**ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

*«Стремись не к тому, чтобы*

*добиться успеха, а к тому, чтобы*

*твоя жизнь имела смысл». Альберт Эйнштейн.*

В соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать «формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов…».

Физика занимает особое место среди школьных дисциплин. Как учебный предмет она направлена на формирование у учащихся научной картины мира. Физика формирует творческие способности учащихся, их мировоззрение и убеждения, способствует воспитанию высоконравственной личности. Эта основная цель обучения может быть достигнута только тогда, когда в процессе обучения будет сформирован интерес к знаниям.

*«Наличие познавательных интересов у школьников способствуют росту их активности на уроках, качества знаний, формирование положительных мотивов учения, активной жизненной позиции, что в совокупности вызывает повышение эффективности процесса обучения», - писала Ланина И.Я.* На протяжении всего курса физики, при изучении каждого физического явления или закона необходимо показать, как эти законы или явления используются на практике. Таким образом, возникает необходимость решения проблемы формирования познавательного интереса подростков.

*«Где только возможно, изучение должно стать переживанием»,- писал А. Эйнштейн.* Именно сопереживание изучаемому на уроке приведет к эмоционально-чувственной воспитанности учащихся, которая и определяет отношение человека к знаниям, их приобретению, поиску. Многие крупные физики высказывались за сознательное развитие у ученого эстетического отношения к науке, считая это важнейшим условием активизации научной, приемом, наиболее существенным для теоретиков.

Содержание науки физики и, значит, физики учебного предмета имеет ряд специфических особенностей, которые могут вызвать переживания учащихся и которые необходимо учитывать с целью создания и укрепления познавательного интереса.

Опыт показал, что в развитии интереса к предмету нельзя полностью полагаться на содержание изучаемого материала. Сведение истоков познавательного интереса только к содержательной стороне материала приводит лишь к ситуативной заинтересованности на уроке.

Если учащиеся не вовлечены в активную деятельность, то любой содержательный материал вызовет в них созерцательный интерес к предмету, который не будет являться познавательным интересом.

В настоящее время преподаватель не ограничен в выборе средств обучения, а веление времени требует сделать обучение ориентированным на практику. Расширение педагогических методов и приемов, а также педагогические инновации, существенно влияют на характер преподавательской деятельности. И соответственно на усвоение материала обучающимися. Развитие общества вызывает потребность в изменениях даже универсальных форм обучения. Поэтому в современной практике необходимо сочетать традиционные и инновационные технологии обучения.

В традиционной системе обучения в центре внимания находился учебно-воспитательный процесс, отношения между участниками построены как субъектно-объектные, где субъект – учитель находится в ограниченных условиях, его деятельностью управляет учебный план и программа, жестко задающие рамки отношений.

Объект – обучающейся, который должен быть наполнен определенным объемом знаний, его роль – пассивное усвоение информации. Конечно, при таком обучении страдает в первую очередь потребитель знаний – обучающейся, так как для подростка творческое содержание обучения отсутствует, а с ним и заинтересованность в личностном участии. Такой будущий специалист, лишенный возможности самовыражения малопродуктивен в будущем. Поскольку его просто не научили принимать самостоятельные решения. Вместе с тем абсолютная свобода – мать анархии и сестра хаоса. Поэтому инновации должны разумно стимулировать обучающегося. При этом преподаватель – старший наставник, а не просто сторонний наблюдатель.

**Приёмы и средства активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках физики**

Каким же образом совместить две противоречивые и, на первый взгляд, совершенно разные системы? Например, путем формирования и развития познавательной активности личности обучающегося используя подходы к данной проблематике разных лет.

В связи с этой актуальной проблемой становится поиск инновационных технологий обучения и воспитания для формирования познавательной активности на уроках.

Формирование познавательного интереса на уроке физики может быть достигнуто через использование различных методов и подходов. Вот некоторые из них:

***Создание проблемных ситуаций***.

Учитель ставит перед учениками задачи, требующие активного поиска решения, что стимулирует познавательную активность.

**Проблемная ситуация** характеризует определенное психологическое состояние учащегося, возникающее в процессе выполнения задания, для которого нет готовых средств и которое требует усвоения новых знаний о предмете, способах или условиях его выполнения. Условием возникновения проблемной ситуации является необходимость в раскрытии нового отношения, свойства или способа действия.

**Например. при изучении темы «**Механическое движение» перед учащимися можно поставить вопрос: Можно ли утверждать, что сидя за партой, вы совершаете движение? Или находитесь в состоянии покоя? Или при изучении темы «Давление тел на опору. Единицы давления» ученикам предлагают подумать над ситуацией: Вам надо нести тяжелую покупку за верёвку. Предложите способы уменьшения боли в пальцах.

