

Игровые технологии на уроках физики

(Выступление на ГМО учителей физики Крыловой Л.Л.)

Активизация мыслительной деятельности на уроках – является приоритетной задачей на современном этапе образования. Сейчас как никогда возросла роль учащегося в умении делать самостоятельный и осознанный выбор. Демократическое общество даёт право родителям и самому ребёнку решать: что он именно желает получить от школы. Именно поэтому необходимо учить так, чтобы постоянно поддерживать интерес к предмету. В этом помогают учителю технологии направленные на развитие коммуникативных способностей учеников.

Игра наряду с трудом и учёном - один из основных видов деятельности человека, удивительный феномен нашего существования

Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса. В отличие от игр вообще *педагогическая игра обладает существенным признаком — четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.*

Игровая форма занятий создается на уроках при помощи приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности.

Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по таким основным направлениям:

- дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи; учебная деятельность подчиняется правилам игры;
- учебный материал используется в качестве ее средства, в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую;
- успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

Место и роль игровой технологии в учебном процессе, сочетания элементов игры и учёны во многом зависят от понимания учителем функции и классификации педагогических игр.

По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр:

- а) обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие;

- б) познавательные, воспитательные, развивающие;
- в) репродуктивные, продуктивные, творческие;
- г) коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические и др.

Обширна типология педагогических игр по характеру игровой методики. Наиболее часто из применяемых типов: предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные и игры-драматизации.

В подростковом возрасте наблюдается обострение потребности в создании своего собственного мира, в стремлении к взрослости, бурное развитие воображения фантазии, появление стихийных групповых игр. Особенности игры в старшем школьном возрасте является нацеленность на самоутверждение перед обществом, юмористическая окраска, стремление к розыгрышу, ориентация на речевую деятельность.

Деловая игра используется для решения комплексных задач усвоения нового, закрепления материала, развития творческих способностей, формирования общеучебных умений, дает возможность учащимся понять и изучить учебный материал с различных позиций.

В учебном процессе применяются различные модификации деловых игр: имитационные, операционные, ролевые игры, деловой театр, психо- и социодрама.

Подготовка деловой игры начинается с разработки сценария - условного отображения ситуации и объекта. В содержание сценария входят: учебная цель занятия, описание изучаемой проблемы, обоснование поставленной задачи, план деловой игры, общее описание процедуры игры, содержание ситуации и характеристик действующих лиц.

Далее идет ввод в игру, ориентация участников и экспертов. Определяется режим работы, формулируется главная цель занятия, обосновывается постановка проблемы и выбора ситуации. Выдаются пакеты материалов, инструкций, правил, установок. Собирается дополнительная информация. При необходимости ученики обращаются к ведущему и экспертам за консультацией. Допускаются предварительные контакты между участниками игры. Негласные правила запрещают отказываться от полученной, но жребии роли, выходить из игры, пассивно относиться к игре, подавлять активность, нарушать регламент и этику поведения.

Технология деловой игры состоит из следующих этапов.

Этап подготовки	Разработка игры	- разработка сценария - план деловой игры - общее описание игры - содержание инструктажа - подготовка материального обеспечения
	Ввод в игру	- постановка проблемы - условия, инструктаж - регламент, правила - распределение ролей - формирование групп - консультации



Этап проведения	Групповая работа над заданием	- работа с источниками - тренинг - мозговой штурм
	Межгрупповая дискуссия	- выступления групп - защита результатов - правила дискуссии



Этап анализа и обобщения	- вывод из игры - анализ, рефлексия - оценка и самооценка работы - выводы и обобщения - рекомендации
--------------------------	--

Практическое использование игровых моментов на различных этапах урока.

Одним из многочисленных примеров проведения деловой игры для учащихся является аукцион игрушек.

Аукцион начинается с объяснения правил участия в аукционе. На аукцион выставляется несколько игрушек, в устройстве которых заложены физические законы. Ведущий аукциона поочередно показывает действие данных игрушек.

Реклама к игрушке должна быть яркой, но не содержать фактических данных о принципе ее действия. Правилами поведения аукциона принято:

- а) высказывается каждый желающий по каждой предоставленной игрушке;
- б) высказывается только один раз, дополнять свои высказывания нельзя;
- в) компетентное жюри оценивает данные характеристики конкретной игрушки и выбирает лучший вариант ответа;
- г) победитель получает в награду данную игрушку и выбывает из участников аукциона;
- д) игра продолжается, пока не разыграют все имеющиеся игрушки.

