

УДК 37.014

*И.Н. Бондаревская, Омский экономический институт***ВКЛАД Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В ФОРМИРОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ  
НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Сегодня совершенно ясно, что быть хорошим специалистом в любой области без постоянного, непрерывного пополнения своих знаний нельзя. Современная жизнь характеризуется быстрым старением профессиональных знаний, что способствует превращению образования в непрерывное, которое не завершается по окончании учебного заведения, а продолжается в той или иной форме в течение всей социально активной жизни человека. В результате возрастной состав учащихся, исходный уровень знаний, мотивы и содержание получаемых знаний становятся все более разнообразными [1, 4, 6, 12, 15].

В Педагогическом энциклопедическом словаре непрерывное образование определяется как "процесс роста образовательного потенциала личности в течение жизни, организационно обеспеченный системой государственных и общественных институтов и соответствующий потребностям личности и общества" [13]. Н.В. Бордовская и А.А. Реан под непрерывным образованием понимают процесс постоянного образования-самообразования человека в течение всей жизнедеятельности в связи с быстро меняющимися условиями жизни в современном обществе [12].

Как отмечает В.Г. Иванов [5], о непрерывном, или, как раньше называли, пожизненном, обучении начали говорить еще в далеком прошлом. Первые мысли о необходимости учиться всю жизнь содержатся в древних писаниях Библии, Коране, в высказываниях Платона, Аристотеля, Сократа, в народных изречениях типа "Век живи - век учись". Предтечей современных представлений о непрерывном образовании автор считает педагогические взгляды Я.А. Коменского. В трактате "Всеобщий совет исправления дел человеческих" ученый писал: "Как для всякого рода человеческого весь мир - это школа от начала до конца веков, так для каждого человека его жизнь - школа от колыбели до гроба; мало сказать вместе с Сенекой: "Учиться ни в каком возрасте не поздно", но надо говорить: каждый возраст предназначен для учения, и одни и те же пределы отведены человеческой жизни и человеческой школе".

Идеи непрерывности, народности, всеобщности образования и гармоничного развития личности в процессе обучения и воспитания проходят через все труды Д.И. Менделеева в области педагогики. Он начал развивать их уже в ранний период своей деятельности, когда принимал активное участие в обсуждении вопросов школьного образования. Экономический подъем в России в конце XIX века потребовал иное качество образования, которое обеспечивало бы подготовку человека не столько к индустриальному обществу, сколько к обществу экономики, построенному на знаниях. Именно непрерывность образовательного процесса позволила бы выполнить эти задачи.

Впервые этот вопрос был поднят Д.И. Менделеевым в "Заметке по вопросу о преобразовании гимназий", написанной 1 мая 1871 г. Ученый отмечал: "Учебные заведения для первоначального, среднего и высшего образования могут приносить наибольшую пользу только при условии непрерывности" [9]. Его тезис о непрерывно-

сти начального, среднего и высшего образования был выдвинут очень своевременно, он составляет корень педагогической концепции Д.И. Менделеева, предусматривающей такую организацию народного образования в стране, которая бы стимулировала развитие общества и государства в целом по пути прогресса. Под понятием непрерывности образования он подразумевал возможность для талантливых учеников низших училищ беспрепятственного перехода в высшие заведения [9]. Тем самым реализация этой идеи, по его мнению, имеет важное значение для прогрессивного развития как просвещения в России, так и самой России, поскольку представляет собой дорогу для становления личности, таланта. Каждый этап этого развития выражен ступенью начального, среднего и высшего образования в разработанной Д.И. Менделеевым системе народного образования, которая предусматривает организационную и программную преемственность соответствующих типов учебных заведений. Более того, Д.И. Менделеев указывал, что образование не заканчивается в средней или высшей школе, оно продолжается в процессе жизнедеятельности каждого. Требование непрерывности обучения говорит о его вере в силы и способности русского народа.

Ученый считал, что двери университетов и институтов должны быть открыты для всех желающих, достаточно к тому подготовленных лиц, получивших среднее образование. В шестой главе работы "Заветные мысли" он писал: "...Лица, успевшие в прохождении курса средних учебных заведений, должны быть допускаемы в высшие учебные заведения всякого рода, без ограничения такими перегородками, как сословные или специализированные" [10]. Это шло вразрез с официальной точкой зрения, ярким сторонником которой был редактор "Московских ведомостей" М.Н. Катков, считавший, что высшее образование есть потребность высшего класса, т.е. дворянства [8].