В век глобальной информатизации ученики вынуждены усваивать и обрабатывать огромное количество поступающей информации. Учителю необходимо организовывать познавательную деятельность учащихся не на усвоение отдельных фактов и принципов, а на самостоятельную работу по отбору информации и критическому ее осмыслению. Добиться этого педагог может, постоянно создавая на уроках для учащихся проблемные ситуации.

***Экспериментальная деятельность***.

Предмет физики дает большие возможности для развития интеллектуальных способностей. Изучая физику, выполняя эксперименты, практические и лабораторные работы, обучающиеся исследуют задания, которые открывают для них новые знания или понимание физических законов на практике

Экспериментальный метод в силу своей высокой наглядности является наиболее педагогически эффективным. Различают следующие виды физического эксперимента:

- Демонстрационные опыты преподавателя.

- Лабораторные работы.

- Фронтальные опыты.

- Экспериментальные задачи.

- Внеклассные эксперименты.

Все эти виды обеспечивают осуществление принципа наглядности, сознательности, активной познавательной деятельности обучающихся, развитие интеллектуальных способностей, политехнизма в преподавании курса физики. Кроме общих задач, каждый вид имеет более узкое целевое назначение, особенности в методике проведения и технике постановки. Демонстрационный эксперимент в преподавании физики вызывает включение всех факторов привлечения внимания. Он ставится для всего класса. Значительная часть обучающихся, особенно мальчиков, имеет рано пробудившийся интерес к технике. Поэтому появление на демонстрационном столе любых технических устройств в виде приборов демонстрационного эксперимента привлекает их внимание.

*1.* *Демонстрация*. Обычно на уроке демонстрации сопровождают объяснение материала. Обучающиеся с интересом наблюдают за проведением того или иного опыта, но чаще всего являются пассивными слушателями. Для активной работы создаётся такая ситуация или необходимо так задать вопрос, чтобы они сразу включились в размышления.

*2. Самостоятельное проведение обучающимися экспериментов*. Замысел состоит на таких уроках не просто поставить перед обучающимися проблему, а сделать так, чтобы каждый школьник захотел её решить.

*3.* *Фронтальные лабораторные работы.* Как правило, такие работы проводятся в конце темы по описанию, представленному в учебнике. Иногда эффективнее проводить работу в начале темы или в процессе её изучения, не опираясь на описание учебника.

*4. Домашний эксперимент.* Вряд ли необходимо доказывать важность домашнего эксперимента, который увлекает детей, развивает самостоятельное техническое творчество. Домашний эксперимент можно проводить на простейших, имеющихся в каждом доме «приборах», или тех, которые ребёнок может сделать сам из подручного материала. Умение создавать полезные приборы и установки и использовать их является одним из индикаторов наличия у детей инженерных способностей, которые необходимо поощрять и развивать.

*5. Решение экспериментальных задач.* На этих уроках обучающиеся самостоятельно работают с приборами. Эти занятия эффективны для повторения и закрепления усвоенного ранее материала. Урок строится с учётом индивидуальных возможностей обучающихся. Работа может быть организована фронтально, по группам или индивидуально.

Проведение экспериментов и наблюдений позволяет ученикам самостоятельно делать выводы и проверять свои гипотезы, что повышает интерес к предмету.

***Использование интерактивных технологий***.

Многие явления в условиях школьного физического кабинета не могут быть продемонстрированы. Например, явления микромира, электромагнитные волны, различные быстропротекающие процессы. В результате учащиеся испытывают трудности в их изучении, т.к. не в состоянии мысленно их представить. На помощь приходит моделирование этих процессов с помощью компьютера, что всегда вызывает у учащихся интерес. Компьютерную модель можно рассматривать как аналог действующей экспериментальной установки, в которой можно изменить условия опыта, вмешаться в ход эксперимента. Кроме того, использование наглядных моделей, интерактивных анимаций на уроке поможет проще и доходчивее объяснить суть сложных физических явлений, продемонстрировать «виртуальные» опыты и эксперименты. Применение мультимедийных средств, виртуальных лабораторий и симуляций делает обучение более наглядным и интересным.

Использование интерактивных технологий на уроке повышает мотивацию ребят к процессу обучения, создаются условия для приобретения учащимися средств познания и исследования мира.

***Групповая работа***.

Современное школьное образования предполагает работу учителя в рамках классно-урочной системы. Согласно этой системы можно использовать различные формы организации групповой деятельности обучающихся. Групповая деятельность формирует у обучающихся осознание общей цели, оптимальное распределение обязанностей, взаимоконтроль и взаимовыручку, повышают уровень мотивации к обучению.

