

УДК 378.147.88

Матвеева Э.Ф.

Астраханский государственный университет

ФОРМИРОВАНИЕ СТРЕМЛЕНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ

E. Matveeva

Astrahan State University

FORMING FUTURE TEACHERS OF CHEMISTRY ASPIRATION TO INDEPENDENT WORK

Аннотация. В статье автор продолжает изучение понятия «самостоятельность» студентов в процессе освоения курса «Технологии и методика обучения химии». Раскрывается проблема формирования у студентов самостоятельности как основного качества личности, позволяющего в будущем реализовать их профессиональные интересы. Обосновывается необходимость подбора форм и методов обучения, способствующих формированию стремления у обучаемых к самостоятельности. Это, в свою очередь, повышает результативность самостоятельной работы и уровень обученности студентов. Основой компетентности будущего учителя химии являются психолого-педагогические и предметные знания и умения; педагогические способности; личностные и профессионально значимые качества.

Ключевые слова: образовательный процесс, формы и методы обучения, самостоятельность, самообразование.

Abstract. The author of this paper continues to explore the notion of students' independence work while mastering the course of «Techniques and Methods of Teaching Chemistry». She expands on the problem of bringing up independence as the main feature of students' personalities that helps to realize their professional skills in the future. The necessity is substantiated to choose those forms and methods of teaching that stimulate students' aspiration to self-study. As a result both the level of independent work and the general level of students' competence is raised. The basic competence of a future teacher of Chemistry comprises psychological, pedagogical as well as subject knowledge and skills proper, pedagogical aptitude, personal and professionally important qualities.

Key words: educational process, forms and methods of teaching, independence, self-education.

Проблема формирования у студентов самостоятельности как основного качества личности, позволяющего в будущем реализовать их профессиональные интересы, является центральной и постоянно интересует не только преподавателей, но и самих студентов. Насколько современные условия обучения позволяют обеспечить реализацию стремления к самостоятельности? Как проявляется самостоятельность студентов в ходе каждого аудиторного занятия? Владеет ли студент информацией о сформированности собственной самостоятельности как качества личности? Какие формы и методы обучения способствуют формированию стремления у обучаемых к самостоятельности? Эти и другие вопросы определяют область данного исследования.

Переход на двухуровневую систему образования актуализирует направленность процесса обучения на подготовку будущих учителей к инновационной деятельности. Традиционная педагогика главное внимание уделяла передаче знаний, закреплению и их проверке, современная – ориентирует учителя на овладение умениями организовывать в процессе обучения понимание и применение учащимися знаний и умений. Сказанное обусловило цель исследования: повышение результативности самостоятельной работы студентов посредством формирования у них стремления к самостоятельности и расширения возможностей самообразовательной деятельности. Исходя из требований ФГОС, можно отметить как дан-

ность потребность современного общества в получении специалиста с высоким уровнем профессионально-педагогической культуры, готового к инновационной деятельности, мобильного и конкурентоспособного. Основой компетентности будущего учителя химии являются психолого-педагогические и предметные знания и умения; педагогические способности; личностные и профессионально значимые качества [3; 4; 6].

Современная система высшего образования, ее интегративные и инновационные тенденции обуславливают необходимость пересмотра основных видов учебной деятельности студентов в педагогическом вузе. Примерно у 80 % студентов преобладает пассивное слушание, у них не возникает вопросов во время теоретических занятий. Часто студенты просто не готовы на занятии выполнять какие-либо виды самостоятельной работы, поэтому необходимо акцентировать внимание на процессе формирования умений самостоятельной работы студентов на занятиях и в ходе самоподготовки к ним. На самостоятельную работу почти в каждой дисциплине по нормативным требованиям к учебной нагрузке отводится в объеме до 50 % времени. При этом отсутствует система управления самостоятельной работой студентов во внеучебное время. Следующим явным противоречием вузовской системы обучения является значительный объем поступающей информации и ограниченность учебного времени по ее восприятию и осмыслению, отсюда – несформированность умений по обработке информации, принятию решений и т. д. Трудно обеспечить качество образования в условиях завышенной самооценки уровня собственных знаний и умений студентов и низкой продуктивности их самостоятельной работы.