Для проведения подобного аукциона жюри можно выбрать из учащих старших классов. Проведение таких мероприятий не ограничено возрастными особенностями. Даже самые старшие классы с интересом принимают участие, только уровень ответов при объяснении принципа действия будет выше.

На аукцион кроме игрушек можно выставить некоторые простые инструменты: ножницы, отвертку, уровень, и т.д. Участники аукциона должны объяснить принцип их действия. Некоторые предметы, выставляемые на аукцион, могут быть изготовлены учащимися самостоятельно. Тогда ученик должен предоставить паспорт-инструкцию по действию данной игрушки или какого-либо инструмента.

Могут рекламировать игрушки те ребята, которые их принесли на аукцион.

Завершающий момент – жюри подводит итог проведения аукциона. Поздравляют ребят, которые выиграли игрушки или другие предметы на аукционе, также награждаются и наиболее активные участники аукциона. Их можно наградить или призами, или памятными вымпелами участников аукциона.

Перечень предметов, которые можно выставлять на аукцион.

а) игрушки:

- заводные автомобили, пружинные пистолеты (сила упругости);
- инерционные автомобили (сила трения, закон инерции);
- игрушки-неваляшки (условия равновесия тел);
- мячи, резиновые игрушки (сила упругости);
- калейдоскоп (зеркальное отражение);
- флейты, свистульки (звук, источники звука)

и т.д.

б) инструменты:

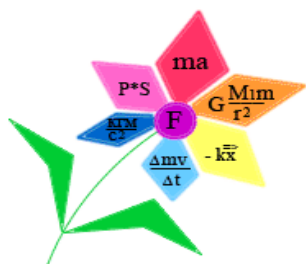
- ножницы (рычаг, давление и т.д.);
- отвертка (клин);
- уровень (свободная поверхность жидкость);
- плоскогубцы (рычаг, давление) и т.д.

в) бытовые предметы:

- мыло (сила поверхностного натяжения);
- сахар (сила поверхностного натяжения, явление диффузии);
- фарфоровая чашка или пиала (теплопроводность);
- флакончик духов (явление диффузии);
- бумажные салфетки (капиллярные явления, явление смачивания);
- бутылка растительного масла (явление смачивания, силы поверхностного натяжения).

Как видно из данного списка количество и качество предметов, представленных на аукционе, зависит только от фантазии устроителей аукциона.

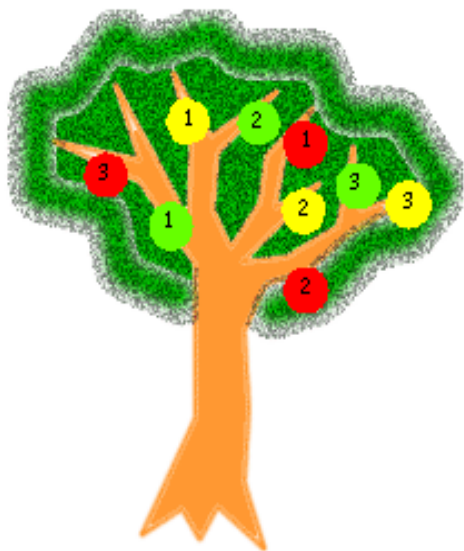
Примером применения тренировочных, закрепляющих материал урока игр являются всевозможные игровые моменты, применяемые во время опроса или закрепления пройденного. Эти игровые моменты позволяют держать в поле зрения весь класс, дают возможность ученику самому выбрать маршрут ответа и степень сложности вопросов.



Цветик-семицветик

На лепестках цветка цветика-семицветика с обратной стороны записаны задания, вопросы, на которые учащимся необходимо ответить.

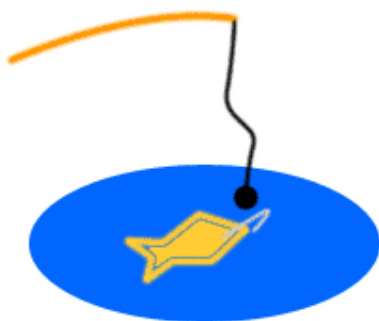
В середине цветка написана тема вопроса.



