**Активизация познавательной деятельности обучающихся**

**на уроках физики в условиях ФГОС**

**Колтунова Алла Петровна,**

учитель физики МБОУ «ООШ

№ 35» Киселёвского городского округа

Государственный стандарт образования – это нормы и требования, опреде­ляющие обязательный минимум содержания образовательных программ, максимальный объём учебной нагрузки, уровень подготовки выпускников, а также основные требования к обеспечению процесса образования. Актуальным вопросом сегодня является то, каким должен быть урок в современных условиях. В.А. Сухомлинский связывал урок с педагогической культурой учителя:

“Урок – это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства, показатель его кругозора, эрудиции”.

Об уроке написано множество книг, статей, диссертаций, ведутся дискуссии. Меняются цели и содержание образования, появляются новые средства и технологии обучения, но какие бы не свершались реформы, урок остается вечной и главной формой обучения. На нем держалась традиционная и стоит современная школа. Какие бы новации не вводились, только на уроке, как сотни и тысячи лет назад, встречаются участники образовательного процесса: учитель и ученик.

Любой урок – имеет огромный потенциал для решения задач, поставленных обществом. Как для учеников, так и для Учителя, урок интересен тогда, когда он современен в самом широком понимании этого слова. Современный, – это и совершенно новый, и не теряющий связи с прошлым, одним словом – актуальный.

Актуальный [от лат. actualis – деятельный] означает важный, существенный для настоящего времени. А еще – действенный, современный, имеющий непосредственное отношение к интересам сегодня живущего человека, насущный, существующий, проявляющийся в действительности. Помимо этого, если урок – современный, то он обязательно закладывает основу для будущего.

Принципиальным отличием современного подхода является ориентация стандартов на результаты освоения основных образовательных программ. Под результатами понимается не только предметные знания, но и умение применять эти знания в практической деятельности.

Современному обществу нужны образованные, нравственные предприимчивые люди, которые могут:

анализировать свои действия, самостоятельно принимать решения, прогнозируя их возможные последствия;отличаться мобильностью;

быть способны к сотрудничеству;обладать чувством ответственности за судьбу страны, ее социально-экономическое процветание.

Каковы же требования предъявляемые к современному уроку? А это хорошо организованный урок должен иметь хорошее начало и хорошее окончание. Учитель должен спланировать свою деятельность и деятельность обучающихся, четко сформулировать тему, цель, задачи урока:

Урок должен быть проблемным и развивающим: учитель сам нацеливается на сотрудничество с обучающими и умеет направлять учеников на сотрудничество с учителем и одноклассниками; учитель организует проблемные и поисковые ситуации, активизирует деятельность обучающихся;

Основным принципами модернизации российского образования становятся доступность, качество и эффективность. Это направление предполагает значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствии с требованиями времени. Главным условием решения этой задачи является введение ФГОС. Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования: личностным метопредметным , предметным.

Преподавание курса физики по стандартам второго поколения вскрыло ряд проблем: формирование физической картины мира требует интегрированного подхода, анализа накопленного опыта и духовно-культурных ценностей предыдущих поколений и самого субъекта познания; при этом классно-урочная система дает невысокие результаты; методика образования отстает от развития цифровых технологий.

Поэтому при внедрении ФГОС в образовательную деятельность, необходимо полагаться на знания и навыки учащихся.  Программа развития универсальных учебных действий(программа формирования общеучебных умений и навыков) на ступени основного общего образования должна быть направлена на реализацию требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, системно-деятельностного подхода, развивающего потенциала основного общего образования; повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования, усвоения знаний и учебных действий, расширение возможностей ориентации в различных предметных областях, научном и социальном проектировании, профессиональной ориентации.

В системе средств оптимизации обучения большое значение принадлежит умению формировать познавательные интересы школьников. Наличие познавательных интересов у школьников способствует росту их активности на уроках, качества знаний, формированию положительных мотивов учения, актив*ной* жизненной позиции, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения.

