

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Часцовская средняя общеобразовательная школа

*Игровые технологии на уроках физики как средство активизации  
познавательного интереса учащихся.*

Подготовила:  
Борискина А.Р.  
учитель физики  
высшая кв. категория

2014 год

## Технология проведения игр на уроках физики

Одним из важнейших, эффективных путей воспитания у школьников интереса к предмету являются игры.

Назначение дидактических игр - развитие у школьников познавательных процессов (восприятия, внимания, памяти, мышления), наблюдательности, сообразительности и др. и закрепление знаний, приобретенных на уроках.

Наверное, наибольшим интересом, из всех дисциплин, изучаемых учениками в школе, пользуется физика, дающая представление об окружающем мире и являющейся основой научно-технических знаний, подчёркивая взаимосвязь изучаемых явлений с реалиями жизни. А в нашей жизни игры имеют очень большое значение, т.к. всякая деятельность, связанная с условностями - это игра.

Поэтому игра позволяет в достаточно короткие сроки обеспечить усвоения учащимися знаний, умений и навыков, необходимых при закреплении и усвоения законов физики.

Интерес к игровым формам обучения, особенно в последнее время, обусловлен, как мне кажется, тем, что в обществе назрела необходимость в формировании разносторонней личности, а дидактические игры (как и все игры вообще) являются средствами проблемного обучения, направлены именно на это.

Дидактические игры, охватывающие не только обучение, но и воспитание и направленные на развитие у играющих тех или иных качеств, могут выступать в нескольких функциях:

- обучающей, которая развивает общеучебные умения и навыки, такие как память, внимание, восприятие информации;
- развлекательной, которая создаёт на занятиях обстановку, позволяющую учащимся проявлять интерес к уроку, как занимательному приключению;
- коммуникативной, которая объединяет учащихся в коллектив, устанавливая эмоциональный контакт;

- релаксационный, который позволяет снять у учащихся эмоциональное напряжение, вызванное нагрузкой при современной системе интенсивного обучения;
- развивающей, которая активизирует возможности личности, переориентируя сознание учащихся на общечеловеческие ценности;
- воспитательной, которая развивает и формирует творческую индивидуальность личности.

Для повышения эффективности, особенно, при массовом обучении, предполагается использовать соревнование обучающихся друг с другом.

Соревновательные игры являются совокупностью общедидактических условий, касающихся организации соревнования. Выделим пять таких условий:

#### 1. Способ организации.

При проведении игры целесообразно разделить класс на команды, число участников которых не должно быть очень маленьким (так как с увеличением числа участников команды, возрастает кооперация внутри команды), так и слишком большим (так как с большим числом участников уменьшается ответственность участников за конечный результат).

#### 2. Характеристика деятельности.

В процессе игры каждая из соревнующихся команд должна выполнять какую-либо деятельность, имеющую практическую направленность, заканчивающуюся получением одного и того же конечного результата, исходя из возможностей команды. В процессе этого между командами устанавливаются отношения состязательности и конкуренции.

#### 3. Количественная деятельность.

В процессе проведения соревнования все участники из числа команд должны состязаться в выполнении действий, входящих в состав деятельности их команд. Благодаря этому углубляются отношения кооперации между обучающимися внутри команды.

#### 4. Способ организации контроля.

В процессе игры необходимо предусмотреть проверку правильности выполнения действий играющих учащихся со стороны остальных участников

соревнования. Это условие позволяет углубить состязательность между участвующими в игре командами.

#### 5. Подведение итогов соревнования.

Необходимо как по ходу игры, так и по её завершению проводить подсчёт результатов и выявлять победителей. Для наглядности лучше представлять эти результаты в таблице или каким либо другим способом.

Если в процессе игры не установлено отношение кооперации и состязательности между участниками игры, то игра вырождается в другие хорошо известные процедуры фронтального или индивидуального опроса обучающихся.

В качестве объективных показателей при подведении итогов соревнования выступает время, затраченное на правильное выполнение игровых заданий и само их правильное выполнение.

Наиболее предпочтительной системой подведения итогов соревнования в соревновательной игре выступает смешанная система, которая основана на учёте времени, затрачиваемого на выполнение игровых заданий с учётом времени, которое команды используют на процедуру исправления ошибок, а также при подведении итогов соревнования необходимо учитывать очки, получаемые за правильное выполнение игровых заданий и их элементов.

Характерным для каждой дидактической игры является, с одной стороны, решение различных дидактических задач: уточнение представлений о предмете или явлении в целом и о его существенных особенностях, развитие способности замечать сходство и различие между ними и т.д. В этом смысле игра носит обучающий характер. С другой стороны, неотъемлемым элементом дидактической игры является игровое действие. Внимание ученика направлено именно на него, а уже в процессе игры он незаметно для себя выполняет обучающую задачу. Поэтому дидактические игры представляются учащимся не простой забавой, а интересным, необычным занятием.

Игра должна быть доступной, цель игры - достижимой, а оформление - красочным и разнообразным.

Обязательный элемент каждой игры - её эмоциональность. Игра должна вызывать удовольствие, веселое настроение, удовольствие от удачного ответа.

В играх проявляется элемент соревнования между командами или отдельными участниками игры. Это всегда приводит к повышению самоконтроля учащихся, к четкому соблюдению установленных правил и, главное, к активизации учащихся.

В таких играх завоевание победы - очень сильный мотив, побуждающий к деятельности. Не всегда победителями игры становятся хорошо успевающие учащиеся. Часто много терпения и настойчивости проявляют в игре те учащиеся, у которых этого не хватает для систематического приготвления уроков.

