

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ: ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД

В.Э. Огородник

*Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка», г. Минск, Республика Беларусь*

Лабораторный практикум по методике преподавания химии выполняет важнейшие функции, формируя у будущего учителя химии целый комплекс профессионально-методических знаний и умений.

В 90-е годы прошлого столетия в большинстве педагогических вузов, в качестве учебного пособия по методике преподавания химии использовался практикум В. С. Полосина и В.Г. Прокопенко [1], в который включены основные положения курсов: «Охрана труда», «Изготовление пособий по химии», «Технические средства обучения». Первая часть данного практикума давала возможность студентам получить представление о требованиях к организации учебно-материальной базы по химии и о творческой роли учителя в организации кабинета, изучить содержание перечней учебного оборудования и учебно-наглядных пособий по химии. Вторая часть практикума знакомила студентов с планированием работы учителя химии, оформлением и решением типовых задач по химии. Третья часть посвящена лабораторно-практическим работам по основным темам курса химии средней школы, направленным на выработку навыков и умений у студентов проводить химический эксперимент.

Г.М. Чернобильской и ее научной школой [2, 3] было создано три варианта построения лабораторного практикума по методике обучения химии. Первый вариант практикума условно называется «химическим», так как он строится на основе системы школьного курса химии. Обучение студентов по химическому варианту заключалось в том, что на каждом занятии обсуждалась одна из тем школьного курса, которую студенты предварительно самостоятельно анализировали по определенному плану. Внутри темы выбирался один из наиболее трудных уроков, планирование и проведение которого обсуждалось на занятии достаточно детально с обоснованием методических решений при участии преподавателя. После обсуждения выполнялся школьный химический эксперимент по данной теме. Время от времени студенты получали задания по планированию фрагментов уроков химии, содержащих химическую задачу, либо эксперимент. Эти фрагменты моделировались непосредственно на занятии. При этом один студент выступал в роли учителя, а остальные – в роли учеников. Проведенные фрагменты уроков тщательно анализировались.

Второй вариант практикума условно называется «дидактическим». В его основу положена модель поэтапно выполняемых действий учителя химии в процессе работы по подготовке и проведению урока. При этом сначала студенты учатся анализировать содержание тем школьного курса химии. Осуществляется это путем структурирования содержания. Затем студенты переходят к отдельному уроку, выявляя его главную идею, отталкиваясь от которой они определяют цель урока и главную познавательную задачу, ставящуюся перед учащимися. На втором этапе студенты обучаются организации познавательной деятельности учащихся на основе подготовленного содержания. Далее студенты определяют такую последовательность введения содержания в учебный процесс, которая бы способствовала развитию мышления учащихся. На третьем этапе студенты пытаются придать уроку проблемный характер. При этом они осуществляют выбор соответствующих содержанию методов и средств обучения. Исходя из целей урока, студенты разрабатывают дидактический материал контролирующего характера. На завершающем этапе студенты оформляют конспект урока. Таким образом «дидактический» вариант лабораторного практикума позволяет студентам одновременно осваивать и методику изучения отдельных тем школьного курса химии.

Третий вариант лабораторного практикума называется модульным. В его основе лежит расчленение содержания лабораторного практикума по видам деятельности на достаточно крупные блоки – модули. В этот вариант практикума также заложена идея моделирования профессионально-методической деятельности учителя химии.

Каждый модуль представляет собой завершенный блок содержания, который изучается на протяжении нескольких занятий, после которых организуется контроль и учет результатов его усвоения. Все модули в какой-то мере независимы друг от друга и могут изучаться в разной последовательности.

Аршанским Е. Я. впервые в нашей республике был разработан вариант лабораторного практикума по методике преподавания химии, который можно условно назвать «модульно-базовым». Этот вариант имеет сходные черты со всеми обозначенными выше вариантами построения лабораторного практикума по методике обучения химии, однако наиболее он близок к модульному варианту. В основу построения практикума была положена идея формирования у студентов профессионально-методических знаний и умений, на базе которых в методическом спецкурсе формировались у них специально-методические знания и умения, необходимые будущему учителю химии при работе в классах разного профиля. Именно поэтому данный вариант практикума был назван модульно-базовым [4].

В условиях постоянного развития и совершенствования школьного химического образования химико-методическая подготовка будущего учителя должна иметь опережающий и практико-ориентированный характер. При отборе содержания практико-ориентированного курса методики преподавания химии мы опирались на следующие принципы: профессиональной направленности, практической направленности, взаимосвязи теории и практики, интегративности, системности.

Учебная дисциплина «Методика преподавания химии» предусмотрена образовательными стандартами и типовыми учебными планами подготовки студентов классических и педагогических университетов, обучающихся по химическим и биологическим специальностям. В педагогических университетах эта дисциплина относится к циклу специальных дисциплин.