Тем самым предложенная ученым концепция непрерывности образования находилась в полном противоречии с существовавшей в то время в России классической системой образования [3, 7, 14 и др.]. В руках господствующего класса она была средством преграждения пути к продолжению образования для широких народных масс. Ученый подчеркивал возможность полной остановки развития образованности в России, если и далее в школах будет преобладать изучение мертвых языков (греческого и латинского). В результате подобного образования "часть выпускников увлечется политическими и эротическими бреднями классиков, другая часть будет писать и говорить по-русски хуже, чем по-гречески, а третья, одна из лучших, будет в состоянии узнать и действительно узнает, что писал Аристотель, но не поймет того, что пишут ныне европейцы" [9].

Дмитрий Иванович считал, что перестройку среднего образования следует начинать с пересмотра учебных планов гимназий в соответствии с традициями русского просвещения и потребностями развития экономики. Изучению естествознания в учебном плане отводилось одно из первых мест. Все учебные дисциплины, включенные в эти планы, должны способствовать выработке правильного материалистического мировоззрения, открывать научную картину мира, формировать у учащихся ту необходимую базу, которая способствовала бы становлению профессиональных знаний. Для этого обучение в школе должно быть взаимосвязано: человек, окружающий мир и практическое отношение к природе.

Естествознание, утверждал он в "Заметках по вопросу о преобразовании гимназий", более соответствует всему строю русской жизни, по сравнению с изучением клас-

сических языков, так как оно основано на признании общих законов и опытных данных. "Если мы, русские, не введем в наши общеобразовательные средние учебные заведения естественных наук, то при интересе нашего общества к этой области знания нам грозит ряд ошибок, исправлять которые будет со временем труднее, чем предотвратить их теперь подготовкою в строгом знании предметов этого рода" [9]. В 1856 году в рапорте на имя директора Ришельевского лицея о программе естественных наук Д.И. Менделеев писал, что естественно-математические дисциплины развивают в учениках наблюдательность, приучают к проверке мыслей, развивают ум, который привыкает сравнивать, обсуждать, анализировать, группировать [11].

От высшего образования Д.И. Менделеев требовал, чтобы оно возглавляло желательное ему материалистическое направление русского просвещения. "Нам особенно нужны образованные люди, близко знающие русскую природу, т.е. всю русскую действительность, для того чтобы сделать настоящие самостоятельные, а не подражательные шаги в деле развития своей страны" [10]. Высшая школа, по мнению ученого, должна способствовать выработке у студентов практических навыков, умения и самостоятельности решать жизненно важные вопросы на основе глубокого анализа условий действительности.

Главное отличие высшей школы от средней - это подлинно научный уровень преподавания, постоянное стремление двигать науку вперед. Дмитрий Иванович считал, что знание уже известного не удовлетворяет прямому назначению высших учебных заведений - они должны воспитывать лиц, способных впоследствии идти в область неизвестного, пытливых, обладающих возможностями, необходимыми для достижения еще не известных областей знания.

В конце жизни в "Заветных мыслях" Менделеев писал: "...все предметы, требуемые в общих средних учебных заведениях и в том же объеме, как в этих последних, должны быть в составе преподавания всяких специальных учебных заведений для того, чтобы из каждого специализированного среднего учебного заведения кончившие курс могли поступить во всякие высшие учебные заведения" [10]. Эта идея Менделеева получила в дальнейшем подтверждение. Ученик или студент должен получать на каждой ступени обучения ту необходимую сумму знаний, которая позволила бы ему применять эти знания на практике без дальнейшего продолжения общего образования, т.е. он подчеркивал тем самым непосредственную практическую пользу науки, ее приложение к промышленности, сельскому хозяйству. Эта ближайшая прикладная цель, и она достигается возможностью перехода учащегося к практической деятельности на любой ступени образования. Но вместе с тем система образования не должна закрывать путь для продолжения образования вплоть до достижения его самых высоких ступеней.

Дмитрий Иванович, как отмечают многие исследователи [3, 7, 14 и др.], неоднократно в своих трудах формулировал принципы непрерывности образования, основные из которых: преемственность и взаимосвязь всех ступеней образования (низшее звено - трамплин для последующего), самостоятельность и стабильность содержания образования на каждом этапе, взаимосвязь всех типов образования (профессионального, технического, университетского) и др. Ученый подчеркивал: "Без условия непрерывности при многих обстоятельствах искусственно оборванное образование представляет опасность для наиболее талантливых лиц, судьба которых должна быть наиболее дорога всему обществу" [9].