Познавательные интересы учащихся к физике складываются из интереса к явлениям, фактам, законам; из стремления познать их сущность на основе теоретического знания, их практическое значение и овладеть методами познания – теоретическими и экспериментальными, приближающимися в старших классах к методам науки. Познавательная направленность ученика носит избирательный характер. Когда те или иные понятия, предметы или явления представляются ему важными, имеющими жизненную значимость, тогда он с увлечением ими занимается, старается все это глубоко изучить. В противном случае интерес ученика будет носить случайный, поверхностный характер. Результатом совместного труда станет активное развитие познавательных интересов учеников в процессе приобретения знаний по физике.

На первой стадии отлюбопытства к удивлению у школьников возникает ситуативный интерес, проявляющийся при демонстрации эффектного опыта, слушания рассказа об интересном случае из истории физики, от необычного применения явления и т.д. По мере обогащения запаса конкретных знаний в процессе учебной деятельности, осознания ряда фактов, явлений, законов происходит все большая объективизация интереса: ученик придает все возрастающее значение реальному содержанию объекта своего интереса. Любопытство перерастает в любознательность.

На второй стадии от удивления к активной любознательности характеризуется стремлением учащихся глубже ознакомиться с предметом, больше узнать. На этой стадии учащиеся много спрашивают, спорят, стараются самостоятельно найти ответы на свои вопросы и вопросы товарищей. Необходимо так организовать преподавание, чтобы поддержать у учащихся стремление узнать новое, испытать чувство радости от процесса познания.

Следующая стадия проявляется в стремлении к прочным знаниям по предмету и применением знаний на практике.  При первой же встрече ребят с физикой как учебной дисциплиной необходимо добиваться максимально возможного эмоционального всплеска, т.к. с ним прочно связаны не только интерес к предмету и качество усвоения знаний, но и нравственное становление личности учеников.

На первом этапе курса физики (7 – 8-й класс) необходимо выделить на некоторых уроках время (5-7 мин.) для микробесед на темы, не предусмотренные программой, но имеющие связь с изучаемым материалом. Так, перед изучением вопроса «М.В. Ломоносов о строении вещества» можно подготовиться к беседе об основных, наиболее интересных этапах жизни и деятельности ученого, о его вкладе в развитие науки. Перед уроком на тему «Давление» подобрать материал о получении в нашей стране искусственных алмазов. Изучение темы «Вес тела» необходимо быть готовым к беседе о невесомости на искусственных спутниках Земли, о космических кораблях и их создателях.

Чтобы активизировать познавательную деятельность учащихся, можно подобрать систему следующих в логической последовательности вопросов, позволяющих вести беседу целенаправленно и требующих от учащихся напряжения умственных сил. Например, вопрос «С каким ускорением падают тела разной массы?» можно формулировать иначе: «Почему все тела в отсутствии сопротивления воздуха падают с одинаковым ускорением?»

Использование художественной и научно-популярной литературы в процессе обучения оживляет урок и способствует активизации познавательной деятельности учащихся, закреплению и углублению получаемых ими знаний, созданию целостного представления об окружающем мире и, что тоже важно, развивает у них потребность в чтении.

При изучении с семиклассниками темы о равнодействующей силе разобрать басню Крылова «Лебедь, рак и щука», пытаясь выяснить, был ли прав автор с точки зрения физики, утверждая, что «воз и ныне там»; При изучении понятия о теле отсчета привести отрывок из стихотворения С.Я.Маршака «Вот какой рассеянный».

Разбор в классе содержания этих строк позволяет учащимся усвоить суть относительности механического движения.

Активизировать познавательную деятельность учащихся, несомненно, можно и с помощью *эксперимента*.

Экспериментальные задачи необходимо включать и в домашние задания. Эксперимент способствует осознанному изучению курса, воспитывает самостоятельность и находчивость, развивает индивидуальные творческие способности, мыслительную деятельность, интерес к предмету.

Определите объем небольшой картофелины. Вычислите ее массу».  Правильность определения объема картофелины отражает умение пользоваться мензуркой; точность, четкость выполнения задания позволяют оценить понимание физического смысла плотности, массы и знание их единиц измерения.