Существуют такие групповые методы учебно-познавательной деятельности:

*Бригадный метод.* Обучающие объединяются в бригады по желанию или по указанию учителя. В каждой бригаде обучающие самостоятельно выбирают бригадира, который руководит работой своей бригады и в дальнейшем представляет результат их совместной работы. Обучающие получают задания учителя и совместно обсуждают, выдвигают предположения, идеи и варианты решения данного задания.

*Метод «пилы».* Группа получает свое индивидуальная задание. Тщательно изучив задание и проработав этапы его решения, а также получив результат, обучающие обмениваются с учениками между соседними группами. Далее обучающие выступают в роли учителя и происходит процесс взаимообучения.

*Метод аквариумного обсуждения.* Используя данный метод, обучающие обсуждают, ищут варианты решения на задания одинакового содержания для всего класса. Результат представляется на доске командиром группы.

*Метод мозгового штурма.* Обучающиеся разделяются на группы. Далее происходит распределение ролей учеников в зависимости от поставленной проблемы. При выполнении задания происходит генерирование различных идей. Другая группа, получив эти идеи обязана проанализировать результат, произвести конструктивную критику

Ученики работают в группах над решением задач или проведением исследований, что способствует обмену опытом и сотрудничеству.

Таким образом можно сказать, что методы группового познанияна уроках физики позволяют добиться решения таких задач: повышение мотивационных факторов к изучению предмета, познавательных навыков, обучение самостоятельности при выполнении задания и при принятии решения, развития критического и творческого подхода при решении заданий. Данные методы повышают эффективность образовательного процесса ,повышается интерес обучающихся к предмету и как результат успеваемость, уровень усвоения и качество знаний.

***Проектная деятельность***.

Развитие современного общества требует формирование всесторонней интеллектуальной личности, разумеется, специалист должен быть грамотным, но помимо этого, современные успешные организации, предъявляют к своим сотрудникам такие личностные качества, как активность, инициативность, коммуникативность.

Проектная деятельность направлена на решение практических задач. Проект представляет собой реально существующую проблемную ситуацию, выбранную самими учащимися, потому что им интересно найти пути ее решения (полного или частичного). Тематика проектов определяется практической значимостью, а также доступностью выполнения. Поставленная проблема должна быть привлекательна по формулировке и стимулировать повышение мотивации к проектной деятельности.

**Заключение**

Физика, как учебный предмет формирует первичные представления о современной картине мира, способна развивать познавательные интересы и творческие способности учащихся, их мировоззрение и убеждения, т.е способствует воспитанию высоконравственной личности. Вот уже многие годы мы наблюдаем, что учащиеся, хорошо овладевшие физикой, успешно учатся как в технических, так и гуманитарных вузах, и тем и другим знание физики позволяют освоить профессию. Традиционная педагогика прошлого утверждала: «Смертельный грех педагога — быть скучным». Когда ребенок занимается из-под палки, он доставляет преподавателю массу хлопот и огорчений, когда же ученики занимаются с охотой, то дело идет совершенно по-иному. Активизация познавательной деятельности ученика без развития его познавательного интереса не только трудна, но фактически и невозможна.

**Список использованных источников:**

1. Анофрикова С.В. Отбор демонстраций к уроку.//Физика в школе – 1978. - № 4. – с.56.
2. Бабанский Ю.К. О комплексном подходе к проектированию задач урока.//Физика в школе – 1978. - № 3. – с.38.
3. Бугаев А.И. Методика преподавания физики в средней школе. – М.: Просвещение, 1984. – 284 с.
4. Булатова Е.В. Развивать у учащихся интерес к знаниям и учению.//Физика в школе – 1987. - № 2 – с. 82-83.
5. Виноградова М.Д., Первин И.Б. Коллективная познавательная деятельность и воспитание школьников. – М.: Просвещение, 1977. – 112 с.
6. Дикова Л.О. О самостоятельной работе учащихся.//Физика в школе – 1979. - № 1. – с.27.
7. Дроздов Д.Д. Развитие познавательной активности школьников при проведении комплексных экскурсий в природу.//Физика в школе – 1980. - № 5. – с. 40.
8. Дубаев З.В. Из опыта проведения уроков – семинаров.//Физика в школе – 1984. - № 2. – с.46.
9. Ерунова Л.И. Планирование и структура современного урока физики.//Физика в школе – 1984. - № 3. – с.53.
10. Завьялов К.Д. О задачах творческого характера.//Физика в школе – 1979. - № 1. – с. 25.
11. Иванова Л.А. Активизация познавательной деятельности учащихся при изучении физики: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1983. – 160 с.