Развитие познавательной активности на уроках физики.

Аннотация: В данной статье рассматриваются условия, способы и приемы, способствующие развитию познавательной активности учащихся на уроках физики, выделяются принципы организации уроков по данному направлению.

Место курса физики в школьном образовании определяется значением физической науки в жизни современного общества, в решающем ее влиянии на темпы развития научно-технического прогресса. Поэтому обучение физике в школе должно служить целям образования и воспитания личности: вооружать учащихся знаниями и умениями, необходимыми для их развития, подготовки к работе и продолжения образования. Главным условием для достижения этих целей является включение каждого ребенка на каждом учебном занятии в деятельность с учетом его возможностей и способностей. Активизация познавательной деятельности учащихся – это система педагогических воздействий учителя, направленная на формирование у всех учеников способности к усвоению новых знаний, новых способов деятельности, потребности в познании, в обновлении информации и преобразовании окружающей действительности с помощью усвоенных знаний, умений и навыков.

Познавательные же 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. Поэтому задача учителя – создать условия,способствующие развитию познавательной активности учащихся, обозначить способы и приемы проведения уроков. Такие уроки требуют от учителя высокого уровня квалификации, коммуникативных умений и организаторских способностей. При такой работе у учителя должна быть хорошая подготовка к уроку, так как он должен ответить на любой вопрос, стимулировать их фантазию, поиск, творчество. Оригинальными методическими находками являются приемы гибкого построения режима и темпа учебной работы, а также элементы самостоятельного планирования хода учебной деятельности учениками, диагностический самоконтроль знаний учащихся и оперативная коррекция в соответствии с их индивидуальными особенностями.

Для развития познавательной активности необходимо следующее:

* создать комфортные условия работы для учащихся (учитель выступает в роли консультанта, координатора, а не в качестве оратора, пытающегося всеми силами привлечь к себе внимание детей);
* расширение и углубление знаний по основным содержательным линиям базового курса физики;
* использовать содержание обучения как источник стимуляции познавательных интересов;
* стимулировать познавательные интересы многообразием приемов занимательности;
* развивать личностные качества учащихся;
* не допускать учебных перегрузок, переутомления учащихся;

Остановимся более подробно на приемах, способствующих развитию познавательной активности учащихся на уроках:

1. Создание на уроке частично-поисковых ситуаций, например;

* Задания с «лишними» данными;
* Задания на анализ теоретических положений;
* Задания на анализ эксперимента;

1. Использование схем, таблиц, опорных конспектов.
2. Проведение уроков-семинаров.

Такие уроки целесообразно проводить, используя групповые формы обучения. Учащиеся без давления со стороны учителя, путём самостоятельной работы, в содружестве с одноклассниками решают поставленные перед ними учебные и творческие задачи. Каждый работает в своём темпе, выбирает задания по силам и помнит, что он часть своей группы, поэтому должен изучить материал, чтобы никого не подвести. Такие уроки можно проводить как обобщающие по темам или посвященные развитию научно-технического прогресса, например, «Электрические явления», «Оптические явления», «Развитие энергетики в Алтайском крае», «Биологическое действие радиоактивных излучений». При подготовке учащиеся могут использовать художественную и научно-популярную литературу, информацию из Интернета и телевизионных научно-популярных передач, таких как тележурнал «Галилео», фильмы ВВС.

1. Использование на уроках Интернет-ресурсов.

Например, создание презентаций к урокам. При этом у учащихся формируются умения использования современных информационных технологий в учебной деятельности при разработке совместных и индивидуальных исследовательских проектов;

1. Экспериментальные домашние задания.

В отличие от классных экспериментов проводятся с использованием каких-то подручных средств, а не специального школьного оборудования, что существенно, ведь в жизни учащимся придется встречаться с различными практическими задачами, которые не всегда похожи на учебные. В этом плане домашние эксперименты способствуют выработке умений самостоятельно планировать опыты, подбирать оборудование, формируют умение познавать окружающие явления, рассматривая их в новой ситуации. Например, «Определите плотность мыла», «Исследуйте явление перегрузки» и т.д. Ученик должен составить план выполнения и собрать нужную установку, проделать опыты, ответить на вопросы и описать выполненную работу. При этом формируются и в то же время проверяются организационные и экспериментальные умения ученика, его знания.

Когда урок построен таким образом, то у учащихся развивается самостоятельность, формируются их коммуникативные умения, совершенствуются навыки логического мышления и понимания. Учащиеся сами не замечают, что они учатся чему-то новому. В ходе работы они познают, запоминают, учатся ориентироваться в ситуациях, тем самым, развивая свои интеллектуальные и творческие способности.