**В качестве примера можно привести выдержки из сценария урока, завершающего повторение всего курса физики в 7-м классе, игры-соревнования "Где вы, Архимеды?!".**

Подготовка к такому уроку, обычно проводимому в течение двух часов, начинается заранее, за несколько недель. Все учащиеся класса разбиваются на три команды, выбирают капитанов, подбирают своим командам названия и девизы.

Обычно такое мероприятие проходит в кабинете физики, где ученические парты располагаются в три ряда, по числу участвующих команд. Выделяется столик для жюри, состоящего из двух учеников-старшеклассников, помогающих учителю в проведении соревнования. Соответственно предстоящим этапам оформляется классная доска и демонстрационный стол. На стены вывешиваются физические газеты, подготовленные соревнующимися командами, в которых отражены их названия и девизы (перед началом жюри присуждает от 1 до 3 баллов командам за оформление газет).

### **I ЭТАП. "Знаешь ли ты физические термины и приборы?"**

Каждая команда в составе восьми человек одновременно получает карточку с чайнвордом - "лесенкой", где загаданы физические термины, понятия и явления, фамилии ученых и названия физических величин. Первый участник команды отгадывает первое слово по горизонтали и передает карточку второму, тот вписывает второе слово и т.д. В выделенных вертикальными линиями клетках, восьмой участник команды (капитан), должен прочитать название физического прибора, найти его на демонстрационном столе, и в листок с отгаданным чайнвордом написать номер, под которым находится этот прибор и письменно объяснить его устройство и назначение.

## **II ЭТАП. "Конкурс находчивых".**

На этом этапе, в виде эстафеты, решаются качественные задачи, позволяющие проверить умения учащихся применять полученные знания на практике. Для проведения этого этапа от каждой команды необходимо по 6 человек, которые произвольно разбиваются по номерам от 1 до 6. Команды одновременно получают листок с условием шести качественных задач. Ученику под №1 необходимо решить задачу №1 из предложенного списка, используя одну из формул, приведенных на доске.

Решая задачу, ученик выбирает ту формулу, которая, по его мнению, соответствует смыслу рассматриваемой задачи и записывает под №1 на контрольном листе, прилагаемом к текстам задач, номер этой формулы. Далее текст задач и контрольный листок передается следующему ученику, который рассматривает задачу №2 из списка предложенных и в контрольный листок рядом с №2 записывает номер подходящей формулы. Затем задачу №3 решает третий игрок команды, и так далее, пока не будут рассмотрены все шесть задач. Контрольный листок, с полученной буквенно-цифровой шифрограммой, сдается учителю или его ассистенту.

Варианты шести качественных задач, предлагаемых для решения на II этапе:

- Почему стенки в некоторых нефтяных резервуарах делают более толстыми в нижней части?
- В три одинаковые коробки запаковали по 20 ложек одинакового размера. В одной коробке находятся алюминиевые ложки, в другой - серебряные, а в третьей - стальные. Как, не раскрывая коробок, определить, где какие ложки запакованы?
- Почему дверную ручку прикрепляют не к середине двери, а к краю, притом наиболее удаленном от оси вращения?
- В какой воде и почему легче плавать: в морской или речной?
- Пловец, неподвижно лежащий на поверхности воды, делает глубокий вдох и выдох. Как изменяется при этом положение тела пловца по отношению к поверхности воды?
- Каким приемом человек может быстро удвоить давление, производимое им на пол?

## **III ЭТАП. "Конкурс смекалистых".**

Каждой команде предлагается два экспериментальных задания, одно из которых капитаны команд получают за неделю до соревнования, совместными усилиями всей команды обдумывают дома его решение и определяют физические приборы и оборудование, необходимые для выполнения этого задания в классе. Примеры экспериментальных заданий:

1. Определить плотность металла, находящегося в одном из двух кусков пластилина, если известно, что массы пластилина в обоих кусках равны. Извлекать металл из пластилина не разрешается.
2. Как можно определить плотность камня неправильной формы, при отсутствии весов?
3. Определить массу груза на неравноплечих весах.

Поочередно каждая команда демонстрирует другим свои способы решения предложенных заданий с проведением эксперимента и приведением полученных числовых значений. После команды-соперницы могут задать по одному вопросу только на тему экспериментального задания. Если команда, получившая вопрос отвечает на него, то она зарабатывает 1 балл. Если на вопрос не получен ответ, то команда задавшая вопрос сама отвечает на него и зарабатывает 1 балл.

Экспериментальный конкурс оценивается отдельно по домашнему и классному заданию. При правильном выполнении задачи начисляется 3 балла. Если порядок выполнения задачи верен, но при расчетах допущена неточность - 2 балла, а если к тому же при проведении эксперимента была допущена ошибка, то 1 балл.

#### **IV ЭТАП. "Физические перевёртыши".**

Всем трем командам одновременно задаются физические законы, определения и высказывания, в которых каждое слово или предлог заменены на противоположное по смыслу. Например, фраза "Активность - это отсутствие медленности бесформенности" означает "Инерция (бездеятельность) - это сохранение скорости тела".

Та команда, которая первой правильно переведет заданную физическую фразу, получает 1 балл.

#### **V ЭТАП. "Конкурс находчивых".**

На этом завершающем этапе соревнования проводится решение расчетных задач-рисунков с последующим поэтапным заполнением шифрограммы, составленной в виде последовательности арифметических действий.

Завершается проведение игры соревнования "Где вы, Архимеды?!" награждением команд ценными призами, а особо отличившийся игрок, выдвигаемый членами отличившейся команды, может быть посвящен в "Архимедики", если он приведет:

все известные ему факты биографии Архимеда;

легенды и истории из его жизни;

законы, правила и формулы, открытые этим ученым.

Тогда ученику присваивается звание "Архимедик", с вручением удостоверения и нагрудного знака