

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Абдурашидова А.А.

Дагестанский государственный педагогический университет

Среди важнейших задач, стоящих сегодня перед школой, следует назвать активизацию творческой познавательной деятельности, развитие теоретических и практических умений, овладение школьниками основами естественнонаучного мировоззрения.

Повышение качества образования предполагает активную самостоятельную позицию учащихся в учении; развитие общеучебных умений и навыков, в первую очередь исследовательских.

Физика вносит свой вклад в решение задач обучения, воспитания и развития учащихся, подготовки их к труду и жизни. Сделать учебную деятельность увлекательной и интересной, оживить процесс обучения, создать атмосферу, которая должна пробудить у учащихся тягу к знаниям, поиску и творчеству, поможет исследовательская ученика в условия исследователя, на место учёного или первооткрывателя.

Физика как учебный предмет обладает объективными возможностями для развития общих исследовательских умений и для становления и развития личности ученика при его включении в различные виды познавательной деятельности в учебном процессе.

Метод познания - это последовательность действий по созданию новых знаний. Все многообразие физических знаний принято сводить к ограниченному числу типов: понятия (об объектах, явлениях, величинах), законы и теории. Каждое новое знание в науке - результат решения определенной задачи. Для активизации познавательного процесса на уроке применяются различные методы, приемы и задания.

Организацию исследовательской работы на уроках физики можно обеспечить проведением лабораторных работ, выполнением экспериментальных исследовательских заданий, творческих задач,

постановкой проблемных вопросов работы для участия в учебно-исследовательских проектах, главной целью которых является решение аналитических проблем. Задания могут быть групповые и индивидуальные. При этом задания предполагают выполнение их в определенный срок: урок, неделя, иногда месяц, в зависимости от степени сложности предложенного задания, уровня подготовленности класса, это время не должно быть продолжительным в тех классах, учащиеся которых не отличаются успехами в учебе и старательностью в выполнении заданий.

Познавательная задача. При изучении нового материала познавательная задача используется в качестве мотивирующей. Через постановку познавательных задач можно обеспечить глубокое понимание материала учащимися, избегая механического запоминания изучаемого, осуществляется развитие самостоятельности и активности учащихся на уроках физики. Поддерживается интерес к учению, который первоначально проявляется в виде любопытства и постепенно переходит в любознательность. Познавательный интерес стимулируют вопросы, задаваемые учителем, развитие познавательного интереса демонстрирует количество вопросов, задаваемых учащимися, которое зависит от степени устойчивости познавательного интереса, который может быть: ситуативный, относительно устойчивый и достаточно устойчивый.

Интерес вызывает у учащихся стремление участвовать в исследовательской деятельности по собственному желанию.

Выполнение заданий возможно в группах и индивидуально. При общении в группе школьники учатся задавать вопросы, обосновывать свое мнение на основе изученного материала, известных им фактов.

В процессе самостоятельной работы учащиеся «открывают» новое для себя. Такую работу желательно проводить при изучении каждой темы школьного курса физики. Подход в преподавании физике на базе системы познавательных задач предполагает следующее:

1. постановка проблемы; на уроке при изучении нового материала перед учащимися ставится познавательная задача

2. актуализация имеющихся знаний; для этого учащимся можно предложить подумать о том, что нужно сделать для решения этой задачи, провести обсуждение идей и выработать вариант действий т.е. «метод решения».

3. «создание» новых знаний в ходе совместной деятельности учителя и учащихся. ученикам предлагается провести решение познавательной задачи, т.е. реализовать разработанный метод

Выполнение всех этих пунктов, вырабатывает у учащихся определенный стиль мышления: выделение предмета деятельности, формулирование ее цели, составление способа достижения поставленной цели. В результате работы идет формирование мыслящей, творческой личности.

Использование проблемно - исследовательских вопросов на уроке способствует качественному усвоению материала и делает процесс познания более интересным.

Одним из ведущих методов школьного курса физики является эксперимент. Выполнение таких заданий проводится на уроках-исследованиях. При выполнении таких заданий учащиеся приобретают умения ставить цель работы, выдвигать гипотезы, правильно разрабатывать задачи исследования и выбирать способы и условия их реализации, организовывать планирование, позволяет дать заключения о степени справедливости тех или иных гипотез, формируются измерительные навыки, умения проводить эксперимент. Нередко эксперимент становится источником противоречий, создает на занятиях проблемные ситуации.

Исследовательские задания могут быть средством изучения нового материала. Экспериментально-исследовательские задания являются основным видом творческих заданий, используемых на уроке и при объяснении нового материала, и при закреплении пройденного.

Решение экспериментальных задач играет огромную роль в усилении практической значимости уроков физики.

В ходе одного урока можно сочетать постановку экспериментальных и познавательных задач.

Проектные работы предполагают отработку навыка самостоятельного учебного исследования. Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной, исследовательской деятельности своих учеников [3]. Успешное выполнение исследования позволяет оценить степень сформированности исследовательской компетенции учащихся. Проектные исследования способствуют тому, что учащиеся начинают мыслить масштабно, искать причинно-следственные связи в изучаемых явлениях, делать самостоятельные выводы и обобщения. В ходе выполнения проектных работ у школьников формируются умения грамотно работать с различными источниками информации, навыки в оформлении результатов деятельности и формулировки выводов.

Проект может осуществляться как во внеурочное время, так и во время урока. Работу учащиеся представляют классу в форме проекта. Защита проекта осуществляется на обобщающем уроке по теме. Публичная демонстрация результата очень интересна и значима для учащихся, в нее вложен труд каждого из участников проекта, каждый из них внес свою пользу, применил свои знания, попробовал свои силы.

Уроки - лабораторные работы могут быть преобразованы в уроки-исследования. Урок-исследование эффективен при закреплении, повторении, обобщении знаний, такие уроки формируют у учащихся умение самостоятельно ставить эксперимент.

Определяя цель развивать в учащихся творческие и познавательные возможности учитель и сам должен работать творчески, постоянно повышать свой научно-методический уровень, совершенствовать формы и

методы работы. Учитель должен быть интересным для учеников, способным понять каждого ребенка, тогда ученик поверит в себя, он сможет освоить самый трудный материал и получить удовлетворение от своей маленькой победы.

Список использованных источников

1. Алексеев Н. Г., Леонтович А. В., Обухов А. В., Фомина Л. Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. 2001. №. 1.
2. Леонтович А.В. Исследовательская деятельность учащихся. - М.: 2003. - 96с.
3. Полат Е.С. Как рождается проект. - М.,2003. - 296с.
4. Шумакова Н.Б. Исследование как основа обучения// Одаренные дети и современное образование. 2003. №5.