**О психолого - педагогических основах химического практикума**

**Автор: Дзугаева Залина Батырбековна**

**МБОУ СОШ №13 им.К. Хетагурова**

В последнее время все отчетливее проявляется возрастающая роль исследовательского метода в обучении химии. В сравнении с двумя другими дидактическими методами — объяснительно-иллюстративным и частично-поисковым — он представляет собой высший этап процесса познания, предполагающий развитие прежде всего мышления учащихся, а не только их памяти. Он позволяет значительно эффективнее решать задачи развития творческих способностей учащихся, воспитания инициативности и активной самостоятельности в учении, укрепления интереса к предмету и учебному труду.

В практике преподавания химии исследовательский метод частично реализуется при проведении практических занятий по исследованию свойств веществ, при работе с раздаточным материалом, текстом учебника, в процессе решения экспериментальных и расчетных задач, при конструировании и моделировании. Однако в наиболее полной мере он применяется при проведении особой формы практических занятий — химического практикума. Данный вид занятий еще не нашел должного места в системе обучения химии в средней школе, хотя рядом исследователей (Р.В.Лапина, И.Т.Сыроежкин, И.И.Усманов и др.), опытом работы некоторых передовых учителей доказана его большая роль в привитии учащимся навыков исследовательской работы. Поэтому не случайно школьники пока слабо владеют научными методами исследования свойств веществ, испытывают значительные затруднения в решении задач поискового характера, почти ничего не знают о приемах логического мышления.

Особо следует обратить внимание и на то, что в ходе выполнения лабораторных и практических работ по традиционной методике учащиеся не так, как хотелось бы, овладевают умениями формулировать цель работы, планировать эксперимент, грамотно проводить наблюдения, фиксировать и описывать его результаты, обобщать, а также делать выводы, адекватные поставленным целям.

Готовая инструкция в большинстве случаев вынуждает учащихся механически выполнять задания, не задумываясь ни над содержанием, ни над последовательностью операций. В результате, проделав значительное число лабораторно-практических работ, они зачастую оказываются не в состоянии самостоятельно выполнить простейшее задание исследовательского характера.

Все вышесказанное приводит к выводу о необходимости разработки и внедрения в процесс обучения химии в средней школе специального химического практикума, содержание которого соответствовало бы современным требованиям: прежде всего, химический практикум должен способствовать формированию и развитию творческого мышления и самостоятельности учащихся; прививать школьникам навыки исследовательского подхода к выполнению лабораторных и практических работ; не только оказывать учителю методическую помощь в организации целенаправленной работы учащихся по усвоению элементарных приемов работы в химической лаборатории с веществами, оборудованием, но и помогать учащимся овладевать доступными для них научными методами исследования химических веществ и процессов. Руководствуясь знаниями и умениями, приобретенными во время практикума, школьники должны научиться решать проблемные задачи теоретического и экспериментального характера.

Теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я.Гальперин и Н.Ф.Талызина) рассматривает учение как систему определенных видов деятельности, осуществление которой приводит обучаемого к новым знаниям и умениям. Вначале знание формируется как результат внешней деятельности и постепенно становится внутренним, проходя через определенный ряд этапов.

Так, на первом этапе создается мотивация для последующего действия. Различают внешнюю мотивацию, когда действие совершается ради каких-то внешних по отношению к действию целей, и внутреннюю, предполагающую интерес к самому процессу и предмету деятельности, Внутренняя мотивация способствует росту познавательной активности учащихся, что, в свою очередь, ведет к наиболее качественному усвоению знаний. Мотивация может быть осуществлена постановкой перед классом целей практической работы или проблемной задачи. Она предопределяет такое направление учебного процесса, при котором у обучаемых возникает состояние увлеченности, потребности в поиске знаний.

Второй этап — ознакомление обучаемых с будущей познавательной деятельностью и знаниями, требующимися для ее выполнения. Преподаватель должен выделить, с одной стороны, все знания о предмете, которые будут вовлечены в действие, об условиях, которые необходимо при этом соблюдать, с другой — знания о самом процессе деятельности: с чего надо начинать, в каком порядке производить операции и т.д.

