

логическое мышление студентов, заставляют их рассматривать различные варианты решения поставленных задач, учат обосновывать свой выбор, используя знания из различных областей изучаемой науки и смежных дисциплин. Такая форма работы является весьма результативной, если уровень подготовки студентов в группе существенно различается.

При письменной сдаче коллоквиумов группа студентов получает одинаковые вопросы по изучаемым темам дисциплины. Анализ ответов на вопросы коллоквиумов обеспечивает оперативное получение объективных данных об уровне знаний студентов.

Проведение коллоквиумов позволяет не только проверить и оценить знания студентов по каждому разделу дисциплины «Неорганическая химия», выяснить, как усвоены химические термины и понятия, способы получения, строение, закономерности в изменении физических и химических свойств различных веществ, но и помогает преподавателю наметить рациональные методы и приемы дальнейшей учебной работы.

Опыт показывает, что предложенная модель организации текущего контроля знаний студентов, основанная на принципах индивидуализации, дифференциации и систематичности, позволяет существенно повысить уровень знаний не только слабо подготовленных, но и хорошо успевающих студентов, решить психологические проблемы адаптации первокурсников к студенческому коллективу, обеспечить студентам необходимый багаж знаний к моменту сдачи зачета и экзамена. Поскольку кафедра общей и неорганической химии осуществляет педагогический процесс, являющийся составной частью подготовки специалистов химико-технологического профиля, предложенная модель организации текущего контроля знаний наряду с фундаментальным образованием закладывает основу инженерного мышления. Все это позволяет студентам утвердиться в своем желании посвятить себя изучению химии и химической технологии.

Поступила в редакцию 30.06.2010.

УДК 371+378.09

Д. И. МЫЧКО

РОЛЬ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА В РАЗВИТИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

Научно-методический журнал «Химия: проблемы преподавания» начал издаваться в 1995 г. и являлся все эти годы единственным в Республике Беларусь специализированным периодическим изданием по проблемам преподавания химии в средней школе и в высших учебных заведениях. К настоящему времени вышло 126 номеров журнала.

За 17 лет своего существования журнал выступил в качестве средства информации о нововведениях в образовательной среде и трансляции нормативной базы учебно-воспитательного процесса, средства хранения и тиражирования передового педагогического опыта, дидактического инструмента, с помощью которого стало возможной организация учебного процесса в условиях стремительного изменения его содержания и методов обучения, дискуссионного поля для апробации новых педагогических идей и технологий, индикатора эффективности педагогического процесса, механизма саморазвития учителя и педагогического процесса.

Автор статьи является членом редколлегии журнала с момента его основания, заместителем главного редактора журнала с 1997 г., возглавляет редакционную коллегию журнала с июля 2001 г. В настоящей публикации предпринята попытка с позиций культурологического подхода осмыслить 17-летний опыт журнала в развитии профессиональной культуры учителей химии Республики Беларусь.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании использовали культурологический подход, поскольку в его терминах может быть рассмотрен любой объект или процесс и скрытые в нем ценности и смыслы.

Если понятие «культура» объединяет все то, в чем обнаруживается человеческая деятельность, то под профессиональной культурой учителя химии следует понимать круг явлений культуры, реализованных на уровне профессиональной деятельности учителя. Эта культура воплощается в систему целей, ценностей, убеждений, знаний и умений, переросших в программу профессиональной деятельности в образовательной области «Химия» по социализации личности обучаемых. При этом будем иметь в виду, что деятельность учителя химии шире, чем только передача специальных (химических) знаний и умений, и связана с трансляцией и стимулированием развития общей культуры у обучаемых.

С позиций синергетического подхода профессиональную культуру учителя химии можно рассматривать как целостную систему, которая характеризуется открытостью, динамичностью, сложностью, неопределенностью и автономностью. Такие свойства обеспечивают возможность развития профессиональной культуры учителя как саморегулируемой системы, т. е. ее сохранение за счет изменения в новых условиях. Развитие профессиональной культуры снимает противоречие между сохранением и изменением, поскольку включает и сохранение, и изменение, и состояние, и процесс.

В исследовании также использовались методы анкетирования и экспертной оценки.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С одной стороны, научно-методический журнал можно рассматривать как форму, в которой эмпирически обнаруживаются основные проявления профессиональной культуры учителя, с другой — как культурно-информационное средство, которое обеспечивает связь учителя с профессиональной средой. Посредством его транслируется для воспроизводства и развития система профессиональной культуры.

