**Формирование познавательного интереса школьников при изучении темы "Законы сохранения в механике"**

Роот С.Ю.

Среди многих идей, направленных на совершенствование учебного процесса, определённое место занимает идея формирования в учебном процессе познавательных интересов учащихся. Эта идея служит отысканию таких средств, которые привлекали бы к себе ученика, располагали бы его к совместной деятельности с учителем, активизировали бы его учение, а обучающая деятельность учителя, опираясь на опыт и интересы учащихся, на их устремления и запросы, значительно способствовала бы совершенствованию учебного процесса.

В самом общем определении: познавательным интересом называют избирательную направленность личности, обращённую к области познания, к её предметной стороне и самому процессу овладения знаниями.

Такие педагоги и деятели, как А.И. Герцен, Н.И. Пирогов, К.Д. Ушинский, Л.Н Толстой, П.Ф. Каптерев, А.С. Макаренко, отводили ведущее место в учебном процессе именно интересу. В наше время проблемой активизации познавательной деятельности школьников занимались такие учёные, как Г.И. Щукина, В.Н. Липник, А.С. Роботова, В.А. Филлипова, И.Г. Шапошникова, И.Я. Ланина. Эти учёные рассмотрели проблемы формирования познавательных интересов во взаимосвязи с процессом становления личности школьника и проблемами совершенствования урока, систематизировали основные достижения педагогики по данной проблеме. Неоценим вклад в эту область Я.И. Перельмана. Этот советский учёный посвятил свою научную деятельность популяризации точных наук, таких как физика и математика.

В.Н. Липник пишет что "...избирательная направленность познавательного интереса всегда связана и с отношением его к предмету интереса. В познании школьника, как и любого другого человека, отражение в сознании явлений и процессов данной предметной области обязательно связано и с отношением к ней".

А.И. Бугаев пишет: "Важно, чтобы учащиеся активно и эмоционально работали на уроке, поскольку их отношение к учению проявляется не только в умственной и предметной деятельности, но и в эмоциях".

В этих высказываниях отражена актуальность проблемы формирования познавательного интереса, которую очень ясно и точно выразила И.Я. Ланина: "...главная функция учителя - это не передача знаний, а создание определённого отношения к этим знаниям, которое обеспечит их активное усвоение "К сожалению, многие ученики считают уроки физики довольно скучными, непонятными и иногда только поэтому - ненужными. Такое отношение вполне правомерно, ведь из класса в класс материал, изучаемый на уроках физики, становится всё сложнее и сложнее, и, соответственно интерес детей всё боле гаснет, ничем не поддерживаемый. Этому очень способствует и чрезмерно "охлаждённое", формализованное преподавание.

Анализ дидактической и психологической литературы показал, что разработок, позволяющих развивать интерес, крайне мало. Кроме того, они рассчитаны на школьников того времени, когда выпускались эти книги. Нельзя не учитывать, что интересы современных школьников во многом изменились. А значит, следует творчески подходить к организации учебного процесса. И в отношении имеющихся старых разработок можно сказать, что следует опираться на основные, фундаментальные принципы, методы и способы, указанные в них, комбинируя, дополняя и творчески преобразовывая которые учитель сможет находить собственные, "фирменные" подходы для того, чтобы создать у учащихся интерес как предпосылку для появления более сложной его разновидности - интереса познавательного.

Для иллюстрации одного из возможных подходов выбрана тема физики "Законы сохранения в механике", изучаемая в 9-м классе. Это одна из наиболее важных тем физики, имеющая большое философское, мировоззренческое значение. Кроме того, эта тема - одна из наименее проработанных в курсе школьной физики в отношении занимательности материала.

В соответствии со всем вышесказанным мы можем обозначить проблему нашего исследования: недостаток интереса к физике обусловленный "сухостью" преподавания; малое количество и устаревание большинства разработок, способствующих развитию интереса к физике в школе вообще, и в частности - познавательного интереса при изучении физики на уроках.

Объектом исследования является учебный процесс по физике в 9-м классе основной школы по теме "Законы сохранения в механике".

