



(знакомое или совсем новое), а также возможности школы. Важно также учитывать уровень развития учащихся, подготовленность самого учителя, его стремление разнообразить уроки и поддержать у детей интерес к знаниям [3]. Оптимальный выбор методов может быть сделан лишь при условии хорошего знания качественных свойств каждого метода, т.е. учета его достоинств и недостатков с точки зрения эффективности обучения.

Таким образом, именно межнаучные связи биологии и химии обеспечивают предпосылки для интеграции содержания и методов обучения соответствующим учебным предметам, а также для создания целостной системы методической подготовки будущего учителя биологии и химии на интегративной основе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нарушевич, В.Н. Интегративный подход к методической подготовке будущих учителей биологии и химии / В.Н. Нарушевич, Е.Я. Аршанский // Веснік ВДУ. – 2011. – №3. – С. 120-124.
2. Нарушевич, В.Н. Интегративный подход как методологическая основа методической подготовки будущего учителя-естественника / В.Н. Нарушевич // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XVI(63) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 16-17 марта 2011 г. / Вит. гос. Ун-т ; редкол.: И.А. Щурок (гл. ред.), А.П. Солодков (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. – Т.2. – С. 157–159.
3. Пономарева, И.Н. Общая методика обучения биологии / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова; Под ред. И.П. Пономаревой. – М.: Академия, 2003. – 272 с.
4. Чернобельская, Г.М. Теория и методика обучения химии / Г.М. Чернобельская. – М.: Дрофа, 2010. – 318 с.
5. Методика преподавания химии : учебн. пособие // Под ред. Н.Е. Кузнецовой. – М.: Просвещение, 1984. – 415 с.

УДК 378

А.С. Неверов¹, З.А. Неверова²

¹ Учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта», г. Гомель, Республика Беларусь,

² Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», г. Гомель, Республика Беларусь

ПЕРВЫЙ МЕТОДИСТ В ОБЛАСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ (250 ЛЕТ СО ДНЯ СМЕРТИ М.В. ЛОМОНОСОВА)

Михаил Васильевич Ломоносов родился в селе Мишанинском (рядом с Денисовкой) Холмогорского уезда Архангельской губернии в ноябре 1711г. Отец Ломоносова – Василий Дорофеевич был крестьянином-рыбаком, мать – Елена Ивановна Сивкова – дочь дьякона.

Грамоте Ломоносов обучился поздно – к двенадцати годам. Учился он сначала у соседнего крестьянина, а потом у местного дьяка Сабельникова. Очень скоро он превзошел в искусстве чтения не только сверстников, но и своего наставника дьяка. Но круг чтения ограничивался на первых порах церковными книгами – псалтырем и часословом. И только после настойчивых поисков Ломоносову удалось достать учебные книги – «Граматику» Смотрицкого и «Арифметику» Магницкого. Позже Ломоносов называл эти книги «вратами своей учености».

Испытывая страстную тягу к учению, Ломоносов понимал, что полученных им знаний недостаточно, чтобы быть образованным человеком. Поэтому зимой 1730 г. Ломоносов отправился в Москву с тремя рублями, занятыми у соседа, и связкой своих книг – грамматикой и арифметикой, составлявших тогда всю его библиотеку. В Москве он стал добиваться зачисления в Славяно-греко-латинскую академию (иначе Спасские школы) – лучшее в то время учебное заведение страны. Однако сделать это было практически невозможно. Крестьянских детей туда не принимали. Пойдя на хитрость (он назвал себя сыном холмогорского дворянина) и успешно выдержав вступительные экзамены, Ломоносов был зачислен в младший класс академии.



В академии Ломоносов за пять лет постиг то, что иным не удавалось и за восемь. Самостоятельно изучая древнерусскую летопись, труды греческих и римских авторов, книги по философии, физике, математике, он к концу обучения становится человеком замечательной учености. Поэтому, когда из Сената приходит распоряжение послать в Петербургскую академию наук двенадцать самых лучших учеников, то в числе отобранных оказался и Ломоносов.

В Петербургской академии окончательно определились его научные интересы и склонности. Со страстью отдаваясь изучению любимых предметов, Ломоносов добился блестящих успехов. В сентябре 1736 г. Ломоносова как лучшего студента Академии направляют в Марбург (Германия) для изучения химии и горнорудного дела.

В июне 1741 г. Ломоносов, полный сил и энергии, возвращается в Россию и приступает к работе в Академии наук. Но лишь в 1745 г. после энергичных обращений к императрице Елизавете Петровне Ломоносов был, наконец, определен в звании профессора химии. Он проработал в Академии свыше 20 лет, доказав, что «гений умеет торжествовать над всеми препятствиями, какие ни противопоставляет ему враждебная судьба».

