

37(09с)
К20

Най диссертации

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
имени А.М.ГОРЬКОГО

На правах рукописи
УДК 37/090/:581.1

КАПИТАНЧУК Василий Артемович

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ К.А.ТИМИРЯЗЕВА

13.00.01 - Теория и история педагогики

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Киев - 1983

НБ НПУ
імені М.П. Драгоманова



100310657

Работа выполнена на кафедре педагогики Киевского государственного педагогического института имени А.М.Горького

Научные руководители:

Заслуженный деятель науки Украинской ССР, академик АН УССР и ВАСХНИЛ **П.А.Власюк** ;

кандидат педагогических наук, профессор В.З.Смаль.

Официальные оппоненты:

Заслуженный деятель науки Украинской ССР, доктор педагогических наук, профессор Н.М.Грищенко;

кандидат педагогических наук, доцент П.Н.Олейник.

Ведущее учреждение - Научно-исследовательский институт педагогики УССР.

Защита состоится "29" декабря 1983 г.

в _____ часов на заседании специализированного Совета КИПЗ.01.02 по защите кандидатских диссертаций в Киевском государственном педагогическом институте имени А.М.Горького /252030, г.Киев-30, ул.Пирогова, 9/.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан " " 1983 года.

Ученый секретарь
специализированного Совета
кандидат педагогических наук,
доцент

И.П.КОПАЧЕВ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Актуальность темы. В условиях зрелого социализма высшая школа активно участвует в жизни советского общества, готовит кадры для всех отраслей народного хозяйства и культуры. Она также является крупным исследовательским комплексом и способствует внедрению в практику достижений науки.

Указав на возрастающую роль системы высшего образования XXVI съезд КПСС поставил перед ней новые задачи по улучшению качества преподавания, совершенствованию вузовских кадров, использованию научного потенциала¹.

Генеральный секретарь ЦК КПСС Ю.В. Андропов на июньском /1983 г./ Пленуме ЦК КПСС указал, что надо и далее "...улучшать отбор и подготовку педагогических кадров с учетом современных требований"².

В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О дальнейшем развитии высшей школы и повышении качества подготовки специалистов" /1979 г./ подчеркивается необходимость совершенствования учебных планов и программ "на основе повышения значимости фундаментальных наук в теоретической и профессиональной подготовке специалистов широкого профиля, более полного отражения новейших достижений науки и передового опыта"³.

Решение этих и ряда других проблем современной высшей школы предполагает также изучение прогрессивного педагогического наследия прошлого. В.И. Ленин, Коммунистическая партия учат внимательно относиться к этому наследию, критически осмысливать и творчески использовать его. Характеризуя старую школу как школу муштры и зубрежки, В.И. Ленин вместе с тем подчеркивал, что "надо уметь различать, что было в старой школе плохого и полезного нам, и надо уметь выбрать из нее то, что необходимо для коммунизма"⁴.

В постановлении "Об основных направлениях деятельности Академии педагогических наук СССР" /1969 г./ ЦК КПСС указал на необходимость изучения истории развития педагогической мысли и народ-

¹ Материалы XXVI съезда КПСС. - М.: Политиздат, 1981, с.82.

² Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС 14-15 июня 1983 года. М.: Политиздат, 1983, с.18.

³ КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. - М.: Политиздат, 1981, с.396.

⁴ Д е н и н В.И. Полн. собр. соч., т.41, с.303.

ного образования в СССР¹.

Советская педагогическая наука в поисках путей дальнейшего совершенствования учебно-воспитательного процесса в средней и высшей школе неоднократно обращалась и обращается к опыту минувших эпох, критически анализируя его и творчески используя. Но в научных трудах по истории педагогики чаще всего освещаются вопросы, касающиеся начального или среднего образования, работ же о путях развития высшей школы еще мало. Недостаточно, в частности, раскрыта педагогическая деятельность русских ученых, долгие годы преподававших в высшей школе и внесших в ее развитие неоценимый вклад /А.Н.Бекетов, Д.И.Менделеев, Н.И.Пирогов и др./. К таким ученым с мировым именем принадлежит и Климент Аркадьевич Тимирязев /1843-1920/, выдающийся естествоиспытатель, талантливый педагог, посвятивший более 40 лет жизни обучению и воспитанию молодежи.

Научному наследию К.А.Тимирязева /в нынешнем году отмечается 140-летие со дня его рождения/ посвящено в нашей стране около 850 статей, свыше 50 книг, более 10 диссертаций, многие его труды изданы за рубежом. В 1920 г. В.И.Ленин, прочитав только что вышедшую книгу Тимирязева "Наука и демократия", написал ему: "Я был прямо в восторге, читая Ваши замечания против буржуазии и за Советскую власть"². Великий Октябрь Тимирязев встретил как начало свершения своих надежд на торжество науки и знаний, которые он неутомимо пропагандировал. Сближение Тимирязева с трудящимися массами произошло "...в наиболее тяжелый момент борьбы рабочего класса за свое освобождение. В это время маститый ученый, как вдова, бросился вместе с пролетариатом в борьбу"³.

Научная и общественная деятельность Тимирязева освещена во многих биографических очерках, справочниках, в мемуарной литературе. Но о его преподавательской работе в них упоминается лишь вскользь, она не нашла своего полного отражения ни в одном научно-педагогическом труде, не упомянута и в Педагогической энциклопедии. Только в монографии В.Платонова есть глава "К.А.Тимирязев

¹ Народное образование в СССР. Сборник документов 1917-1973 гг. - Педагогика, 1974, с.502.