Предмет исследования: практическая деятельность учителя на уроках физики по созданию условий и предпосылок для зарождения и укрепления интереса к предмету и развития на его основе познавательного интереса.

Гипотеза исследования имеет две части. Первая: для успешного развития познавательного интереса требуется создание вначале предпосылок к его появлению. Это требует пересмотра методов преподавания, содержания и логики преподнесения материала на занятиях по физике, предлагаемых в методической литературе, их творческой переработки и использования. Вторая: требуется изменить некоторые устоявшиеся стереотипы в преподавании физики, например: преобразовать тексты физических задач, добавив в них некоторое количество образной информации и использовать более яркое и современное оформление в учебных пособиях.

Целью моего исследования является поиск путей формирования и развития познавательного интереса на различных видах занятий по физике и создание в соответствии с ними учебных материалов по выбранной теме.

Для достижения этой цели требовалось решить следующие задачи:

 проанализировать психолого-педагогическую литературу по исследуемой проблеме;

 систематизировать полученную информацию о роли познавательного интереса в учебном процессе, в личности ученика;

 выявить особенности познавательного интереса школьников на сегодняшний день, сравнить их с описанными в литературе;

 проанализировать возможности и пути для формирования познавательного интереса на уроках физики;

 в соответствии с результатами проведённого анализа составить перечень педагогических целей, преследуемых при преподавании темы, выбрать методы преподавания;

 составить сборник занимательных фактов, которые можно было бы использовать как своеобразные вставки при изложении нового материала по теме "Законы сохранения в механике";

 составить сборники задач, лабораторных работ, демонстраций по теме;

 провести психолого-педагогический эксперимент по проверке эффективности созданного учебного материала и сделать выводы.

К новизне исследования можно отнести рассмотрение проблемы формирования предпосылок к появлению интереса как ведущего фактора формирования интереса к физике.

Вообще, следует сказать, что нет одного единственно возможного подхода. Для формирования интереса у школьников следует применять самые различные подходы: и постановку проблемных ситуаций, и проведение беседы, применять игровой, коммуникативный, индивидуальный подходы, широко использовать наглядность и т.п. Но всегда на уроке должна быть нормальная ненапряжённая рабочая атмосфера. Разрушению такой атмосферы во многом способствует решение задач на уроках. Педагог В.И Елькин вместе со своим сыном проводил исследование задачников разных лет выпуска и пришёл к выводу, что ":год от года задачники теряли дополнительную познавательную информацию, которую раньше несли с собой условия задач. Задачи стали более академичными, сухими". Для решения этой проблемы он предлагает необычные задачи-рассказы с участием в них разных литературных героев: Шерлока Холмса, Робинзона Крузо и мальчика Почемучки.

В этом предлагаемый мной подход схож с подходом В.И Елькина. Но мной преследовалась более обширная цель - создание образа, привлекательного для современных школьников, и способного через эту привлекательность к некоторой самостоятельности. Это тоже можно отнести к новизне работы.

Таким литературным образом стал мальчик Лёха (или по тексту - Умный Лёха). Он является главным героем разработанного мной сборника задач, который так и называется - "Умный Лёхин Задачник". Он состоит как из задач, позаимствованных из других сборников и переработанных мной, так и из собственных задач. У Лёхи есть друг - Санёк (или по тексту - Маленький Санёк). В некоторых задачах участвует Лехина такса Дуська. Главная цель, которая, преследовалась при написании текстов задач - это их образность. Требовалось создать в головах учеников ясный образ описываемых событий и описываемых героев. Причём, образы этих героев должны быть симпатичны ученикам, а образы событий должны апеллировать к настоящему и прошлому жизненному опыту учеников. Как говорил А. Эйнштейн "Где только возможно, изучение должно стать переживанием:"

Все задачи сборника распределены по темам уроков, к каждой задаче предлагается одна из её основных образовательных целей. К некоторым задачам даны небольшие указания, которые было бы целесообразно сообщить ученикам.

