Нефтекумский городской округ Ставропольского края

Районное методическое объединение учителей физики

***Активизация познавательной***

***и мыслительной деятельности***

***на уроках физики***

Т.В. Шашанова

учитель физики

МКОУ СОШ № 2

27.08.2021

**Активизация познавательной**

**и мыслительной деятельности на уроках физики**

Актуальность данной тематики обусловлена тем, что в период научно-технической революции, когда наблюдается быстрый рост научных знаний и их широкое внедрение в производство, перед школой стоит задача вооружить своих выпускников системой прочных знаний и умениями самостоятельно пополнять их и развивать свои познавательные способности.

Важнейший фактор успешного формирования прочных знаний по физике – развитие учебно-познавательного энтузиазма учащихся на уроках, которое достигается интеллектуальной и эмоциональной подготовкой школьников к восприятию нового учебного материала. Последнее предполагает широкое применение системы средств обучения в условиях комплектно оборудованного кабинета физики, позволяющего учителю с наименьшей затратой времени и усилий использовать любые средства обучения в комплексе, в системе.

Проблема стимулирования, побуждения школьников к учению не нова: она была поставлена еще в 40-50-е гг. И.А. Каировым, М.А.Даниловым, Р.Г. Лембер. В последующие годы к ней было привлечено внимание ведущих методистов- физиков нашей страны (В.Г.Разумовский, А.В.Усова, Л.С. Хижнякова и др.). Они поставили задачу формирования положительных мотивов учения в качестве одной из самых главных в обучении физике, ибо высокий уровень мотивации учебной деятельности на уроке и интереса к учебному предмету – это первый фактор, указывающий на эффективность современного урока.

Активизация познавательной деятельности учащихся я считаю, должна начинаться с использования различных средств, обеспечивающих глубокое и полное усвоение учащимися материала, излагаемого учителем.  
Как же обеспечить глубокое понимание материала учащимися, избегая механического запоминания изучаемого?

Следует выделить четыре аспекта этого вопроса:   
1) организация восприятия нового материала учащимися;   
2) использование доказательных приемов объяснения;  
3) учет методологических требований и психологических закономерностей;  
4) обучение работе с учебником.

При построении объяснения материала я стараюсь не только дать учащимся знания, но и организую их познавательную деятельность. Большое значение для меня, например, имеет то, как я ввожу тему урока. Тема урока не должна просто сообщаться учащимся, надо убеждаться в их логической необходимости изучения каждого следующего вопроса программы. А для этого я раскрываю логику развертывания темы, взаимосвязь ее отдельных вопросов и естественно подводить учащихся к необходимости изучения материала урока.

Кроме того, стараюсь всегда попытаться вызвать у учащихся интерес к теме: привести интересные факты, связанные с историей установления закона; показать опыты, на которые учащиеся могут найти ответ в ходе объяснения и т.д. Важно лишь при этом не затратить много времени и не отвлечь внимания учащихся от предстоящего объяснения.

Перед объяснением я как учитель не только называю и записываю тему урока, привлекаю к ней внимание учащихся, но и указываю им те (познавательные) задачи, которые на данном уроке будут решаться.

Практика моей работы показывает, что для каждого урока физики, посвященного изучению нового материала, можно и нужно указать его основные познавательные задачи. Сформулированные познавательные задачи урока являются целью предстоящей деятельности, учащихся. Осознание цели – необходимое условие любого волевого действия.

Заканчивая рассмотрение вопроса о необходимости четкой постановки познавательных задач урока, хотелось бы подчеркнуть, что учащиеся должны не только знать (понимать) цель предстоящего объяснения (познавательную задачу урока), но и представлять, как эта задача будет решаться: будет ли ответ найден из наблюдений и анализа опыта или выведен теоретически на основе ранее изученных законов и закономерностей.

В конце объяснения всегда делаю вывод и подчеркиваю, какой вопрос был поставлен в начале объяснения, какой ответ на него получен и каким образом.

**Приемы активизации познавательной деятельности учащихся на уроках физики.**

Предлагаю рассмотреть приемы объяснения материала на уроках физики.  
К методам устного монологического изложения материала учителем отношу рассказ и объяснение. Характер физики как науки, отраженный в познавательных задачах школьного курса, требует, чтобы основным методом монологического изложения материала было объяснение, т.е. строго логически обоснованное раскрытие изучаемых вопросов. Доказательное изложение познавательных задач на уроках физики обеспечивает более глубокое усвоение материала.  
 И нам, учителям физики, необходимо знать, что излагать материал урока доказательными приемами - это значит, его нужно выводить либо из опыта, либо теоретически, используя при этом умозаключения по индукции, дедукции и аналогии.  
 Дедукция представляет собой рассуждение только от общего к частному, а индукция – от частного к общему.  
Применение индуктивных приемов объяснения в процессе обучения способствует развитию конкретно-образного мышления учащихся, учит их наблюдать явления и замечать в них не что общее, существенное. Применение дедуктивных приемов способствует развитию у учащихся теоретического, абстрактного мышления, учит их рассуждать.