Целью изучения «Методики преподавания химии» является формирование у студентов профессиональных компетенций преподавателя (учителя) химии, а также подготовка к практической профессиональной деятельности в национальной системе образования.

При конструировании лабораторного практикума мы ориентировались на следующие документы [5]: концепция учебного предмета «Химия»; образовательный стандарт учебного предмета «Химия»; типовая учебная программа для высших учебных заведений; учебная программа «Химия» для общеобразовательных учреждений с русским языком обучения. VI – XI классы; правила безопасности при организации образовательного процесса по учебному предмету «Химия».

Лабораторный практикум содержит 15 занятий, каждое из которых предполагает осуществление студентами разнообразных видов химико-методической деятельности практико-ориентированной направленности. На отдельной конкретной теме школьного курса рассматривается общеметодический вопрос. Например, в теме «Методический анализ темы «Основные классы неорганических соединений» рассматривается общеметодический вопрос «Урок – основная организационная форма обучения химии», а в теме «Методика изучения химических реакций и закономерностей их протекания» – самостоятельная работа учащихся на уроках химии. Для контроля используем тестовые задания [6]. Для всех лабораторных занятий были разработаны практико-ориентированные ситуационные задачи.

В лабораторном практикуме представлены все варианты демонстрационных и лабораторных опытов, предусмотренных учебной программой по химии для общеобразовательных учреждений. Каждое лабораторное занятие содержит расчетные химические задачи, позволяющие отрабатывать студентам навыки решения расчетных задач, меняется позиция студента в процессе обучения: творческая добыча химико-методических знаний и умений. Реализация практико-ориентированного подхода позволяет каждому студенту не только получить химико-методические знания, но и научиться применять их в конкретных ситуациях.

Библиографический список

1. Полосин, В.С. Практикум по методике преподавания химии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2122 «Химия». 6-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1989. – 224 с.

2. Чернобильская Г.М. Методические рекомендации к разработке и проведению лабораторного практикума по методике обучения химии// Методика формирования системы научных знаний при изучении химических дисциплин. – Вып. 3. – М. МПГИ им. В.И. Ленина, 1984. – С. 3-6.
3. Чернобильская Г.М. Методика обучения химии в средней школе.– М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 336с.
4. Аршанский, Е.Я. Об организации вузовского лабораторного практикума по методике обучения химии // Актуальные проблемы химического и естественнонаучного образования: Материалы 56 Всероссийской научно-практической конференции химиков с международным участием. – СПб: РГПУ им. А. И. Герцена, 2009. – С.289-293.
5. Аршанский, Е.Я. Настольная книга учителя химии: учебно-методическое пособие для учителей общеобразоват. Учреждений с бел. и рус. яз. обучения / Е.Я. Аршанский, Г.С. Романовец, Т. Н. Мякинник; под ред. Е.Я. Аршанского. – Минск: Сэр-Вит, 2010. – 353 с.
6. Огородник, В.Э. Использование тестовых заданий в обучении студентов методике преподавания химии // Актуальные проблемы естественнонаучной подготовки педагогов. Сборник материалов II Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. 8 – 9 ноября 2011 г. / Под ред. Э.Ф. Матвеевой. – Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2011. – С. 46 – 50.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ ХИМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

О.С. Подоляк

*Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»,
г. Брест, Республика Беларусь*

В современных условиях глобализации, конвергенции рынков труда и становления мирового образовательного пространства достижение высокого качества высшего профессионального образования в Республике Беларусь прочно ассоциируется с целями Болонского процесса: академическая мобильность, введение кредитных систем, инвариативные технологии обучения и управления знаниями, признание белорусских дипломов во многих других странах мира и т.д.

Для этого отечественная высшая школа, как один из важнейших социальных институтов, должна, с одной стороны, способствовать развитию у будущих специалистов таких личностных качеств как умение принимать решения и брать на себя ответственность за их выполнение, грамотно оценивать процессы, происходящие в социуме, определять место и роль в них своей профессиональной деятельности, находить пути для ее постоянного совершенствования и пр. С другой же стороны, вузовское образование призвано осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих «багажом» прочных знаний, умений и навыков, адаптированных к условиям конкретной производственной среды, способных к эффективной профессиональной работе по специальности и успешной конкуренции на рынке труда.

Значительную роль в достижении означенных выше результатов обучения в учреждениях высшего образования, а также в совершенствовании самого учебно-воспитательного процесса играет система оценки достижения студентами базового уровня подготовки и овладения ими обязательным минимумом содержания той или иной дисциплины.

Проверка, контролирование, оценивание знаний и умений – очень древние компоненты педагогической технологии. Возникнув на заре цивилизации, они являются неизменными спутниками как средней, так и высшей школы, сопровождают все этапы их развития. Реформы образования, периодически происходящие в соответствии с современными запросами общества, обязательно сопровождаются изменением стратегии обучения, а, следовательно, и способов оценки достижений обучающихся.