Яркую страницу в творческой биографии Ломоносова представляет его педагогическая деятельность. С приходом его в Петербургскую академию состояние учебного дела в ней стало заметно улучшаться. С первых шагов он начал борьбу за широкое развитие педагогической деятельности в стенах академии, за подготовку национальных кадров. Став адъюнктом, Ломоносов предложил обучать русское юношество «химической теории и практике и притом физике и натуральной и минеральной истории со всяком возможным старанием» [1, с. 10].

К моменту начала педагогической деятельности Ломоносова в империи не существовало учебников на русском языке. Это заставило его немедленно заняться разработкой учебных пособий по различным предметам. В 1742 году Ломоносовым уже было написано руководство «Первые основания горной науки, или Горная книжица»; в 1743 году он подготовил «Краткое руководство к риторике, на пользу любителей сладкоречия сочиненное»; в 1745 году для студентов перевел с латинского учебник по физике. После его напечатания Ломоносову предписывалось прочесть цикл лекций по физике с использованием необходимых физических приборов. Первая лекция ученого прошла, по отзывам современников, в торжественной обстановке 20 июня 1746 г.

Занятия с гимназистами и студентами убедили Ломоносова в необходимости преобразования учебной части Академии наук. Ломоносов предложил всех студентов разделить на три класса: «... первого класса студенты ходят на все лекции, для того чтобы иметь понятие обо всех науках и чтобы всяк мог видеть, к какой кто науке больше способен и охоту имеет; второго класса студенты должны ходить на лекции только того класса, в котором их наука, третьего класса студенты те, которые определены уже к одному профессору и упражняются в одной науке» [2, с. 458]. Во главе учебного заведения должен стоять только педагог. Инспектор и ректор обязаны помогать учителям, «осматривать прилежание учеников и учителей», следить за осуществлением учебного процесса, постоянно посещать классы, общежитие. Руководителям школ следовало уважительно обращаться к учителям, не допускать к ним грубого отношения.

Ломоносов выступил сторонником классно-урочной системы. Это была новая идея в русской педагогике, которую Ломоносов сам воплотил на практике. Он считал, что в рамках урока можно более полно использовать воспитательную функцию обучения. По мнению Ломоносова, обучение должно быть построено по определенной схеме, с учетом особенностей восприятия:

- 1) проверка выполнения «домашних экзерциций» (домашних упражнений);
- 2) сообщение новых знаний, выполнение «дневных заданий» на уроке.

Он добивался соблюдения принципа доступности обучения. Учитывая особенности детского познания, советовал идти в обучении от простого к сложному.



Предлагал проводить совместные занятия учащихся, на которых они могли оказывать друг другу помощь. Исключение составляли экзамены.

Постройка химической лаборатории позволила Ломоносову приступить к чтению курса химии. Он назвал его «Истинной физической химией». Сохранившиеся варианты планов и программ курса физической химии свидетельствуют о тщательном его построении. Лекции Ломоносов сопровождал демонстрацией физико-химических опытов. Анализ химических работ Ломоносова позволяет считать его первым методистом в области преподавания химии [3].

Учебные планы, составленные Ломоносовым, показывают, что он стремился осуществить разностороннее образование, избежать перегрузки учащихся. Впервые в русской педагогике он выступил сторонником синтеза классического, естественнонаучного и реального образования. Он поставил задачу приобщения учащихся к духовным ценностям прошлых веков, развития их любознательности, творчества.

В его методах обучения ярко выделяются элементы политехнического образования. Он знакомил учащихся и студентов не только с теоретическими вопросами, но и с их практическим обоснованием и воплощением. Включение молодежи в непосредственный производственный процесс, совместный научный поиск, обучение будущих ученых методике исследования были характерными для Ломоносова-педагога. По мнению Ломоносова, учебные планы должны создаваться на основе учета некоторых педагогических условий: обучения на родном языке, последовательности изучения наук, их постепенного усложнения, светскости образования, единства и преемственности планов средней и высшей школы. Он высоко ценил самостоятельный поиск, самостоятельное изучение источников учениками и студентами. В работе преподавателя над методикой преподавания Ломоносов рекомендовал тщательно отбирать материал для урока, опираться на научные достижения.