Рассматривая качества «стремление к самостоятельности» и «самостоятельность», проводим их анализ с позиции того, что второе невозможно без первого. Говоря образно, насколько обозначено в сознании обучаемого «настойчивое желание» выполнить то или иное действие, «проявляет» самостоя-

тельность на «деле». Для изучения явления «самостоятельности» используем такие пространственные методы: наблюдение, беседа, анкетирование, диагностические самостоятельные работы. Оценивание самостоятельности производим на основании характеристик выполнения заданий (или работ): 1) выполнил самостоятельно, без посторонней помощи; 2) выполнил, получая дозированную помощь; 3) выполнил, получая фронтальную (сопутствующую) помощь. Поэлементный анализ выполненных заданий на основе характеристик (полный правильный, неполный правильный, неправильный ответ, отсутствие ответа) позволяет сделать более качественный анализ оцениванию явления «самостоятельности». В результате оценивания обращаем внимание на логичность и обоснованность выполнения задания, тем самым проявляется степень самостоятельности и осознанности каждого студента.

На взаимосвязь развития познавательной самостоятельности студентов и повышения уровня обученности обращает внимание А.Е. Богоявленская. Она дает обобщающее определение: «Познавательная самостоятельность – свойство личности, которое характеризуется стремлением и умениями без посторонней помощи овладевать знаниями и умениями, а также способами их применения в своей самостоятельной познавательной деятельности» [1, 76]. Собственный многолетний опыт позволяет сделать вывод о том, что познавательная самостоятельность лежит в основе самообразовательной деятельности. Важнейшим условием развития познавательной самостоятельности является использование такой системы самостоятельных работ, которая построена на основе принципов усложнения требований к ним (дозирование управляющей функции преподавателя, дифференциация содержания и развитие приемов познавательной самостоятельности, деятельность обучаемых должна строиться с учетом подготовленности студентов, а обучающие самостоятельные работы (задания) – находиться в зоне ближайшего развития). Мы согласны с выводом А.Е. Богоявленской

о том, что в соответствии с конкретными формами, методами и приемами обучения, при условии постепенности процесса обучения можно установить три уровня познавательной самостоятельности: 1) отражательно-репродуктивный; 2) продуктивный; 3) творческий. Первый уровень обеспечивается формами и методами традиционных аудиторных занятий, это деятельность по образцу. Второй уровень характеризуется умственной переработкой знаний и синтезом знаний на более высоком уровне с использованием собственного опыта познавательной деятельности. Третий уровень характеризуется исследовательской деятельностью, умением самостоятельно планировать и корректировать собственную деятельность. В каждом уровне должно найти отражение требование профессиональной компетентности будущего специалиста. Считаем, что первый уровень познавательной самостоятельности обеспечивает следующие два.

Интерес с позиции нашего исследования представляет классификация уровней познавательной самостоятельности и их диагностика, предложенная Г.И. Китайгородской и Н.С. Пурышевой [2]: 1) копирующая самостоятельность; 2) воспроизводяще-выборочная самостоятельность; 3) творческая самостоятельность. При определении уровня познавательной самостоятельности они предлагают исследовать каждую сторону данного понятия: побудительная (потребности и мотивы познавательной самостоятельности); содержательная (опорные знания); техническая (формы и методы познавательной деятельности). Для исследования потребностей и мотивов рекомендуется использовать метод анкетирования, изучение успеваемости, анализ студенческих характеристик, метод беседы. Методом тестирования осуществляется определение уровня содержательной стороны познавательной деятельности. Техническая сторона познавательной самостоятельности изучается методом наблюдений, методом возрастающей помощи преподавателя и методом ослабляемой аналогии. В случае последнего метода испытуемым пред-

лагаются задания, в которых происходит постепенное отличие от показанного образца. Далее ученые предлагают формировать группы студентов со сходным уровнем познавательной самостоятельности и на основе структурного анализа учебного материала, выделения основных методов познавательной деятельности, составления соответствующих комплексных заданий проводить обучение студентов. Несмотря на удачный, на наш взгляд, подход к обоснованию позиций познавательной самостоятельности, вызывает сомнение эффективность использования гомогенных групп студентов.