² Ленин В.И. Полн. собр. соч., т.51, с.185.

³ Калинин М.И. Газ. "Травда", 1 мая 1920 г., № 93, с.3.

как педагог и популяризатор науки"¹. Но поскольку эта тема в книге не является главной, то вполне естественно, что педагогическая деятельность ученого показана лишь в общих чертах. Частичные сведения о некоторых ее аспектах содержатся в публикациях Ф.Н.Крашенинникова², А.Ф.Фортунатова³, Д.Н.Прянишников⁴, С.А.Некрасова⁵, В.Г.Короленко⁶, А.А.Савича⁷. Но сведения эти отрывочны, основаны лишь на личных воспоминаниях, не подкреплены документальными данными. Статья П.А.Храпалы "Педагогические взгляды К.А.Тимирязева", написанная к 20-летию со дня смерти ученого, построена, в основном, на цитатах из его трудов, опубликованных до 1940 года. Некоторые архивные материалы использованы Е.В.Полосатовой в статье о первом выступлении Тимирязева как преподавателя Петровской земледельческой и лесной академии /ПЗЛА/, а также в другой ее публикации на правах рукописи, где подчеркивается, что педагогическое наследие Тимирязева "не поднятая целина" в педагогике.

Учитывая важность изучения вклада отечественных ученых в педагогику высшей школы, в частности, педагогического наследия К.А.Тимирязева, темой настоящего исследования избрано: "Педагогическая деятельность К.А.Тимирязева".

Предметом исследования являются педагогическая деятельность и педагогическое наследие Тимирязева, его значение для развития дидактики высшей школы.

Цель исследования - раскрыть дидактические идеи К.А.Тимирязева, его опыт преподавания в высшей школе, возможности исполь-

¹ Платонов Г.В. Мировоззрение К.А.Тимирязева. - М.: АН СССР, 1952, с.301-372.

² Крашенинников Ф.Н. Климент Аркадьевич Тимирязев. Заслуги его перед наукой и роль в развитии у нас научной мысли. - Природа, 1913, № 9, с.1021-1032.

³ Фортунатов Ф.А. К.А.Тимирязев. - Русские ведомости, 1913, 22 мая, № 117, с.2.

⁴ Прянишников Д.Н. Мои воспоминания. - М.: Сельхозгиз, 1957. - 49, 90, 157-158 с.

⁵ Некрасов С.А. К.А.Тимирязев как преподаватель. - М.-Л.: Биомедгиз, 1936, с.35-43.

⁶ Короленко В.Г. История моего современника. - М.: ГИИ, 1935, с.201-202.

⁷ Савич А.А. Тимирязев как лектор. - Вести.высш.школы, 1951, № II, с.45-49.

зования его наследия в современной педагогической теории и практике. Цель исследования определила следующие его задачи:

показать процесс становления К.А.Тимирязева как педагога; осветить основные этапы его педагогической деятельности; проанализировать и систематизировать теоретические положения Тимирязева по вопросам обучения и воспитания в высшей и средней школе;

определить возможности реализации дидактических идей Тимирязева в современной педагогике высшей школы.

Методологической основой исследования является учение марксизма-ленинизма о воспитании и обучении подрастающих поколений, диалектической связи исторического прошлого с дальнейшим общественным развитием.

Проанализированы сочинения К.А.Тимирязева, эпистолярное наследие и мемуары его учеников и современников, устные воспоминания лиц, знавших Тимирязева, печатные биографические и автобиографические материалы о его педагогической деятельности, 684 архивных дела, 800 рукописей. Анализ этих документов дал возможность уточнить ряд фактов биографии ученого-педагога и дополнить их новыми сведениями.

Исследование проводилось с 1954 по 1982 год. В процессе его изучены соответствующие документы архивов Москвы, Ленинграда, Клева, Чернигова, Винницы, Нежина, Музея К.А.Тимирязева в Москве, ряда частных архивов: Е.Ф.Вотчала, Н.Л.Скалозубова, Ф.И.Савчука и Я.П.Волкотруба, фонды рукописных отделов ряда библиотек страны.

В процессе многолетних исследований использовались консультации сотрудников упомянутых архивов и библиотек, Института физиологии растений АН УССР, Московской сельскохозяйственной академии им.К.А.Тимирязева.

В исследовании применялись следующие методы: анализ философской, психологической и педагогической литературы, документации Петровской земледельческой и лесной академии и Московского университета /учебник программы и планов, журналов и протоколов заседаний советов, годовых отчетов/, беседы и интервью /с учениками, последователями, современниками К.А.Тимирязева/, переписка по отдельным вопросам; логические методы /сравнение, обобщение, классификация/; чаще всего применялись логические методы и метод анализа источников - как новых, выявленных нами в процессе исследова-

дования, так и ранее известных.

Научная новизна работы заключается в том, что в ней впервые всесторонне исследована педагогическая деятельность и проанализированы дидактические взгляды К.А.Тимирязева, показано значение его педагогических положений и рекомендаций для современной высшей и средней школы.