Одним из приемов объяснения материала на уроках физики для меня является прием аналогии. При построении умозаключения по аналогии:  
1) анализируют изучаемый объект;  
2) обнаруживают его сходство с ранее изученным или хорошо известным объектом;  
3) переносят известные свойства ранее изученного объекта на изучаемый объект.

В процессе обучения стараюсь предусмотреть такие пути, которые были бы обращены к различному уровню развития познавательного интереса учащихся и находили опору в различных сторонах обучения: в содержании, в организации процесса деятельности (самостоятельная работа), в приемах побуждения и активизации учащихся.

Предлагаю рассмотреть конкретно программные пути по отдельным направлениям.

В области обучения придаю большое значение глубокой и вдумчивой работе учителя по отбору содержания учебного материала, который составляет основу формирования научного кругозора учащихся, столь необходимого для появления и укрепления их познавательных интересов. Поэтому в программе предлагаю:

1. Знакомить учащихся с новыми фактами и сведениями, которые могут показать учащимся современный уровень науки и перспективы ее движения;

2. Раскрывать перед ними интересующие вопросы: зарождение идеи, научные поиски, результаты открытий, трудности;

3. При помощи проблемного обучения ставить учащихся перед противоречиями и учить диалектическому подходу в осмыслении научных фактов и идей;

4. Показать необходимость научных выводов для объяснения явлений жизни, знаний, приобретенных личным опытом:

5. Раскрывать перед учащимися практическую силу научных знаний, возможность применения приобретенных в школе знаний в жизни человека, на производстве, в сельском хозяйстве, при решении бытовых и практических вопросов.

В организации процесса учения стараюсь всемерно разнообразить самостоятельную работу учащихся, постоянно совершенствую способы их познавательной деятельности:

1. Постоянно усложнять познавательные задачи, по каждому предмету наметить систему усложненных задач, требующих овладения новыми, более совершенными познавательными умениями;

2. Вводить задачи на догадку, развитие сообразительности, побуждая к различному подходу в их решении;

3. Ставить задачи, требующие исследовательского подхода, проверки опытным путем полученных знаний;

4. Практиковать задачи на применение знаний в жизни и быту;

5. Развивать и поддерживать в самостоятельной работе творческое начало, требующее активности наблюдения, воображения, реконструкции и опыта, самостоятельности мысли;

6. Дифференцировать познавательные задачи для различных групп учащихся. Составлять несколько вариантов задач различной степени сложности, предлагать их свободный выбор.

Отыскание важнейших путей побуждения учащихся к учению является необходимым условием развития их познавательных интересов. В этом плане предлагается:

1. Оживлять уроки элементами занимательности, имея в виду решение поставленной на уроке задачи;

2. Использовать всестороннее воздействие средств искусства;

3. Побуждать учащихся задавать вопросы учителю, товарищам;

4. Развивать на уроках коллективный анализ процесса и результатов работы отдельных учащихся;

5. Практиковать индивидуальные задания, требующие знаний, выходящих за пределы программы;

6. Использовать широкий кругозор отдельных учащихся в интересующей их области, как дополнительный источник знаний для других;

7. Рекомендовать дополнительную литературу;

В области внеклассной работы программа рассчитывается на поддержание, укрепление и углубление познавательных интересов. Поэтом предлагается:

1. Расширить и углубить кругозор учащихся в определенной, избранной ими области;

2. Практиковать решение научно – прикладных задач. Поставленные во внеклассной работе задачи могут быть решены самыми различными формами, поэтому рекомендуем те из них, какие получили достаточную апробацию в опыте школ:

a) Вечера вопросов и ответов;

б) Конкурсы смекалки;

в) КВН;

г) Вечер веселой викторины;

д) Диспуты;

е) Школьные издательства;

ё) Вечера – зачетов, где раскрываются творческие возможности школьников;

ж) Исследования, опыты, наблюдения с определенным заданием или без него;

з) Познавательные игры, игры – путешествия.

Родители так же помогают в формировании новых положительных переживаний, связанных с познанием, своим участием в деятельности ребенка, представлением ему возможностей к осуществлению познавательной и трудовой деятельности до школы, а позже – в свободное от школьных занятий время. Их роль, таким образом, в основном имеет значение для подготовки почвы, предпосылок к формированию интереса. Реже родители участвуют в организации деятельности, формирующей интерес.

В моей практике накоплен уже немалый опыт по активизации познавательной деятельности учащихся при обучении физике. Но нередко случается так, что описанный в литературе метод или отдельный прием не дает ожидаемых результатов. Причина в том, что: во-первых, у каждого конкретного класса свой опыт познавательной деятельности и свой уровень развития, во-вторых, меняются времена, а вместе с ними и нравы, и интересы детей. Поэтому, проблема активизации познавательной деятельности является важной во все времена.