Как показывает практика, в основном самостоятельность студента определяется сценарием занятия, построенным преподавателем. И самостоятельность как отличительная способность обучающегося проявляется в том случае, когда предоставляются для этого специальные условия, например: в ходе лекции идет обращение (требование) что-либо вспомнить, сделать обобщения, добавления к словам лектора; в случае затруднения студенты получают возможность дополнительной проработки материала и раскрытия вопроса в другое время. Это стимулирует их к выполнению работы во внеаудиторное время. Ход классической лекции определяется планом, каждый пункт которого четко обозначен соответствующими записями на доске и отражен в тетради студента. Для организации обратной связи и акцентирования внимания к отдельным вопросам лекции используем выражения-маркеры. Например: «Давайте вспомним...», «А что, если?..», «Как вы думаете?», «Кто может предложить?» и т. д. Используя данные выражения, преподаватель не только активизирует мыслительную деятельность студентов, но и приглашает к решению проблемы во внеаудиторное время. На практике это возможно в случае, если изучаемая проблема позволяет реализовать преемственность связи лекция – семинар, лекция – лабораторный практикум. Тем самым расширяются возможности самообразовательной деятельности студентов. От самообразования переходим к самостоя-

тельности, к ее проявлению в новом качестве – как результате собственной деятельности. Конкретизируем сказанное на примере обучения студентов технологии парного обучения в группе и с учащимися лицейских классов на базе университета.

На занятии лабораторного практикума парное обучение используется в сочетании с обсуждением подготовленных и выполненных заданий в группе; организации всестороннего само- и взаимоконтроля. Моделируя фрагменты урока, студенты приходят к выводу, что к занятиям с учащимися надо тщательно готовиться: разрабатывать карточки-задания, инструкции к организации деятельности, листки учета работы, условия заданий. В настоящее время процесс обучения строится на основе центральной идеи формирования самостоятельности учащихся на каждом уроке и от темы к теме. Работа в парах проходит по определенному алгоритму.

- 1) Взять карточку с заданиями, изучить условие первого задания и выполнить его.
- 2) Выбрать партнёра для работы в паре.
- 3) Сделать записи в тетради по первому заданию (в случае затруднения получить консультацию у учителя).
- 4) Сделать записи по второму заданию.
- 5) Осуществить само- и взаимопроверку.
- 6) Закончив работу в паре, отметить результат в листке учёта.
- 7) Сменить партнёра в паре.

В отдельной карточке задания даются в последовательности: 1) для ввода: разбор задания 1; 2) для само- и взаимоконтроля: задание 2.

Применяя парное обучение в ходе выполнения лабораторных опытов, студенты должны учитывать особенности методики обучения химическому эксперименту. Лабораторные опыты проводятся с целью изучения нового материала, в ходе освоения новых знаний или в конце урока с целью применения знаний в новых ситуациях. В задании для ввода обязательным или сопутствующим элементом является сноска на параграф учебника (указана страница, абзац), опор-

ный сигнал, схема, иллюстрации химического эксперимента (рисунок учебника, фото, компьютер), схемы-подсказки и т. д. Цель задания для ввода: изучить особенности и методику выполнения химического эксперимента, приемы техники безопасности и утилизации отходов. Цель задания для само- и взаимопроверки: выполнить химический эксперимент, отметить наблюдения, записать уравнения химических реакций, оформить ход опыта, сделать выводы и обобщения по изучаемой теме.

На уроках-практикумах учащиеся формулируют цель: использовать ранее приобретенные знания и умения. Например, лабораторные опыты № 8–9 (учебник химии для учащихся 9 класса, автор Е.Е. Минченков) по теме «Химические реакции в растворах электролитов» (с. 76-77).

Задание ученику 1.

Цель: изучить взаимодействие ионов в растворе.

Задание для ввода: 1) повторите материал учебника о диссоциации электролитов (с. 61-64); выясните по таблице растворимости, какие соли, содержащие карбонат-ионы, растворимы;

2) изучите инструкцию учебника по выполнению опыта 8 и приступайте к выполнению работы.