Идея непрерывности образования у Д.И. Менделеева тесно связана с идеей народности образования. Именно она была положена ученым в основу "жизненно-реальной" направленности русского образования и связывалась с пониманием национальных особенностей русского народа и его потребностей. Его взгляды на развитие образования ломали рамки, которыми царское правительство старательно ограничивало распространение народного просвещения в России. Придерживаясь гуманистических и демократических взглядов, Д.И. Менделеев ратовал за обязательное начальное образование, но обязательность обучения мыслилась им без принуждения, а путем предоставления каких-либо льгот родителям, обучающим своих детей.

По мнению Э.В. Шваковой [16], особенностями предложенной Д.И. Менделеевым системы народного образования являются четкая возрастная регламентированность, обусловленная особенностями умственного, психического и физиологического развития личности в годы окончания одной образовательной ступени и перехода на другую, а также непрерывность образования, поскольку включает в себя не только общее образование, но и специальное, находящееся в прямой зависимости от общего.

Несмотря на то что идея непрерывного образования возникла в далеком прошлом, острую необходимость в ее реализации человечество стало испытывать в конце XX - начале XXI в. Это объясняется динамичностью социально-экономического и духовного развития современного общества. Чтобы соответствовать требованиям стремительно меняющегося общества, не оказаться за бортом жизни, человек должен постоянно пополнять багаж своих знаний, повышать общую и профессиональную культуру, развивать творческий потенциал. Непрерывное образование, по мнению многих авторов [4, 5, 15, 17], обеспечивает постоянный контроль за формированием таких личностных качеств, которые помогают каждому нормальному человеку в процессе обучения или самообучения самостоятельно выстраивать траекторию своего интеллектуального развития на протяжении всей жизни.

Многие вопросы, затронутые в свое время Дмитрием Ивановичем Менделеевым, до сих пор не утратили свою актуальность. Например, требование обеспечения преемственности образовательных программ между учебными заведениями сохраняется и сейчас. Но к нему добавляется еще и требование преемственности технологий обучения, новых форм оценок достижений и т. д. Так, в настоящее время в средних и высших учебных заведениях ведется экспериментальная работа в контексте рекомендаций Болонского процесса: переход на кредитную систему (систему зачетных единиц); разработка модульных программ; внедрение новых образовательных технологий (информационных, исследовательских, проектных, кейсовых и др.); внедрение новых процедур и форм итоговой аттестации выпускников, адекватных запросам рынка труда квалификационных требований к уровню подготовки специалистов; внедрение образовательных программ аспирантуры; разработка новых подходов к воспитанию молодежи [15].

Выстраданная и предложенная Д.И. Менделеевым структура подготовки педагогов-преподавателей оказалась востребованной в наши дни. Она нашла полное воплощение в структуре современных высших учебных заведений. В настоящее время одной из ведущих тенденций развития педагогического образования является интеграция, проявляющаяся в объединении отдельных образовательных структур в качественно новые системы. Эти системы проявляются в виде учебно-научно-педагогических комплексов "школа - педагогический колледж - вуз". Методологическую базу созда-

ния комплексов составляют такие общие интегративные принципы как непрерывность, преемственность, многоступенчатость. Например, в структуру Омского государственного педагогического университета входят академический лицей, университетский колледж, институт искусств, институт непрерывного профессионального образования, университет [15]. Результатом такого взаимодействия является формирование лично-ориентированной модели образования, в которой возможно воспитание будущей творческой личности в специально организованной среде.

Данная идея воплотилась и в ряде отраслевых институтов и университетов, некоммерческих высших учебных заведений. Например, в структуру Некоммерческого партнерства "Омский многоуровневый образовательный комплекс" входят следующие участники: Омский экономический институт, Омский колледж предпринимательства и права с тремя филиалами, профессиональное училище № 54, лицей "Шанс", Центр содействия предпринимательству, Информационно-кадровое агентство "Перспектива", Омско-Лейпцигская школа культуры и искусств [2]. Такая комплексная структура позволяет более эффективно и целенаправленно вести подготовку специалистов по избранным специальностям, соответствующим современным требованиям экономики и практики, то есть быть более конкурентоспособными на рынке труда.

Таким образом, современная образовательная политика России базируется на идее непрерывности образовательных процессов для каждого человека в течение всей его жизни с учетом запросов производства и среды услуг [17], в развитие которой внес свой посильный вклад и известный русский ученый и педагог Д.И. Менделеев.