Как известно, культура транслируется и закрепляется как система традиций. Традиция — это то, что всех объединяет, это своеобразная система ценностно-смысловых координат, в которых осмысливается и оценивается опыт деятельности и нововведения.

В журнале сложились три основные традиции:

- оказание научно-информационной и организационно-методической помощи учителям химии;
- повышение профессиональной квалификации учителей через ознакомление их с современными достижениями химической и педагогической наук, методическим опытом лучших преподавателей;
- ценностно-смысловая оценка инновационных прививок в образовании.

Раскрывая роль этих традиций в формировании профессиональной культуры учителя химии, прежде всего следует обратиться к их истокам.

Начало функционирования журнала совпало с масштабными изменениями в системе школьного химического образования. Приобретение Республикой Беларусь государственного суверенитета, естественно, предопределило суверенитет всех социальных институтов белорусского общества, включая систему социализации личности, осуществляемой в первую очередь в области образования. Поэтому реформирование государственной системы привело к неизбежному в таких условиях ускоренному реформированию системы образования. Однако если к этому периоду в Республике Беларусь уже активно действовали известные научные школы химиков, а широко развитая система вузовского химического образования была обеспечена высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом, то средняя школа, как свидетельствуют результаты реформ, к масштабным трансформациям была не готова. Это произошло не только в силу естественных причин инерционности школьного образования, его связью с глубинными традициями, но и с отсутствием национального организационно-методического опыта и разработанной научно-методической основы для перемен такого характера. Организационные структуры национальной системы школьного образования исторически были настроены на функционирование в качестве механизма трансляции нормативной и инструктивно-методической информации из общесоюзного центра управления педагогическими нововведениями и их генерации.

В тот период начала реформ журнал сыграл решающую роль в организационно-методическом обеспечении работы учителей химии. Публикации новой нормативной базы (учебные программы, стандарты), инструктивно-методических писем, материалов по тематическому планированию уроков химии, а также глав учебных пособий, которые не успевали своевременно издавать, можно прямо сказать, спасли процесс обучения химии от хаоса.

Первый мощный организационный и идеологический импульс журналу дал академик НАН Беларуси, доктор химических наук, профессор Вадим Васильевич Свиридов, который с 1995 по 2001 год был главным редактором редколлегии журнала.

Назначение В. В. Свиридова главным редактором было связано не только с его научным и педагогическим авторитетом, но в первую очередь с тем, что он был известен своими работами по совершенствованию учебного процесса при изучении химии в высшей и средней школе. Под его руководством в республике возникло одно из научно-методических направлений методики преподавания

химии в высшей школе, связанное с использованием обучающе-исследовательского принципа в подготовке специалистов-химиков, обучающе-контролирующих компьютерных систем, тестовой системы контроля знаний. Были хорошо известны его учебные пособия, которые явились для многих поколений студентов и учащихся основным средством обучения решению химических задач.

Рассматривая в первом номере журнала перспективы его развития, Вадим Васильевич определил основные приоритеты деятельности журнала, связав их с интересами преподавателей не только средней, но и высшей школы [1]. К ним относятся: преодоление отсутствия преемственности между разными ступенями обучения; внимание к общенаучным проблемам, которые представлены в учебных программах, раскрытие достижений науки и проблем, которые стоят на пути исследователей; ознакомление читателей с опытом лучших преподавателей высшей и средней школы; раскрытие характера взаимодействия между химией и физикой, химией и биологией, значения химии в решении проблем других отраслей науки и промышленности; ознакомление с новейшими достижениями химии и белорусской химии, в частности.

В. В. Свиридов смотрел на предназначение журнала дальше, чем те, которые хотели по привычке видеть в нем только средство информирования учителей о нормативных и методических нововведениях. Как уже отмечалось, в тот период у нас в стране началась кампания по реформированию образования. Поэтому главный приоритет журнала В. В. Свиридов пытался связать с необходимостью обсуждения намечавшихся перемен с целью обоснованности принимаемых решений по изменению содержания обучения химии, его организации, по выработке критериев отбора содержания курсов химии в школе и вузе, по оказанию помощи в их преподавании.

Работа в журнале и в секции химии научно-методического совета при Министерстве образования Республики Беларусь по общему среднему и специальному образованию, в которой рецензировались новые учебные пособия, требовала от В. В. Свиридова все большего внимания как к содержательному, так и ценностно-смысловому аспектам школьного химического образования: «...отбор изучаемого материала — это важнейшая проблема педагогики не только средней, но и высшей школы, которая должна решаться не только в процессе иногда торопливого составления программ и написания учебников их авторами...» [6, с. 18]. Так, в журнале появились рубрики: «Каким должно быть химическое образование в средней и высшей школе?» (1996 г.), «Стандарт образовательной области “Химия”: каким ему быть?» (1999 г.).