«Яблоня»

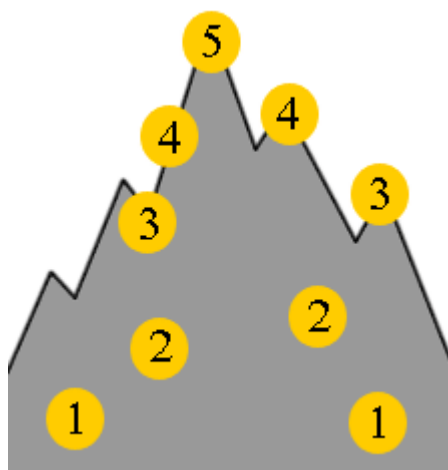
На ветках волшебной яблони висят разноцветные яблоки. Эти яблоки должны легко сниматься, и на их обратной стороне написаны вопросы. На красных яблоках более трудные вопросы, желтые – с более легкими вопросами, самые простые вопросы по данной теме записаны на зеленых яблоках. Ученик может сам, учитывая степень своей подготовленности, выбирать «яблоки» и получить соответствующую оценку.

Такие игры просты, в исполнении реквизита к ним, ученики с интересом принимают участие. Особенно хорошо применять такие игры для учащихся первой ступени изучения физики



«Рыбная ловля»

Аналогично игре «Яблоня» построена игра «Рыбная ловля». С обратной стороны на рыбках трех различных цветов, по степени сложности, написаны вопросы. Ученик выуживает вопросы при помощи удочки, у которой вместо крючка – маленький магнитик, а на носиках у рыбок прикреплены обычные скрепки. Ученик сам выбирает себе вопросы, выбирая себе уровень сложности.



«Вершина Знаний»

Данная игра проста в исполнении реквизита к ней. Причем на рыбках можно писать не сами вопросы, а номера. Вопросы же можно давать отдельно по блокам трудности. Такие игры можно применять на уроках закрепления знаний. Можно интересно оформить подведение итогов урока, если класс предварительно разбить на две команды.

Каждый ответ или этап урока можно оценивать по баллам и эти баллы дают возможность командам подниматься на «Вершину Знаний».

	$F = m \cdot g$	F	$\rho g \cdot h$	F	m ρ	v
	$F = k \cdot x$	m	$\rho g V$	$\hat{s}$	$\hat{s}$ t	ρ
	$F = p \cdot S$	ρ	F S F S	ρ	F S	t

Игра «Светофор»

Позволяет проводить быстрый фронтальный опрос всех учащихся класса. Удобней проверять при помощи данной игры знания учащимися формул, наименований физических величин, единиц их измерения и обозначений

Опрос учащихся с использованием кроссвордов

Заинтересованность ученика при опросе повышает его активность. Этого можно добиться, используя кроссворды, которые могут составляться по темам, или по целому разделу. Составление кроссвордов формирует у учащихся логическое мышление, умение четко и кратко задавать вопрос, способствует знакомству с дополнительной литературой.

«Ералаш»

Сходные по своим задачам в дидактике опроса решает игра «Ералаш», составление карточек для игры во многом напоминает кроссворды. Учащиеся делят карточку на две половинки: в первом столбце записываются вопросы или какие-то понятия, во втором столбце не по порядку записываются ответы или толкования данных понятий.

Игра «Распредели на группы»

А) Физические величины – скорость, масса, объем, сила, плотность, время – распредели на две группы.

Б) Распредели термины – метр, масса, амперметр, сила, килограмм, термометр, мензурка, секунда, время – на группы. Сколько групп получилось?

Игра «Как правильно?»

Исправь недостатки в следующих определениях .

1. Перемещением тела называют отрезок, соединяющий начальное и конечное положение тела.
2. Механическим движением тела называется изменение его положение в пространстве.
3. Если тело движется по прямой, то его путь и перемещение совпадают.
4. Ускорение – величина, численно равная отношению скорости ко времени.
5. Тело, у которого маленькие размеры, называют материальной точкой.
6. Ускорение всегда совпадает по направлению со скоростью.
7. Движение, при котором скорость с течением времени меняется, называется равнопеременным.

Игра «Установите взаимосвязь между понятиями»:

деформация-сила; барометр – давление, секунда-час.

Игра «Третий лишний»

Выберете из данных в строке трех физических терминов один, отличающийся по своему значению от двух других.

- 1) Амперметр, ареометр, вольтметр.
- 2) Сила тока, напряжение, давление.
- 3) Вольт, Ампер, Ньютон.

Игра «Опишите прибор»

Опишите физический прибор, не показывая его.

Игра «Назовите термин на букву и опишите его»

Все игровые технологии довольно универсальны и могут быть применены учителями-предметниками любой образовательной области. Сами игровые технологии настолько разнообразны, что можно было бы расширить и другими примерами применения игровых технологий в процессе преподавания физики.