#### *ЛИТЕРАТУРА*

1. Андросова В.Г. Д.И. Менделеев о развитии среднего и высшего образования в России // Советская педагогика. - 1984. - № 4. - С. 105-107.
2. Барановский А.И., Кочемайкина Л.А. Непрерывное образование: организация, эффективность, качество: монография. - Омск: Изд-во Омского экономического института, 2005. - 232 с.
3. Добротин Р.Б., Макареня А.А., Минаева Н.А. Педагогические взгляды Д.И. Менделеева // Советская педагогика. - 1979. - № 4. - С. 111-115.
4. Дука Н.А. Проектное образование как форма непрерывного профессионального образования: теоретический аспект. Модернизация педагогического образования в Сибири: сб. науч. ст. Ч. 1. - Омск: Изд-во ОмГПУ, 2002.
5. Иванов В.Г. Непрерывное профессиональное образование // Среднее профессиональное образование. - 2004. - № 5. - С. 6-7.
6. Калининкова Н.Г. Основные тенденции развития непрерывного педагогического образования на современном этапе // Преподаватель XXI век. - 2005. - № 4. - С. 2-9.
7. Кафтанов С.В., Троицкий Д.А. Педагогические взгляды Д.И. Менделеева // Д.И. Менделеев "Жизнь и труды"; под ред. С.И. Вольфовича. - Изд-во АН СССР, 1957. - С. 169-183.
8. Макареня А.А. Избр. тр. В 3 т., т. 1. - Тюмень: ТОГИРРО, 2000.
9. Менделеев Д.И. Заметка по вопросу о преобразовании гимназий, 1871/ Д.И. Менделеев. Соч. Т. 23. - Л.-М.: Изд-во АН СССР, 1952. - С. 55-60.
10. Менделеев Д.И. Заветные мысли, 1905 / Д.И. Менделеев. Соч. Т. 23. - Л.-М.: Изд-во АН СССР, 1952. - С. 161-223.

11. Менделеев Д.И. Рапорт директору Ришельевского лицея о программе естественных наук и проекте кабинета для гимназии при Ришельевском лицее, 1856 / Д.И. Менделеев. Соч. Т. 23. - Л.-М.: Изд-во АН СССР, 1952. - С. 380-382.
12. Педагогика: учебник для вузов / Н. Бордовская, А. Реан. - СПб.: Питер, 2003. - 304 с.
13. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. - М.: Большая российская энциклопедия. - 2002. - 528 с.
14. Хлебникова М.В. Вклад Д.И. Менделеева в развитие отечественной педагогической науки // Советская педагогика. - 1984. - № 4. - С.101-104.
15. Чекалева Н.В. Обновление педагогического образования в высшей школе. Наука образования: сб. науч. ст. Вып. 23. - Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. - 380 с.
16. Швакова Э.В. Д.И. Менделеев - педагог и общественный деятель второй половины XIX- начала XX в. в России: автореф. ... канд. пед. наук. - Петрозаводск.: 1997. - 15 с.
17. Шленов Ю., Мосичева И., Шестак В. Непрерывное образование в России // Высшее образование в России. - 2005. - № 3. - С. 36-49.

УДК 378.147

***В.Г. Вальян, Омский экономический институт***

### **ТАБЛИЦЫ КАК СРЕДСТВО ОБОБЩЕНИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ**

Современная парадигма образования ставит своей целью формирование не только предметных знаний, умений и навыков, но и личностно значимых - таких, как умение анализировать, синтезировать, обобщать, систематизировать и др. Формированию указанных умений способствует как содержание учебного материала, так и использование форм, методов и средств обучения.

Анализ показывает, что для развития умения обобщать и систематизировать большую роль играют сводные таблицы, классификационные схемы, учебная визуальная среда и т.д.

Сводные таблицы организуют такую ориентацию студентов в учебном материале, которая обеспечивает усвоение общего способа преобразования любого материала. Ценность обобщающих и систематизирующих таблиц состоит также в том, что по мере изучения материала они могут периодически обновляться.

Анализ действующих учебников по высшей математике показал, что в учебниках сводные таблицы редко встречаются в объяснительных текстах, еще меньше число задач, направленных на составление обобщающих и систематизирующих таблиц.

При конструировании систематизирующих и обобщающих таблиц следует соблюдать ряд требований:

- таблица должна отражать генетически исходную, всеобщую связь, определяющую содержание и структуру всей темы;
- графическая наглядность таблицы должна быть легкочитаема, то есть не должна содержать лишних визуальных раздражителей, мешающих восприятию главного;
- графическая наглядность таблицы должна быть упорядочена;