Ломоносов предлагал использовать поощрения и наказания. Особо отличившихся награждали золотыми и серебряными медалями, книгами, математическими приборами «в присутствии всей Гимназии». В качестве наказаний Ломоносов применял выговоры, угрозы. За «постыдные шалости» наказание осуществлялось на глазах всех учащихся. Как метод и как условие воспитания и обучения Ломоносов расценивал порядок и дисциплину. Соблюдение гимназистами и студентами прочного распорядка дня, чистоты в учебных помещениях и общежитии, правил поведения способствует воспитанию «нравов». В воспитании и образовании Ломоносов считал важными такие методы, как убеждение и пример. «Добрые» и «приличные» поступки взрослых (ректора, инспекторов, учителей) являются необходимыми в становлении ребенка. Он считал, что педагог, прежде всего, должен любить Родину, быть образцом нравственности для учащихся: «Учители с учениками не должны поступать ни гордо, ни фамильярно. Первое производит к ним ненависть, второе — презрение. Умеренность не даст места ни тому, ни другому, и, словом, учитель должен не токмо словами учения, но и поступками добрый пример показывать учащимся».

Важное место в ломоносовской программе отводилось высшему образованию. По мнению ученого, университеты должны быть ведущими в стране учебно-научными центрами, которые оказывали бы решающее влияние на развитие науки и распространение просвещения в России.

В 1754 г. Ломоносов выступил с идеей открытия Московского университета. Он был открыт в 1755 году. В нем функционировало три факультета: философский, юридический, медицинский. В отличие от западноевропейских университетов Ломоносов предложил изменить структуру высшего образования в России, отказавшись от богословского факультета.

Перед университетом Ломоносов поставил несколько целей, объединенных идеей служения на «пользу и славу Отечества»:

1) развитие науки (особенно в области философии, истории, русской грамматики, права, медицины);



2) популяризация научных знаний (через печать, библиотеку, лекции, диспуты);

3) решение педагогических задач (подготовка образованного молодого поколения через университет и гимназии, контроль и руководство учебно-воспитательным делом в учебных заведениях).

Обучение в университете велось преимущественно на русском языке; была создана значительная группа русских профессоров, боровшихся за передовую науку, национальное просвещение и демократическую педагогику. Весь первый состав студентов состоял из разночинцев. Университет был автономен, освобожден от политического надзора, сборов, имел свой суд.

Особенностью Ломоносовской программы являлась ориентация на общественные потребности в кадрах. Поэтому он рекомендовал при установлении числа университетских кафедр исходить не из количества имевшихся в то время кандидатов, пригодных для замещения профессорских вакансий, а из потребностей страны. Это необходимо для того, чтобы «план университета служил во все будущие годы»

Таким образом, Ломоносовский период в педагогике и просвещении недаром называют новым периодом русской образованности. Ломоносову удалось заложить прочный фундамент для дальнейшего развития народного образования в России. Его идея непрерывности начального, среднего и высшего образования во многом определила дальнейший прогресс отечественной науки. В конце XVIII в. он разработал оригинальную педагогическую теорию, отличающуюся заботой о человеке, опорой на национальные традиции. Самобытность первого русского академика как педагога состоит в том, что он смело боролся со старыми представлениями в педагогической области, разрабатывал и внедрял оригинальные идеи по воспитанию и образованию молодежи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ломоносов, М.В. Полн. собр. соч.: в 10 т. / М.В. Ломоносов – Т. 9. – Служебные документы, 1742–1765 гг. / подгот. к печати Г.П. Блок; ред.: А.И. Андреев, Г.П. Блок, Г.А. Князев. – М., 1955. – 1018 с.
2. Ломоносов, М.В. Полн. собр. соч.: в 10 т / М.В. Ломоносов – Т. 10. – Служебные документы и письма, 1734–1765 гг. [ред.: А. И. Андреев, Г. П. Блок, Г. А. Князев]. – М., 1957. – 934 с.
3. Перевалова, Л.А. Педагогические взгляды М.В. Ломоносова / Л.А. Перевалова – М.: Педагогика, 1964. – С. 115

УДК 372.854

Л.Н. Никитенко

Государственное учреждение образования «Минский городской институт развития образования», г. Минск, Республика Беларусь

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ ПО ХИМИИ

Интенсивные изменения, происходящие в системе образования нашей страны, задают новые ориентиры в обществе и предъявляют требования к развитию творческой личности в современных условиях [1, 2]. Одной из особенностей организации образовательного процесса в учреждениях общего среднего образования в 2015/2016 учебном году является введение с 1 сентября 2015 г. профильного обучения на III ступени общего среднего образования. В связи с этим на передний план изучения учебного предмета «Химия» в средней школе выходят задачи приобретения учащимися опыта химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту; воспитания убежденности в необходимости использования потенциала химии для исследования природы, рационального природопользования и экологически грамотного поведения [2].

Ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности и качества учебного процесса по химии является активизация экспериментальной исследовательской деятельности учащихся [3, 4, 5, 6]. Знания, полученные в готовом виде, как правило,