На защиту выносятся следующие положения: одним из важнейших аспектов жизнедеятельности К.А.Тимирязева с 1870 по 1911 гг. была преподавательская работа в Петровской академии и Московском университете, включающая активную общественно-педагогическую деятельность, политическое и нравственное воспитание студенческой молодежи; дидактические положения и приемы К.А.Тимирязева являются оригинальными, сущность их сводится к следующему: историзм в изложении учебного материала, критический подход к научным данным, связь теории с практикой в преподавании, воспитывающий характер обучения. При творческом использовании они могут способствовать повышению уровня учебно-воспитательного процесса в современной школе.

Теоретическое значение диссертации заключается в том, что исследование восполняет имеющийся в советской историко-педагогической науке пробел в освещении педагогической деятельности и дидактических взглядов выдающегося русского ученого-педагога К.А.Тимирязева.

Практическое значение работы; проанализированные автором педагогические положения и дидактические приемы Тимирязева могут быть полезны для дальнейшего развития истории педагогики высшей школы и теории обучения в вузе.

Апробация результатов исследования проводилась на отчетных научных конференциях Киевского педагогического института им. А.М.Горького, на Всесоюзной конференции в Ленинграде /1978 г./ по методам обучения; республиканской научно-практической конференции в г.Киеве /1979 г./ по применению технических средств обучения в педагогическом вузе, на Всероссийской конференции в Москве /1980 г./ по вопросам совершенствования учебно-воспитательного процесса в средней школе, на конференциях молодых ученых АН УССР.

По материалам исследования опубликованы статьи и тезисы докладов.

Структура и объем диссертации:

Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения,

списка использованных источников и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении дано обоснование актуальности проблемы, определены предмет, цель, задачи и методы исследования, его научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

В первой главе - "Становление К.А.Тимирязева как ученого-педагога и его педагогическая деятельность" освещены основные этапы подготовки Тимирязева к преподавательской работе, факторы, влиявшие на формирование его педагогического мастерства, дан анализ его преподавательской и лекторской деятельности.

Первые шаги на педагогическом поприще Тимирязев сделал еще в студенческие годы, готовя к экзаменам гимназистов, а затем - обучая грамоте крестьян, работавших с ним на первом в России опытном поле в Сибирске. Там он, не получив после окончания университета работы по специальности /власти помнили его участие в революционных студенческих выступлениях/, проводил научные эксперименты по заданию Д.И.Менделеева. Общение Тимирязева в университете с такими выдающимися учеными и педагогами, как Д.И.Менделеев, А.Н.Бекетов, А.Г.Столетов и другие прогрессивно настроенные профессора, способствовало развитию его таланта и учено-естествоиспытателя, и педагога. На их лекциях, как на образцах педагогического мастерства, он учился "способу передачи знания", следуя в будущем завету своего учителя и друга Менделеева о том, что "основное направление русского образования должно быть жизненным и реальным"¹. Своими учителями Тимирязев называл и таких видных ученых, как А.М.Бутлеров, Н.Я.Зинин, Л.С.Ценковский, "видевших русскую науку в общеевропейскую семью" /УШ, 165-166/х. По характеристике Тимирязева они представляли школу, где "преподаватель должен сообщить ученику не только запас знаний, но, что не менее важно, и запас умения..." /УШ, 149/. Этот принцип стал одним из главных в будущей педагогической деятельности Тимирязева. От своих учителей он воспринял и "систему научного воспитания", и методы проблемного обучения, которые позднее творчески применял в преподавании физиологии растений.

¹ Менделеев Д.И. Заметки о народном просвещении. - Соч.-М.-Л., 1952, т. XXIII, с. 87.

^х Здесь и дальше ссылки на соч. Тимирязева даны в скобках: римск. цифра - том, арабск. - стр

По настоятельному требованию и рекомендациям Менделеева и Бекетова, распознавшив в молодом Тимирязеве большой талант ученого и педагога, он был командирован за границу "для подготовки к профессорскому званию", где работал в лабораториях крупнейших ученых Германии и Франции. С целью выполнения необходимых преподавателю знаний Тимирязев стал на некоторое время студентом-вольнослушателем Гейдельбергского университета. Из-за границы он возвратился в 1870 г. В ряде биографических очерков об ученом в сообщениях о сроке пребывания его за рубежом, как и окончания им университета, а также начала его педагогической деятельности допущены ошибки. В процессе исследования все эти даты уточнены согласно соответствующим документам^X. После возвращения на родину Тимирязев получил место преподавателя в ПЗЛА на кафедре ботаники. Еще за границей он начал работать над составлением учебной программы по физиологии растений, окончив ее в начале своей педагогической деятельности в ПЗЛА. Программа отличается строгой научной и педагогической логикой построения, отображает тесную связь ботаники с другими науками - построена "на прочных основах физики и химии"^{XX}, связь теории с практикой. Это была первая в России вузовская учебная программа, созданная на принципах материализма и историзма. В эпиграфе к ней содержится завет ученого будущим поколениям: "Широко следить за жизнью". В отличие от других учебных курсов, программа устранила дублирование, рационально распределяла время на изучение трех разделов курса: морфологии растений, физиологии растений и описательной ботаники. Такое разделение было позже внесено в устав ПЗЛА. В программе Тимирязева учтены важные дидактические принципы: научность, систематичность, историзм, связь теории с практикой, последовательность в нарастании сложности материала и др. Основные разделы курса физиологии растений, разработанные Тимирязевым, сохранены и в современной вузовской программе.

