
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕТОД КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

В.И. Магда, В.И. Шинкаренко

*Полтава, Полтавский национальный педагогический университет
имени В.Г. Короленко*

Применение исследовательского метода позволяет осуществить наивысший этап проблемного обучения, учащиеся проявляют при этом максимальную самостоятельность при решении новых для них учебных проблем, разного рода познавательных задач, требующих применения умений анализировать условия, исходные данные, искать пути решения.

Как любая деятельность, она может быть разделена на виды более конкретные, например, на исследовательскую в значении объяснения того, что существует, и творческую, в значении создания, изготовлении чего-то нового, того, что не известно до сих пор. На этой основе большинство исследователей выделяют два метода обучения химии: исследовательский и творческий. Однако, как известно, оба процесса, которые лежат в основе продуктивной деятельности, неразрывно связаны. В отличие от творческой деятельности ученого или изобретателя, учебное творчество приводит к получению не столько субъективно, сколько объективно новых результатов. Поэтому, наверное, практически целесообразно представлять метод более широко, не игнорируя тот факт, что исследования в учебном процессе может быть разнообразным и по источникам знаний, и по способам проведения, и за «продуктом», получаемым в результате: это может быть новые для учеников знания и их применение на практике (модель, химическое соединение и т. д.).

Значение и роль этого метода определяется тем, что он способствует развитию творческих способностей учащихся, воспитывает инициативу и активную самостоятельность в обучении, мотивирует интерес к предмету и учебной деятельности в целом. Это позволяет повысить общую результативность обучения предмета, сделать его более активным в процессе усвоения знаний и приобретения необходимых навыков по химии.

Исследовательский метод включает в себя элементы объяснительно-иллюстративного и особенно частично-поискового методов. Он реализуется в обучении путем организации самостоятельной работы учащихся по исследованию свойств веществ, изучения отдельных вопросов при работе с текстом учебника, с раздаточным материалом, во время решения задач расчетным и экспериментальным способом, при конструировании, моделировании и т. д.

В наибольшей степени исследовательский метод имеет место при проведении особой формы практических занятий – химических практикумов. Эта форма химического эксперимента еще не получила широкого распространения, и введение ее не предусмотрено учебной программой. Но именно такую работу можно выполнять на факультативных занятиях в школе.

Предлагая учащимся провести самостоятельное исследование, учитель, зная их индивидуальные особенности, предоставляет некоторым детям помощь в решении познавательной задачи. Поэтому при применении к этим школьникам исследовательский метод становится частично-поисковым.

Утверждение, что исследовательский метод вызывает сложную по характеру психических процессов деятельность учащихся, является частично правильным, поскольку в нем ничего не говорится о сложности обработанного содержания учебного материала. Нередко частичный поиск в решении сложной проблемы может быть для учеников более сложным делом, чем исследования при решении довольно простой познавательной задачи [1].

Этот метод имеет некоторое сходство с частично-поисковым (эвристическим), но они разные по своей сути. При эвристическом методе все моменты обучения регламентируются учителем, при исследовательском же методе школьники не только самостоятельно решают задачи, но и сами предлагают наиболее оптимальные пути решения проблемы, планируют свою работу.

Исследовательский метод в обучении может быть успешно применен только при определенной подготовке учителя и учащихся. Уже при составлении тематического годового плана отмечаются темы, которые, с учетом оборудования кабинета химии, можно изучить на основе исследования. Для успешного применения исследовательского метода важно, чтобы учебный материал не был перегружен фактами. От школьников требуется владение необходимыми знаниями, умение работать с веществами и приборами, выполнять лабораторные работы, проводить наблюдения, выдвигать гипотезы, делать выводы и обобщения [2]. Опыты, которые необходимо выполнить ученикам, должны быть для них новыми и соответствовать их знаниям. Условия задачи должны быть понятным ученикам и не требовать дополнительного объяснения со стороны учителя.

Остановимся на главных этапах осуществления исследовательского метода в обучении. Важным моментом является раскрытие цели урока и определение задачи исследования. После создания проблемной ситуации и формулировки проблемы необходимо создать обоснованную версию, т.е. гипотезу о сущности проблемы, которую нужно решить, а также составить план исследования. Опытная проверка гипотезы проводится лабораторным путем. Правильно выдвинутая гипотеза обычно определяет, какие опыты нужно провести. Школьники сначала обдумывают опыты, а затем проводят их самостоятельно.

Учащиеся должны понимать, что важно не только провести наблюдения и опыты, но и установить сущность исследуемых явлений. Исследования обычно бывают успешными тогда, когда школьники предполагают, какие результаты ими должны быть получены.

В конце работы на уроке ученики делают необходимые выводы исходя из результатов проведенных исследований. Они должны проанализировать результаты опытов и наблюдений, определить, что подтвердилось, и что выпало из рабочей гипотезы, сопоставить результаты с поставленными задачами, и после этого сделать вывод.

Важное значение для учащихся имеет работа с учебной литературой. Если такая работа проводится в исследовательском плане, то она включает поиск ответов на вопросы, сопоставление различных точек зрения, их оценка. Для подготовки учащихся к исследовательской работе с учебником полезно предлагать им составить план прочитанного. Более сложным будет задание, требующее на основе прочитанного текста составить какую-нибудь схему, график, уравнение реакции, о котором идет речь, заполнить таблицу предложенной формы или составить свою.

Таким образом, все виды исследовательской работы способствуют улучшению, приобретению и усвоению знаний по химии в современных школах.

Список литературы

1. Кузьмінський, А.І. Педагогіка/ А.І. Кузьмінський, Д.А. Омеляненко/ – К.: Знання Пресс, 2003. – 418 с.

2. Чайченко, Н.Н. Современная методика формирования у школьников теоретических знаний по основам химии/ Н.Н Чайченко. – Сумы: Нота Бене, 2001. – 163 с.

Репозиторий ВГУ