Третий этап состоит в формировании действия в материальной (самостоятельное выполнение опытов) или материализованной (работа с моделями) формах.

Четвертый этап предполагает использование устной и письменной речи. Так, при проведении эксперимента он реализуется при проговаривании и обсуждении цели, плана, хода выполнения и результатов проведения опытов, а также при оформлении отчетов.

Пятый этап отличается от предыдущего тем, что действие выполняется беззвучно и без прописывания (как проговаривание про себя). Здесь действие сокращается, автоматизируется.

Шестой этап — действие формируется во внутренней речи, переходит в умственный план и становится умственным действием.

Исходя из теории поэтапного формирования умственных действий, лабораторный практикум соответствует этапу формирования действия в материальной форме. Но несмотря на это, его, в свою очередь, можно представить в виде системы этапов данной теории.

Формирование активного самостоятельного мышления учащихся требует проведения нового знания последовательно через все перечисленные этапы, а в создании творческого мышления особое значение приобретают первый и третий этапы. Мотивация изучения химии для многих учеников создается широким введением межпредметных связей и использованием приемов проблемного обучения. Мотивационный этап настолько важен в познавательной деятельности, что должен проникать во все последующие этапы. Поэтому межпредметные связи и проблемный подход в обучении необходимо вводить в качестве необходимой составной части во все формы и способы обучения.

К пониманию сущности проблемного обучения и принципов его использования в учебном процессе можно прийти через раскрытие психологических механизмов возникновения проблемы и разрешения его субъектом. Известный российский психолог С.Л.Рубинштейн писал, что мышление — это, по существу, познание, приводящее к решению встающих перед человеком проблем или задач. Проблемная ситуация характеризуется тем, что в ней имеются неизвестные, как бы незаполненные места, которые подлежат заполнению. И если обучаемый обнаруживает, что имеющихся у него знаний недостаточно для достижения поставленной цели, объяснения изучаемого явления или предсказания некоторой характеристики объекта, то у него появляется стремление к пониманию чего-либо, поиску путей выхода из создавшейся ситуации: Там, где перед человеком нет никакой проблемы, нет и мышления в строгом смысле этого слова.

Поэтому в основе организации процесса проблемного обучения лежит принцип активизации поисковой учебно-исследовательской деятельности учащихся, т.е. принцип организации самостоятельного “открытия” выводов науки, “изобретения” новых способов приложения знаний к практике. Здесь не исключается возможность репродуктивной деятельности, но поисковая учебно-исследовательская деятельность школьников преобладает.

Психологи рассматривают сознание человека в неразрывной связи с его деятельностью, тем самым открывается возможность, с одной стороны; психологического анализа человеческих действий и поступков, с другой стороны — формирования деятельности человека в процессе обучения и воспитания.

С.Л.Рубинштейн так сформулировал принцип единства сознания и деятельности: “Реальное человеческое сознание не может быть обособлено от деятельности, в которой оно и проявляется, и формируется, так же как исходящая из мотивов и направляющаяся на осознанную цель реальная человеческая деятельность не может быть обособлена от психики, от сознания”. В педагогике этот принцип преобразуется в положение о единстве развития обучения — воспитания. “Термин “учение” следует понимать не только в узком смысле как “научение”, но и широком плане, когда учебная деятельность выходит за рамки учебы, приближаясь к практике”.

Таким образом, развитие мышления и творческих способностей учащихся происходит в оптимальной степени тогда, когда учебный процесс не только принимает во внимание психологические особенности человека, но и построен на них, включен в психическую деятельность школьника через мотивы, интересы, познавательные потребности, цели и задачи. Активность и самостоятельность учащихся в учебной деятельности и построение ее с применением знаний на практике способствуют более глубокому развитию мышления по сравнению с обычными методиками проведения практических работ.