Анализ мемуаров учеников и современников Тимирязева, изучение рукописных текстов, а также сделанных студентами стенографических записей его лекций свидетельствуют о том, что он владел высочайшим педагогическим мастерством. Из этих материалов видно

^X Журнал заседаний совета ПЗЛА, 1871, с.211-212; ЦГА СССР, ф.733, оп.141, д.116, л.109 - об.; ЦГА, ф.14, оп.3, св.1043, д.1478; МИА, ф.228, оп.2, д.283, лл.61-61 об. и др.

^{XX} Рукопись программы хранится в архиве Музея К.А.Тимирязева.

также, что главным в методике преподавания Тимирязев считал рациональное сочетание различных методов и приемов обучения. В его методическом арсенале были: лекция, эксперимент, опыт в природных условиях, диспут, индивидуальные занятия, экскурсии, чтение литературных источников, беседа и многие другие методы. Лекции Тимирязева были редкими в педагогике того времени примерами проблемного изложения учебного материала. Классическими образцами использования этого метода могут служить такие циклы его лекций, как "Жизнь растения", "Земледелие и физиология растений", "Насущные задачи современного естествознания", "Солнце, жизнь и хлорофилл" и ряд других. Особенностью лекций Тимирязева было сочетание глубокой научности и увлекательной формы изложения, они часто напоминали непринужденную товарищескую беседу, отличаясь в то же время нерушимой научной логикой, учили студентов научному мышлению. Вторая особенность Тимирязевских лекций — их полемическая направленность, социальная актуальность. Он полемизировал на лекциях с крупнейшими учеными, доказывая несостоятельность той или иной концепции, критически подходил к утверждениям незыблемых авторитетов в науке. Многие его коллеги возражали против лекций полемического характера, полагая, что студентам следует сообщать лишь принципиальные научные положения, не вдаваясь в детали состояния данного вопроса. Тимирязев же считал такое утверждение правильным только в отношении требований к студентам на экзаменах. Он был очень внимателен к отбору фактов для лекции: сообщая богатый фактический материал, не загружал лекцию подробностями второстепенного значения, творчески подходил к излагаемому учебному материалу. Это творческое отношение ко всему, о чем шла речь на лекции, увлекало студентов, внушало им "бодрость, веру в науку и в самих себя"¹. Глубина содержания, прогностичность в объяснении научных фактов, богатство речи, изящество стиля, меткие определения, отклик на злободневные вопросы создавали лекциям Тимирязева огромную популярность. Его аудитория была всегда переполнена, к нему приходили студенты других факультетов, записывали и стенографировали его лекции, хотя он не требовал от своих слушателей никаких записей. Темп речи Тимирязева /30 слов в минуту/ позволял каждому воспринимать изучаемое, не замедляя и не торопя мышление.

¹ Памяти Тимирязева. Сб. — М., 1936, с.27.

Лекции Тимирязева даже в условиях царской реакции не были аполитичны. В них он проводил идею демократизации науки, свободного ее развития, вел борьбу с реакционными, антинаучными теориями, пропагандировал материалистическое понимание явлений природы и общественной жизни.

Наряду с чтением лекций Тимирязев систематически проводил практические занятия со студентами¹. Он считал, что эти занятия должны давать, во-первых, знания, во-вторых - навыки самостоятельных исследований. Но в то же время они не должны отвлекать внимания учащихся "кажущейся самостоятельностью исследования.., заставляя их таким образом вращаться в ограниченном, часто совершенно случайном круге идей и экспериментальных приемов, вместо того, чтобы посвящать школьные годы возможно широкому, разностороннему знакомству с наукой и ее методами, без чего немислима будущая действительно самостоятельная деятельность"².

В 1872 году Тимирязев стал преподавать /по совместительству/ в Московском университете, был зачислен приват-доцентом на кафедре ботаники. В 1875 году он защитил докторскую диссертацию и был единогласно избран ординарным профессором этой же кафедры.

Как и в Академии, лекции Тимирязева в университете пользовались широкой популярностью, его академическая нагрузка с каждым годом возрастала. Кроме лекций и практических занятий он установил еженедельные "совещательные часы" - для индивидуальных и коллективных бесед со студентами по всем интересующим их вопросам. Эти беседы имели огромное воспитательное значение. Используя факты и данные науки, Тимирязев формировал у молодежи материалистическое мировоззрение, прививал студентам навыки самообразования, воспитывал у них гражданскую активность.

Профессор ботаники Тимирязев проводил широкую общественную работу - читал публичные лекции, в том числе и для учителей воскресных школ, выступал в печати, на конференциях и съездах ученых. Тимирязев был одним из первых читателей "Капитала"³ в России, неутомимым пропагандистом дарвинизма. Начав пропаганду теории Дарвина в 1864 г., он вел ее устно и письменно все последующие годы - на лекциях и практических занятиях, в печати, в публичных лекциях,

¹ Годичный акт ЦЗЛА от 29 июня 1871 г., с. II.

² Тимирязев К. А. Насущные задачи современного естествознания. - М., 1908, с. 298.

³ Журн. Русского химического общества, 1904, № 330.

в своих научных трудах. В 1877 г. Тимирязев лично встречался с Дарвином.