Наблюдая за неадекватностью характера вводимых в школе основных понятий химии, В. В. Свиридов попытался внести толкование в их рассмотрение. Так появились его статьи по раскрытию в школьном курсе химии понятий «валентность» и «химическая связь» [7, 8].

Скептически оценивая ситуацию по введению в школьный курс химии «новой химической номенклатуры», В. В. Свиридов предложил подготовить статью, посвященную анализу целесообразности номенклатурных изменений [9], что в последующем привело к возвращению к ее общепринятым формам.

В связи с обсуждавшимися в 2001 г. на II съезде учителей республики проблемами в области химического образования была подготовлена статья [10], а немногим позже на химическом факультете БГУ по инициативе В. В. Свиридова

проведена конференция «Преимственность школьного и вузовского химического образования». В ней приняли участие преподаватели химического факультета, а также методисты Минского городского и областного институтов повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов образования, авторы учебников и учителя школ. Участники были обеспокоены ситуацией, сложившейся на данном этапе реформирования школьного образования, и выразили готовность к обсуждению содержания курса химии и имеющихся учебных пособий [11].

Вадим Васильевич продолжал сотрудничать с журналом до своих последних дней, и после его смерти в журнале размещались публикации, подготовленные с его участием. На протяжении всего последующего времени журнал активно поддерживает заложенные В. В. Свиридовым традиции, которые мы рассматриваем как условие развития профессиональной культуры учителей химии.

Культуротворческая функция журнала фиксируется в следующих основных направлениях его деятельности.

Первое направление — это трансляция и закрепление для воспроизводства существующих и возникающих норм профессиональной деятельности в образовательной области «Химия». Эту функцию выполняют такие рубрики журнала, как «Организация и содержание образования», «Методика преподавания», «Работа с одаренными учащимися», «Исследовательская деятельность школьников», «Химический эксперимент», «Методологические вопросы школьного курса химии», «Язык химии», «Химическая экология и безопасность» и др. Содержание этих рубрик направлено на развитие таких составляющих профессиональной культуры учителя, как когнитивная, правовая, педагогическая, методологическая, исследовательская, информационная, экологическая и др.

Второе направление журнала связано с трансляцией ценностно-мировоззренческих ориентиров, связанных с основаниями современной культуры. Эти основания в последнее время принципиально изменяются и во многом под влиянием химической науки. Они формируют предпосылочные метаметодологические программы как научной, так и в целом человеческой деятельности.

Традиционно эти ориентиры и программы транслируются из «твердого ядра науки» в виде «учебниковой науки». Но при современном стремительном характере перемен нужны другие средства трансляции. Таким средством в образовательной области «Химия» со времен В. В. Свиридова и может рассматриваться наш журнал. Он является посредником между учебным процессом и «наукой переднего края», осуществляя экстракцию существенного из потока новой научной информации для организации современного образовательного процесса. Информация размещается в рубриках: «Проблемы и методы современной химии», «Достижения современной химии», «Достижения белорусской химии», «Новости науки», «Химия и устойчивое развитие».

Иногда эти публикации кажутся «мудреными», но именно с их помощью учитель может поддерживать не только необходимый уровень своей профессиональной культуры, но и использовать их как дидактическое средство для формирования современного мировоззрения учащихся, поддержания у них интереса к изучению химии и для организации профориентационной работы на фоне панорамы возможностей современной химии и тех ее задач, которые могут представлять интерес для перспективной профессиональной деятельности. С этими

публикациями журнал выполняет свою культурно-просветительскую функцию, ликвидируя тот научно-информационный вакуум, который возник в отсутствие современной научно-популярной литературы.

Сущность культуры не только в традиции, но и в способности к самообновлению, постоянному порождению новых форм и способов удовлетворения интересов и потребностей людей, адаптирующих ее к меняющимся условиям бытия, порожденным творческой инициативой отдельных личностей или логикой развития технологий в той или иной специализированной сфере деятельности. С этим связано третье направление деятельности журнала — обсуждение педагогического опыта, апробация новых педагогических идей и технологий, публикация результатов научных исследований по проблемам развития химического образования. При этом важно, что эти работы благодаря большому тиражу журнала получают широкую аудиторию для обсуждения и возможность для их тиражирования. Так прокладываются маршруты в будущее.

