другого «назначить» скоростью и дать задание ему бегать вокруг массу кругами. Ну а остальным учащимся задать вопрос – почему же есть и масса и скорость, но масса при этом не двигается с места. Очевидно, что не хватает импульса, и это они сами должны сказать или скорости или массе.

В целом цели и задачи урока полностью выполнены. Учащиеся исследовали реактивное движение, разобрали виды и способы возникновения реактивной силы, исследовали основы теории ракетного двигателя и научное доказательство возможности полётов в межпланетное пространство. Так же выполнена главной цель данного урока, которая свелась к новому для учащихся и учителя виду урока с применением социо-игровых технологий. Поэтому игра в целом состоялась и вызвала неописуемый восторг и учителя и учащихся.

Так же отработаны и полностью выполнены поставленные задачи урока. Образовательные: получены новые знания по новому материалу данной темы, дополнив ранее изученный материал и проверить знания фактического материала, практических умений. Развивающие: развиты умений наблюдать, делать выводы, развита память, быстрота реакции, творческие способности, умение применять полученные знания на практике. Воспитательные: сформированы навыки работы в коллективе, умения слушать товарищей, высказывать свою точку зрения грамотно.

Павлов Дмитрий Владимирович, учитель физики ГБОУ СОШ № 1750, апрель 2012 года