Задание для работы: 1) выполните работу по инструкции учебника; 2) дайте объяснение наблюдаемым явлениям, составьте уравнения электролитической диссоциации каждой соли и уравнение реакции обмена в молекулярной, полной и сокращенной ионной формах. Сделайте обобщающий вывод о возможных вариантах взаимодействия ионов. Например: реактивом на карбонат-ионы CO_3^{2-} является ион водорода H^+ .

Ученик 2 выполняет аналогичную работу (опыт 9) по обнаружению карбонат-ионов в растворе, используя раствор серной кислоты.

Затем идет обмен заданиями, само- и взаимопроверка.

Учащиеся, выполнявшие опыты 8 и 9 приходят к выводу: «Реакция между растворами электролитов возможна, если в результате

ее выделяется газ». Закончив работу в паре, надо отметить результат в листке учёта. Сменить партнёра в паре.

После задания «Для ввода» ученик 1 проговаривает этапы работы и «руководит» выполнением опыта 1. По окончании работы ученик 2 руководит выполнением работы 2. Попеременно ответственность за выполнение всего химического эксперимента возлагается на одного или другого ученика. Само- и взаимопроверка необходимы для подведения итога деятельности и перехода к следующему этапу обучения. Аналогично работают и студенты. Деятельность студентов на занятии иногда бывает формальной. Работа в паре организует, вырабатывает стремление к подведению итогов деятельности, осуществляемой в ходе опыта 1, опыта 2 и т. д., изучения текста (абзац 1, абзац 2 и т. д.) или решения задачи 1, 2 и т. д.

На занятиях по курсу «Технологии и методика обучения химии» знакомим студентов IV курса с теми технологиями обучения, в основе которых организация и проведение самостоятельных работ, способствующих развитию самостоятельности учащихся. Об этом говорится и в проекте «Федерального государственного образовательного стандарта общего образования: Среднее (полное) общее образование». Так, из метапредметных требований выделены: «самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории» [5, 6]. Вовлечение студентов в реальный процесс обучения посредством технологии парного обучения раскрывает возможности данной технологии, способствует формированию у них самостоятельности в организации учебных занятий с учащимися, воспитывает у обучаемых стремление к успешной учебной деятельности и сотрудничеству.

Повышение эффективности процесса обучения на основе формирования у студентов

стремления к самостоятельности возможно при следующих условиях: 1) планирование совместной деятельности в соответствии с высшим уровнем познавательной самостоятельности (в нашем случае, продуктивным); 2) поэтапное формирование познавательной самостоятельности, стремясь к третьему типу ориентировочной основы деятельности (характеризуется полнотой условий, необходимых для выполнения действий; обобщенным видом; составляется самостоятельно); 3) систематическая организация самостоятельных работ на основе: интеграции знаний и умений, формировании самостоятельности как свойства личности, обеспечения профессиональной компетентности будущих учителей. Это позволит значительно повысить их готовность к работе в современной школе и адаптировать будущих учителей к постоянно меняющимся условиям жизнедеятельности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Богоявленская А.Е. Развитие познавательной самостоятельности студентов в процессе профессиональной подготовки // Вестник ТвГУ. Серия «Педагогика и психология». 2008. № 2. С. 76-87.
2. Китайгородская Г.И. Познавательная самостоятельность. Диагностика и пути развития / Г.И. Китайгородская, Н.С. Пурышева // Наука и школа. 1999. № 3. С. 27-32.
3. Матвеева Э.Ф. Самообразование – важнейшая сфера профессионально-методической подготовки будущего учителя: монография. Астрахань, 2007. 151 с.
4. Минченков Е.Е. Методика химии как наука // Вестник МГОУ. Сер. «Естественные науки» вып. «Химия и химическая экология». 2006. № 2 (24). С. 94-102.
5. Проект ФГОС среднего (полного) общего образования / Руководители разработки проекта Л.П. Кезина, академик РАО, А.М. Кондаков, научный руководитель ИСИО РАО, член-корреспондент РАО. М., 2011. 71 с. [Электронный ресурс] [сайт] <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=4100>
6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки: Педагогическое образование: Квалификация (степень) бакалавр. СПб., 2009. 32 с.