Ученый-педагог активно боролся за демократизацию высшей школы за доступ к ней представителей трудящихся масс. Всю педагогическую общественность Москвы, Петербурга и других городов страны всколыхнула статья Тимирязева "Академическая свобода"¹, в которой он клеймил полицейско-бюрократический надзор над университетами, требовал создания в них атмосферы свободы мысли, условий, способствующих воспитанию сознательного гражданина. Широкой популярностью пользовались публичные лекции Тимирязева. Они были "пронизаны высоким общественным пафосом, отличались прогрессивными, демократическими устремлениями. Любая из них никогда не была пропагандой "чистой науки", а тесно связывалась с насущными вопросами жизни народа"².

Отдавая много сил и времени распространению знаний среди народа, Тимирязев однако, был далек от позитивистских просветительских иллюзий "о том, что наука сама по себе может привести человечество к эпохе вечного мира"³. Силу, могущую преобразовать мир, он видел в революционном рабочем классе.

Критические выступления, отрицание устаревших методов обучения в вузе, демократизм в отношении со студентами снискали Тимирязеву славу "профессора-бунтовщика" и стали причиной злобных нападок на него со стороны реакционных академических и университетских кругов. Но он пользовался глубоким уважением и любовью студенческой молодежи, передовой педагогической общественности.

Во второй главе диссертации - "Дидактические воззрения К.А.Тимирязева и его методы преподавания в высшей школе" освещена трактовка Тимирязевым важных дидактических проблем, показаны возможности творческого использования его педагогического наследия.

Взгляды Тимирязева на содержание, способы и цели преподавания шли в разрез с официальной педагогикой того времени и во многом совпадали с педагогической системой К.Д.Ушинского, в частности, в таких вопросах, как доступность формы изложения знаний, наг-

¹ Газ. "Русские ведомости", 1904, № 330.

² Дубровский И.Е. Не только учил, но и социально воспитывал. - Наука и религия, 1975, № 6, с.87.

³ Харилаев Е.И. Моральные ценности в деятельности К.А.Тимирязева и его этическое наследие. - Автореф. диссерт. на соиск. учен. степ. канд. филос. наук. - Свердловск, 1971, с.8.

ядность обучения, воспитательная роль обучения, необходимость обучения на родном языке, элементы творчества в учебном процессе и ряде других.

Методы преподавания физиологии растений, которые применял Тимирязев, научность и социальная направленность его лекций составили целую эпоху в деятельности Петровской академии и Московского университета. Тимирязев был первым ученым в России, кто выдвинул и обосновал идею связи физиологии растений с земледелием. И он же впервые в педагогике того времени стал обучать студентов практическому осуществлению этой связи, "...был первым ботаником, который ввел лекционные опыты в свое преподавание" /IУ, 22/. Весь курс физиологии растений он построил в соответствии с запросами научной агрономии, разработал основы методики лекционных опытов.

Выдвинутая Тимирязевым идея связи физиологии растений с земледелием получила дальнейшее развитие в методике преподавания ботаники и других естественных наук в современной советской высшей и средней школе. В настоящее время, когда весь советский народ трудится над выполнением Продовольственной программы, особенно актуально звучат слова ученого-педагога о том, что "поднятие... земледелия - самая существенная задача, прямо или косвенно касающаяся каждого русского гражданина" /Ш, 32/.

Преломление мыслей ученого-естествоиспытателя в дидактических положениях педагога находит свое выражение в призыве его к проверке теории практикой в учебном процессе, научных знаний - опытом, так как "...самое доступное пониманию...дает только поставленный опыт..." /Ш, 33/. Тимирязев указывал, что демонстрационные опыты должны быть простыми, чтобы все интересующиеся этими вопросами могли сами их повторить. Они должны давать понятие о том, что может сделать наука для практики на данном уровне ее развития и чего не может. "Сделать доступным, - вполне доступным пониманию простого земледельца этот опыт - лучшее средство подать ему мысль повторить его в своем хозяйстве. Этого может достигнуть, с одной стороны, школа, с другой - опытное поле" /Ш, 22-23/.

Из требования точности и простоты демонстрационных опытов вытекает требование к приборам - они должны быть просты, чтобы их вид не отвлекал внимание, должны давать возможность достигнуть наибольшей точности эксперимента. Этим требованиям удовлетворяли приборы, демонстрировавшиеся К.А.Тимирязевым, им самим сконструированные. Часть их он рекомендовал для сельской школы /например,

прибор для изучения строения листа/. Кроме коллекций и приборов, Тимирязев применял также живой материал из грядки и теплицы, для этих целей он разработал простой тип теплицы, стоящей не тысячи рублей, а доступной "средствам сельской школы..." /И, 23/.

Придавая большое значение опытам в учебном процессе, Тимирязев, однако, предостерегал против излишнего увлечения ими.

Петровская академия, как и Московский университет, до прихода Тимирязева имели очень бедную учебно-материальную базу. Только благодаря его стараниям при университете была создана первая в России экспериментальная физиологическая лаборатория, значительную часть оборудования которой изготовил он сам или покупал на собственные средства. По чертежам Тимирязева была построена деревянная передвижная тепличка, экспонировавшаяся в 1896 г. на Нижегородской выставке. Еще во время своей исследовательской работы на опытных полях в Сибирской губернии Тимирязев сконструировал знаменитый впоследствии "Прибор для исследования воздушного питания листьев и применения искусственного освещения в исследованиях подобного рода". Прибор высоко оценили участники I съезда русских естествоиспытателей и врачей, где Тимирязев сделал доклад под таким же заглавием, о чем свидетельствует запись в дневнике съезда.

