

О.И. КАЧАЛОВА

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И РЕГИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ: ВЗГЛЯДЫ ВЕЛИКОГО УЧЕНОГО-ЭНЦИКЛОПЕДИСТА

В статье изложены взгляды Д.И. Менделеева, великого русского ученого-энциклопедиста, талантливого химика, общественного деятеля и педагога, на вопросы развития народного образования, его суждения о различных сторонах гимназического образования, основанных в первую очередь на собственном опыте, его особое мнение о системе экзаменов, о пользе изучения иностранных языков, о подготовке молодежи к жизни.

Многие педагогические идеи и принципы, предложенные Д.И. Менделеевым, не утратили своего значения и в наши дни.

Ответы на многие вопросы, связанные с модернизацией системы образования и волнующие сегодня учителей, руководителей школ, педагогов высшей школы, организаторов образования, можно найти в трудах Дмитрия Ивановича Менделеева.

Педагогической деятельности Д.И. Менделеев посвятил 45 лет. Его опыт, мысли, относящиеся к педагогике, актуальны и сегодня, в период модернизации Российского образования, а также начавшегося в 2001/2002 учебном году широкомасштабного эксперимента по обновлению структуры и содержания общего образования.

В статьях по проблемам образования, в отрывках из многочисленных произведений, посвященных экономическому развитию России, в которых Д.И. Менделеев предстает как поборник просвещения и его роли в процветании страны, в ряде заметок и писем прослеживается четкая позиция ученого-естествоиспытателя, выступающего за развитие реального общего и высшего профессионального образования во всех регионах России. Написанные Менделеевым учебники отражают его передовые педагогические идеи, связанные как с содержанием дисциплин, так и организацией образовательного процесса. В них Дмитрий Иванович выступает как педагог-гуманист, новатор и культуролог.

Многие педагогические идеи и принципы, которые он выдвигал, не утратили своего значения и в наши дни (принципы непрерывности, демократизации, гуманизации, региональности; идеи проблемного изложения материала; роли эксперимента и средств наглядности).

Чем же объясняется феномен Менделеева? Почему, входя в новую для себя область, он практически сразу же становился автором важного открытия или творцом новой и продуктивной для теории и практики идеи?

Вслед за А.А. Макареней, мы полагаем, что объяснить это можно четырьмя обстоятельствами:

- методами его работы и широкой эрудицией (критический анализ литературы, встречи или переписка с первоклассными специалистами, предварительный эксперимент, выдвижение гипотезы исследования, учет опыта современников, их умения прогнозировать);
- осознанием практической важности поставленных проблем и задач (промышленность, педагогика, техника);
- нахождением метода решения, адекватного возникшей проблеме, поставленной задаче и учитывающего специфику объектов (их аналогию или принципиальное отличие от ранее изученных). При этом Менделееву помогало хорошее знакомство с математикой и методологией познания;
- умением пропагандировать свои идеи, мысли, концепции в широкой аудитории (лекции студентам в университете, на Высших женских курсах, публичные лекции, популярные статьи в журналах, выступления на съездах, в обществах).

Жизненный, профессиональный, социальный, педагогический опыт Менделеева-энциклопедиста, общественного деятеля и педагога получил свое отражение в письме, адресованном министру финансов С.Ю. Витте, в котором он изложил ряд мер, относящихся к развитию среднего и высшего образования: «...Хотя по обычной своей

сущности просвещение состоит в ознакомлении юношества со способами и выводами узнанного, но ближайшими его целями, особенно ныне, в век господства промышленного склада жизни, должно считать: внушение разумных, т.е. выдерживающих критику опыта способов умелой жизнедеятельности, показание зависимости успеха от количества и качества приложенного труда и приобретение привычек, облегчающих прохождение жизненного пути. ... Начинаясь в семейной обстановке, истинное просвещение нормально ради государственного общежития – и неизбежно – по причине необходимости специальной подготовки – повсюду становится школьным и сосредоточивается в юношеском возрасте» [1:XXIII, с. 129].

«Знакомство с общей постановкой дела образования в разные времена и в разных странах и изучение философской стороны этого предмета могут много помочь сложению у будущих учителей твердых, правильных методов обучения, которые не могут истекать из одних циркуляров и узаконенных учебников, потому что плодотворность преподавания почти всецело зависит только от двух обстоятельств: от личного воздействия учителя и от основного содержания предметов обучения» [1:XXIII, с. 134].