Также мной составлен сборник демонстрационных опытов по теме. К каждой демонстрации прилагается цель, список оборудования, кратко описывается идея опыта. Упор сделан на достаточно простые и короткие, но эффектные демонстрации, которые ученики смогли проделать даже дома (опыт с двумя листками). Главная особенность такого опыта - он корректирует неверные знания учеников, исходящие из бытовой, житейской логики. Данный опыт, например, можно ставить в начале урока для выдвижения пред учениками проблемы.

Составлен сборник различных интересных и занимательных жизненных фактов, которые целесообразно было бы включать в изложение теоретического материала в виде вставок. Это в этом сборнике рассказывается, почему вокруг входа в кротовью нору насыпана горка, зачем в крышах домов слуховые окна, почему снижают скорость встречные скоростные поезда.

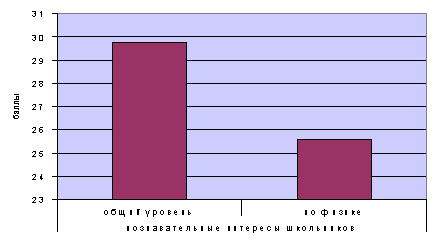
Примером оформления наглядных пособий, о котором шла речь ранее, является логический конспект. Этот конспект составлен в соответствии с требованиями А. А. Шаповалова. Эта форма предоставления материала выбрана, как наиболее соответствующая выдвинутым мной целям.

Составлен вопросник по теме. Он содержит простые и занимательные вопросы разной степени сложности.

С целью контроля или повторения и обобщения пройденного материала составлена следующая игра. Поле её представляет собой поле для игры в морской бой. Эта игра позволяет реализовать как игровой, так и коммуникативный подходы.

Составлена контрольная работа по группам, состоящая из пяти вариантов. В каждом варианте содержится 10 задач различного типа и уровня сложности. Этим достигается реализация одновременно коммуникативного и индивидуального подхода в обучении. Каждый ученик в группе может выбрать себе задание по силам для индивидуального решения и поучаствовать в решении задач, которые требуют коллективного обсуждения. В сокращенном варианте эта работа может проводиться как контрольная работа по вариантам.

Психолого-педагогический эксперимент по проверке эффективности предлагаемой методики для решения описанной выше проблемы проводится в данное время в 9 - А классе школы № 103. В начале эксперимента было исследовано распределение познавательных интересов учеников путём проведения ранжирования предметов. Школьникам предлагалось составить расписание уроков, которое было бы для них наиболее предпочтительным; при этом они не ограничивались никакими рамками и могли составить расписание хоть из одних уроков физкультуры. Эта методика позволяет проследить, какие предметы являются для сегодняшних школьников наиболее предпочитаемыми, а также выяснить уровень сформированности мотивации изучения различных предметов в школе. Как выяснилось, ученики 9 - А - дети весьма сознательные. Также было выполнено тестирование школьников по методике, предложенной в книге "Психолого-педагогический эксперимент в школе" издательства БГПИ 1989 г. и переработанной в соответствии с целями моего эксперимента. Ученикам предлагается ответить на 30 вопросов 1-й части теста, направленного на выявление общего уровня познавательного интереса, и 30 вопросов 2-й части, показывающей уровень сформированности познавательных интересов на уроке физики (диаграмма 1).



На уроках физики при решении задач девятиклассникам были предложены задачи из "Умного Лёхиного Задачника". Для выяснения влияния этих задач на атмосферу уроков проводилась методика цветовой психодиагностики. Ученикам предлагалось отметить, как они чувствуют себя на уроках физики в начале и в конце урока. Ответ они выбирали из вывешенного на доске списка, и отмечали у себя на последнем листе тетради тем цветом, который указан возле соответствующего ответа.

Также, для более глубокого выяснения характера влияния предлагаемой разработки на интересы школьников было проведено интервьюирование учеников экспериментального класса.

Этот эксперимент, подтвердил гипотезу исследования, предложенные задачи существенно способствовали нормализации атмосферы в классе и привлечению школьников на уроки. Предложенный персонаж получил популярность.