Тимирязев утверждал, что каждый учитель обязан уметь изготовлять наглядные пособия и учить этому детей. Такое же требование он предъявлял и к преподавателю вуза.

На своих лекциях Тимирязев часто пользовался текстовыми таблицами, схемами, чертежами, диаграммами. К последним он ставил определенные условия: в них следует избегать площади круга, кривых линий, так как они плохо воспринимаются; диаграммы должны быть выполнены в одном масштабе; должно быть строго выдержано соотношение между отдельными фигурами, данные их должны соответствовать ходу учебного процесса и последовательности изложения материала преподавателем. Следует сказать, что такого соответствия еще и теперь нет во многих учебных таблицах, что затрудняет их применение. В ряде своих работ Тимирязев указывал на большой дидактический эффект использования картин, рисунков, фотографий. Говоря о школьном обучении, он утверждал, что дети больше любят рассматривать маленькие картинки и что по отношению ребенка к картине можно установить уровень его умственного развития.

Как показал анализ лекций Тимирязева и его положений об использовании наглядности, он руководствовался следующими требованиями:

1. Эксперимент, демонстрация, опыт должны влиять как на интеллектуальную, так и на эмоциональную сферу учащегося.
2. Учебный эксперимент должен в доступной пониманию учащегося форме повторять путь научного исследования.
3. При использовании прибора следует знакомить учащихся не только с его действием, но и с построением.
4. Опыт, эксперимент следует сопровождать объяснением, беседой, рассказом и даже диспутом.

В диссертации приведены и проанализированы документальные материалы, подтверждающие эти выводы.

Оригинальные мысли о методах преподавания высказывает Тимирязев в своих записях "О способах преподавания"^х, которые только недавно опубликованы. Рукопись ученого, надо полагать, является частью его вступительной лекции к учебному курсу. В ней затрагиваются такие важные и для современной педагогики вопросы, как объективность и субъективность в преподавании, роль и место исторического метода. Тимирязев убедительно доказывал, что преподавание должно быть "субъективное, а не объективное", т.е. от преподавателя требуется критическое отношение к предмету, умение отличать в нем главное от второстепенного. Таким умением преподавателя вооружает исторический метод, который "...имеет то преимущество, что выставляет науку в ее истинном свете, как творение рук человеческих, следовательно как нечто изменчивое, и, следовательно, ...способное совершенствоваться, а не как законченное, завершённое, непогрешимое целое..."¹. Этот тезис Тимирязева открывал перед учащейся молодежью перспективу научного поиска. Исторический метод Тимирязев противопоставлял догматическому, когда "истины преподаются без указания на их относительную ценность...". Важно, писал он, сообщать учащимся не только о том, чего достигла наука, но и показывать путь ее к этим достижениям. В конце черновых записей Тимирязев подводит итог: "метод преподавания должен быть историческим и критическим, и потому самому необходимо субъективным, что не мешает ему быть скептическим и честным". В этом вно-

^х Рукопись хранится в Музее К.А.Тимирязева в Москве.

¹ Черновой рукописный набросок, 1880-е годы.

казывании отображена позиция Тимирязева-педагога, для которого неприемлемы были догматизм и начетничество. Оно звучит актуально и в наше время.

Принципиальное значение для дидактики имеет положение Тимирязева о роли раскрытия действия, видения, развития. Он писал: "Физиология более, чем морфология, явление более, чем тело, жизнь более, чем форма имеет право рассчитывать на общее внимание" /Ш, 39/. Применительно к учебному процессу данное положение указывает педагогу на необходимость рассматривать явление природы и общественной жизни не в статике, а в их развитии.

Интересны с точки зрения дидактики мысли Тимирязева об экзаменах. Хотя некоторые из них противоречат нынешней вузовской и школьной практике, но в целом ряд высказываний Тимирязева по этому вопросу звучит актуально. Он резко отрицательно относился к системе экзаменов в вузах и школах дореволюционной России, где "все... сведено к экзаменам, а экзамены сведены к нулю" /УП, 609-610/, утверждая, что результат экзамена не может и не должен быть решающим критерием знаний учащегося.

В ряде работ Тимирязева изложены требования к вузовскому и школьному учебнику. Они сводятся к следующему: учебник должен отвечать главному принципу в науке - материалистическому объяснению явлений окружающего мира; не описывать, а объяснять явления; кратко излагать только основы науки, знакомить с ее методами; не должен быть перегружен фактическим материалом, но и не оторванным от фактов; сообщать как новейшие данные науки, так и последние достижения практики; в учебнике не должно быть ничего, что нельзя доказать; материал его должен быть расположен в строгой системе и охватывать широкий круг проблем. Особо строгие требования предъявлял Тимирязев к языку учебника - в нем перед учащимися должны "вставать художественно очерченные образцы научной мысли", он должен быть написан живым, образным языком, избегать, по возможности, сложных терминов и иностранных слов и обязательно иллюстрироваться высокохудожественными картинками, фотографиями, рисунками. Составление учебника должно быть "результатом долгой преподавательской деятельности...", а не делом чуть ли не дебютанта". Тимирязев осуждал практику бесконечных дополнений, после которых "краткий учебник в последующих изданиях разрастается в объемистый свод науки, уклоняясь, таким образом, от своего первоначального назначения" /У, 15/.