Вставьте плотно воронку в бутылку и попробуйте быстро налить в нее воду. Что вы наблюдаете? Почему вода не вливается в «пустую» бутылку?

Вырежьте из листа бумаги два одинаковых лепестка и приложите их друг к другу. Слипаются ли они? Повторите опыт, намочив соприкасающиеся стороны лепестков водой. Почему лепестки прилипают друг к другу?

Возьмите электрическую лампу и новый подвесной патрон. Изучите их устройство. Покажите и нарисуйте токопроводящую часть лампы. Разберите патрон и рассмотрите отдельные части и клеммы, к которым подается электрический ток. Покажите путь тока по патрону и лампе. Соберите патрон.

Такого рода задания приучают школьника к самостоятельному выполнению работы на всех ее этапах, включая организацию, проведение, осмысление и получение результатов. Оживить опрос, активизировать учащихся могут занимательные формы работы. В их числе – работа с кроссвордами по физике. На уроках кроссворды можно применять для проверки усвоения фактического материала учащимися

Развитию логического мышления учеников способствуют задания на сравнение и систематизацию выученного материала. Ниже подана заполненная таблица результатов сравнения гравитационных и электромагнитных сил.

|  |  |
| --- | --- |
| Общие свойства | Различия |
| 1. Силы центральные. | 1. Разная физическая природа сил. |
| 2. Одинаково изменяются с расстоянием. | 2. Электромагнитные силы в http://fizmet.org/i/nano/f/1039.gifраз больше, чем гравитационные. |
| 3. Универсальные. | 3. Гравитационные - силы притягивания. |
| 4.Справедливые для точечных масс и зарядов. | 4.Электромагнитные - силы отталкивания или притягивания. |

Необходимо применять на уроках такое эффективное педагогическое средство как *занимательность*. Занимательный материал должен привлекать внимание ученика постановкой вопроса и направлять мысль на поиск ответа. В частности, учащиеся 7-го класса после рассмотрения вопроса об архимедовой силе с интересом прочтут статью «Загадка водяной капли», а ученики 8-го класса при изучении раздела «Тепловые явления» – статью «Жара и холод». Активизировать познавательную деятельность учащихся на уроках физики можно различными способами, но следует помнить, что эта активизация не должна сводиться к  простому увеличению числа выполняемых школьниками самостоятельных работ. Важна методика включения исследовательских работ, проблемных уроков, информационных технологий.

Под активизацией учебно-познавательной деятельности понимают повышение уровня осознанного познания объективно-реальных закономерностей в процессе учебы.

Каждый учитель применяет в учебном процессе свои приемы активизации познавательной деятельности учеников, но опыт работы одного учителя не может быть механически перенесен другим учителем в другой класс. В связи с этим возникает потребность в теоретическом обосновании системы работы учителей при активизации познавательной деятельности учеников.

Основная цель работы учителя при активизации познавательной деятельности учеников заключается в развитии их творческих способностей. Из психологии известно, что способности человека, в том числе и учеников, развиваются в процессе деятельности. Средством развития познавательных способностей учеников является умелое применение таких методов и приемов, которые обеспечивают высокую активность учеников в учебном познании.

Методы и приемы активизации, которые применяет учитель, должны учитывать уровень познавательных способностей учеников, потому что непосильные задания могут взорвать веру учеников в свои силы и не дадут позитивного эффекта. Поэтому система работы учителя при активизации познавательной деятельности учеников должна строиться с учетом постепенного и целеустремленного развития творческих познавательных способностей учеников, развития их мышления.

**Список литературы**

1.Официальный сайт ФГОС  <http://standart.edu.ru/>

2. Бугаев А.И. Методика преподавания физики. Теоретические основы. - М.: Просвещение, 1981.- 288с.

3. Активизация познавательной деятельности учащихся при изучении физики. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1983. -160с.

4. Основы методики преподавания физики. / Под ред .А.В.Перышкина , В.Г. Разумовского и В.А. Фабриканта. - М.: Просвещение, 1983. - 398 с.

5.Карабанова О.А.Что такое универсальные учебные действия и зачем они нужны / О. А. Карабанова // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. - 2010. - № 2. - С. 11-12.