С этими публикациями связана не только возможность саморазвития учителей через самореализацию своего творческого потенциала, но и возможность проведения ими профессиональной самоидентификации. Знакомясь с публикациями своих коллег, учитель способен сверить уровень своей профессиональной культуры с положением в педагогической среде, осознать свое групповое и индивидуальное (в группе) «Я», наметить ориентиры личного саморазвития.

С аксиологическим контекстом культуры связано такое направление деятельности журнала, как ценностно-смысловая экспертиза различного рода инновационных прививок в химическом образовании. Любая профессия (и профессия преподавателя в том числе) предполагает определенные, санкционированные обществом нормы, наблюдение за выполнением которых осуществляют сами члены данного профессионального сообщества. Содержание профессиональной деятельности может реально регламентироваться только всем сообществом — носителем культуры данной профессиональной области.

В. В. Свиридов еще в первом номере журнала подчеркнул важность уделять внимание мнению преподавателей о путях улучшения образования. Журнал периодически проводит учет мнений учителей. Так, по результатам проведенного в 2006 г. анкетирования, в котором приняли участие около 200 читателей журнала, в 68 % случаев учителя были не удовлетворены ходом школьной реформы, 60 % — указывали на необходимость повышения доступности содержания учебников, приведения их содержания в соответствие с новыми требованиями к знаниям, ориентацией на современные достижения химии, 41 % — на необходимость усиления практической направленности, 56 % — за отказ от концентрического построения курса химии, 65 % — указывали на необходимость реформирования системы подготовки будущих учителей химии. Аналогичное анкетирование 2010 г. показало, что 90 % учителей считают необходимым обсуждение на страницах журнала острых проблем химического образования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Повышения профессиональной культуры учителей вряд ли можно добиться только за счет традиционной системы институтов повышения квалификации. Педагог должен иметь возможность постоянно самостоятельно работать над по-

вышением своего профессионально-культурного уровня. Помощь в саморазвитии участников профессиональной культуры последние 15 лет оказывает журнал «Химия: проблемы преподавания», который выполняет такие функции, как фиксации, хранения, трансляции и преобразования профессиональной культуры учителя химии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Свірыдаў В. В.* Перспективы развіцця часопіса // *Хімія: праблемы выкладання*. 1995. № 1. С. 4—5.
2. *Свиридов В. В.* Каким должно быть химическое образование в средней и высшей школе? // *Хімія: праблемы выкладання*. 1996. № 3. С. 61—64.
3. *Свиридов В. В.* О принципах отбора материала, подлежащего изучению в различных химических курсах // *Хімія: праблемы выкладання*. 1996. № 3. С. 65—76.
4. *Свиридов В. В.* Школа нуждается в новых учебниках // *Хімія: праблемы выкладання*. 1997. № 7. С. 95—101.
5. *Свиридов В. В.* Обсуждаем проект Стандарта // *Хімія: праблемы выкладання*. 1999. № 1. С. 68—70.
6. *Свиридов В. В.* О целях изучения химии в средней школе // *Хімія: праблемы выкладання*. 2002. № 1. С. 18—24.
7. *Свиридов В. В.* Валентность // *Хімія: праблемы выкладання*. 1996. № 2. С. 4—27.
8. *Свиридов В. В.* Химическая связь // *Хімія: праблемы выкладання*. 2000. № 3. С. 26—66; № 4. С. 3—34.
9. *Мычко Д. И.* Методологические вопросы языка науки при изучении химии // *Хімія: праблемы выкладання*. 2000. № 6. С. 28—58.
10. *Мычко Д. И.* Каким быть школьному химическому образованию? (Размышления на II съезде учителей) // *Хімія: праблемы выкладання*. 2001. № 6. С. 59—73.
11. *Браницкий Г. А., Воробьева Т. Н.* Решение, принятое на научно-методической конференции по проблемам развития и усовершенствования химического образования // *Хімія: праблемы выкладання*. 2002. № 2. С. 3—4.

Поступила в редакцию 10.06.2010.

УДК 544.4'7

О. Г. ПОЛЯЧЕНОК, Е. Н. ДУДКИНА,
Л. Д. ПОЛЯЧЕНОК

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ НА ЭВМ ПО КУРСУ ФИЗИЧЕСКОЙ И КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ КАК ФОРМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Могилевский государственный университет продовольствия, Могилев, Беларусь

Вопросам компьютеризации учебного процесса в средней и высшей школе большое внимание уделяется уже свыше 20 лет [1]. Это направление педагогической деятельности активно развивается и в Беларуси [2]. Как было отмечено в [3], современные персональные ЭВМ позволяют моделировать многие лаборатор-