Изучение широкой корреспонденции Тимирязева, его эпистолярного наследия, мемуаров его учеников и современников свидетельствует о том, что он чрезвычайно важное значение придавал содержанию и формам общения педагога с учащимися, а также нравственным чертам его личности. В диссертации изложены мысли Тимирязева о личности учителя. Одним из главных его достоинств Тимирязев считал правдивость и честность. Он писал: "Нужно раз навсегда отказаться от мысли, что есть что-то, что можно говорить учащимся и чего нельзя говорить. Как-будто от воли каких-то говорящих зависит внушить или благоразумно скрыть от учащихся те или иные мысли" /IX, 45/. Учащиеся все равно узнают истину, но не от учителя, и это поколеблет их доверие к нему. "...преподаватель, - писал Тимирязев, - как и гражданин, должен всегда помнить, что от него требуют не только правду, но всю правду, и ничего, как правду"¹. Педагог должен быть в глазах учащихся человеком, глубоко знающим предмет, которому их обучает, и, кроме того, знающим жизнь, у которого можно узнать, как быть в том или ином случае жизни, найти объяснение тех или иных общественных явлений. Анализ материалов, касающихся воспитательной роли общения Тимирязева с учащимися, показал, что главные принципы, на которых основывались эти отношения, были следующие: стремление сделать учебный процесс посильным и доступным восприятию каждого студента; обеспечить условия для развития творческого мышления учащегося; внимательно относиться к его духовным запросам; развивать творческие возможности учащегося; учить гражданственности на собственном примере; сочетать гуманность с требовательностью.

Ценны для педагогики мысли Тимирязева об эстетическом воспитании учащихся средствами природы. Он связывал эстетическое воспитание средствами природы с ее познанием: "Очевидно, между логикой исследователя природы и эстетическим чувством ценителя ее красот есть какая-то внутренняя органическая связь" /У, 430/. Эта мысль созвучна с положением советской педагогики о воспитании любви к природе и эстетического восприятия ее в процессе активной деятельности - по изучению, охране и совершенствованию природы. Тимирязев призывал изучать природу родного края, считая это непременным условием просвещения народа.

¹ Музей К.А.Тимирязева. Черновой рукописный набросок. 1880-е годы.

В заключении изложены результаты исследования, из которых вытекают следующие выводы: К.А.Тимирязев, продолжая лучшие традиции отечественной педагогики, творчески развил ряд ее положений, касавшихся таких вопросов, как сочетание научности и гражданственности в преподавании, исторического экскурса и раскрытия важнейших тенденций развития науки, роли изучения метода научного открытия. Для педагогической деятельности Тимирязева характерными были: а/ борьба против антинаучных концепций в естествознании и антипедагогических методов его изучения; б/ стремление связать обучение с практическими нуждами земледелия; в/ применение в учебном процессе дискуссии, критического подхода к изучаемым явлениям с целью развития у учащихся творческого мышления; г/ воспитывающий характер обучения.

Дидактические положения Тимирязева являются оригинальными и представляют несомненную ценность для дальнейшего развития педагогики высшей школы. К ним, в частности, относятся: принцип построения учебного предмета; определение места в преподавании историзма и критического подхода к изучаемым научным данным; методы развития мышления учащихся, в частности, проблемность в изложении учебного материала; пути и средства использования наглядности; требования к учебной литературе; ознакомление учащихся с жизнью и деятельностью выдающихся ученых и их главными научными достижениями; методика лекции-дискуссии; развитие интереса к изучаемому предмету; воспитательное влияние учебного процесса; высокие требования к диссертационным исследованиям; организация и демонстрация лекционных опытов и экспериментов; принципы взаимоотношений преподавателя и учащихся.

В процессе исследования изучены возможности творческого использования педагогического наследия К.А.Тимирязева в высшей и средней школе. Следует заметить, что в ряде вопросов дидактики, разрабатываемых в свое время Тимирязевым, современная советская педагогика шагнула далеко вперед. Но тем не менее многие его методические положения и приемы могут быть успешно использованы преподавателями вузов и учителями школ. В частности, к ним относятся: основы методики опытно-исследовательской работы на лекциях и в природных условиях, связь теоретических положений с экспериментальной работой; личное изготовление преподавателем наглядности как метод широкого привлечения учащихся к работе по накоплению собственноручных наг-

лядных пособий к различным учебным темам и разделам; приемы использования художественной литературы как иллюстрации научного положения, вывода; сочетание "строгости метода науки" с занимательностью; нацеливание учащихся и слушателей на критическое восприятие научных данных, на их проверку путем опыта и эксперимента; способы облегчения учащемуся восприятия учебного материала расчленением восприятия на отдельные умственные операции; методы эстетического воспитания средствами природы.

Основные данные исследования могут быть использованы: а/ руководителями вузов, общеобразовательных школ, средних специальных учебных заведений, преподавателями и учителями в совершенствовании учебно-воспитательного процесса с учетом современных достижений педагогической науки; б/ при чтении курсов педагогики высшей школы, методик преподавания агрономических дисциплин на педагогических факультетах сельскохозяйственных вузов, истории педагогики и частично курса педагогики; в/ при подготовке новых учебников и учебных пособий по истории педагогики высшей школы; г/ при составлении индивидуальных планов и программ лекций и практических занятий преподавателями естественных и учителями биологии с рациональным учетом современных учебно-воспитательных задач; д/ дидактические приемы Тимирязева обогатят курс дидактики высшей и средней школы, в частности, сельскохозяйственного профиля, и особенно методику подготовки и проведения лекций, окажут содействие в решении вопросов общепедагогической подготовки учителей и формирования у студентов педагогических умений и навыков общения с учащимися.

Изучая материалы о педагогической деятельности Тимирязева, мы обнаружили среди них новые, еще неизвестные в литературе, факты по биографии, относящиеся к мировоззренческим взглядам ученого, общению с большим кругом деятелей науки, искусства нашей страны и за рубежом, к его широчайшей корреспонденции с людьми различных общественных слоев. Этот материал, представляя, на наш взгляд, большой интерес как для биографов Тимирязева, так и для широкой общественности, идет своим исследователям.

Результаты исследования педагогического наследия Тимирязева могут восполнить раздел вузовской педагогики, раскрывающий вклад отечественных ученых в педагогическую науку.

Достоверность выполненной работы обеспечивается данными анализа различных источников в плане задач исследования, а также

тем, что его выводы основываются на систематизации многих фактов и данных и являются итогом историко-теоретического анализа.

Основное содержание диссертации освещено в следующих работах:

1. Выдающийся отечественный физиолог растений К.А.Тимирязев. - В кн.: Тез.докл.молодых исследователей. Киев, 1966, с.3-5.
2. Выдающийся физиолог растений К.А.Тимирязев об удобрениях и питании растений. - В кн.: Добрива на полях Київщини /на укр. яз./ . Киев: 1966, с.231-238.
3. Научное сотрудничество К.А.Тимирязева и Н.Д.Скалозубова /в соавторстве с В.М.Суриновым/. - Земледелие, 1966, № 8, с.69-72.
4. Малоизвестные исследования К.А.Тимирязева по изучению физиологической роли микроэлементов в жизни растений. - В кн.: Химия на полях Украины: Тез.докл.науч.конф. Киев, 1967, с.166-173 /на укр.яз./.
5. К.А.Тимирязев - ученый революционер. - Тез.докл.республ. научн.конф. Киев, 1967, с.13-19.
6. Применение К.А.Тимирязевым физики и химии в исследованиях по физиологии растений и земледелию. - В кн.: Удобрения на полях Украины: Тез.докл.научн.конф.- Киев: 1967, с.139-158 /на укр.яз./.
7. Выдающийся ученый и педагог. /на укр.яз./ . - Рад.шк., 1968, № 6, с.93-95.
8. Дорогой учитель. /на укр.яз./ . - Украина, 1968, № 23, с.16-17.
9. Выдающийся ученый, педагог и популяризатор науки. /на укр. яз./ . - Вестн. с.-х. науки, Киев, 1968, № 7, с.121-124.
10. О времени и о себе: Высказывания К.А.Тимирязева. - Земледелие, 1968, № 6, с.8-9.
11. Роль К.А.Тимирязева в развитии исследований по физиологии питания растений. - Физиолого-биохим.основы питания растений: Респ.мешвед.сб., Киев, 1968, вып.4, с.217-228.
12. Научно-педагогическая деятельность выдающегося физиолога растений К.А.Тимирязева - пример для молодых исследователей. // Тез.докл.Респ.науч.конф. Киев, 1969, с.9-12.
13. Выдающийся борец за торжество дарвинизма. - /на укр.яз./ . - Вестн.с.-х.науки, Киев, 1973, № 8, с.114-115.
14. Климент Аркадьевич Тимирязев: /К 130-летию со дня рождения/. - Физиология и биохимия культ.растений, Киев, 1974, т.6, вып.2, с.115-122./В соавторстве с Н.А.Власюком, А.В.Манориком/.

15. Лекторское мастерство К.А.Тимирязева. - Выш. и сред. пед. образование: Респ. науч. сб. /на укр. яз./. Киев, 1976, вып. 9, с. 81-85.

16. Вечная книга: /К 100-летию выхода в свет кн. К.А.Тимирязева "Жизнь растений"/. - Науч.-метод. журн. М-ва просвещения НРБ /на болгар. яз./, София, 1977, № 5, с. 34-38.

17. Оригинальные способы преподавания К.А.Тимирязева и рациональное их использование. - В кн.: Общедидактические проблемы методов обучения: Тез. к Всесоюз. науч.-пед. акт. конф. по проблеме "Совершенствование методов обучения в современной советской школе". - М., 1977, с. 301-307.

18. О совершенствовании методов обучения: /Всесоюз. науч.-практ. конф. по проблеме совершенствования методов обучения, Ленинград/. - Нар. образование, 1979, № I, с. 100-101.

19. Дидактические приемы в педагогической деятельности К.А.Тимирязева и современное их значение. - В кн.: Пути совершенствования образования и учебно-воспитательного процесса в средней школе: /Материалы науч.-практ. конф./. М., 1981, с. 191-195.

20. Оригинальное содружество. - Школа и пр-во, М., 1982, № I, с. 20-21.

21. Неизвестная программа практических занятий по ботанике К.А.Тимирязева. - Вопр. истории естествознания и техники, М., 1983, № 3, с. 128-131.

22. Яркий пример содружества ученых со школьниками. - Биология в шк., 1983, № 5, с. 69-71.

23. Выдающийся ученый и боц за знания для народа: /К 140-летию со дня рождения К.А.Тимирязева/. - Рад. шк. /на укр. яз./, Киев, 1983, № 6, с. 87-89.

В. Каминская