Д.И. Менделеев придавал особое значение такому сочетанию дисциплин разных циклов (гуманитарных, естественнонаучных и физико-математических), которое способствовало бы всестороннему развитию учащихся, развивало в них теоретические знания в сочетании с практическими умениями, самостоятельностью и общекультурным кругозором. Именно такой путь прошел он сам в Тобольской гимназии, его старался воплотить в своих детях, его рекомендовал всем, кто с ним советовался по этому вопросу.

«Предметы, входящие в состав общего образования, должны обогащать запас знаний в ученике и способствовать к развитию душевных сил. К числу предметов, могущих при обучении принести большое число плодов, принадлежат языкознание и естествознание. Необходимый материал в грубом виде есть у всякого ученика и всякому доступен в живом языке, в предметах, ежеминутно бросающихся в глаза. Эта доступность материала весьма важна, потому что многие предметы вовсе лишены ее, потому что она развивает в ученике наблюдательность, умеряет пылкость воображения, давая ему пищу, приучает к проверке мыслей. Ум приобретает большую гибкость, обогащается понятиями, углубляется в предмет, разбирая этот материал по частям в грамматике и в учении о формах тел природы (в морфологии). Ум приучается сравнивать, обсуживать, группировать, когда разбирает различные роды произведений слова. ... Ум привыкает к строгим умозаключениям, постигает причинность, когда в языкоучении узнает теорию слова и словесных произведений, а в естествознании учение о силах – физику, химию и физиологию» (Из рапорта директору Ришельевского лицея в Одессе от старшего тогда учителя Дмитрия Менделеева. 1856 г.).

Действительно, обучающие, воспитывающие и развивающие функции и возможности учебных дисциплин и образовательных областей помогают учителю выполнять основные цели образования: формировать картину мира, готовить учащихся к жизнедеятельности, оказывать им помощь в раскрытии своих задатков, склонностей, возможностей.

Главная мысль Менделеева совершенно очевидна, и она так явственно выражена в наше время: учет федерального, регионального и школьного компонентов. Не забыто им и внимание к местным условиям: включение некоторых необязательных профессиональных предметов. И это его положение получило развитие в виде углубленного и профильного обучения в школе.

Следует особо подчеркнуть внимание Д.И. Менделеева к изучению иностранных языков, ибо «плохое их знание затрудняет студентам самостоятельное изучение современной науки». По-видимому, при этом Менделеев вспомнил свои студенческие годы в Главном педагогическом институте, когда профессора на лекциях прямо рекомендовали использовать иностранные источники (учебники, монографии, статьи в журналах).

По документам архива Менделеева, заметкам на полях книг, находящихся в библиотеке учёного, можно судить, что французским и немецким языками он владел

настолько, что мог объясняться, читать со словарём. И детей своих он старался обучить владению языками, много книг привозил им из-за границы.

Владение иностранными языками всегда считалось признаком культуры человека, особенно если он принадлежал к «высшему обществу». Хорошо известно, что латынь или французский язык, будучи общеупотребительными для известных слоев населения (учёных, дворян, светской власти и т.д.), были тем средством общения, которое позволяло следовать определённым нормам культуры в соответствующий период развития цивилизации.

Далее кратко рассмотрим отношение Менделеева как учёного и педагога к иностранным языкам, особенно, если учесть, что первоначальное образование он получил «в провинции», потом учился, жил и работал в столице Российской империи, где являлся профессором университета (1897–1891 гг.), а затем управляющим Главной палатой мер и весов (1903–1907 гг.). Во всех случаях ему приходилось иметь дело с иностранцами, бывая за границей или общаясь с ними в России.

Классическое образование, доминировавшее в гимназиях России на протяжении XIX столетия, сделало знание латинского, греческого, французского и немецкого языков средством постоянного и интенсивного знакомства с достижениями западной цивилизации.

Нельзя сказать, что Дмитрий Иванович сильно преуспел в изучении латыни или немецкого языка, но важнейшие философские, экономические труды западно-европейских учёных были ему известны, а чтение классиков (книг Шиллера, Данте, Шекспира, Сервантеса), знакомство с творчеством выдающихся мастеров эпохи Возрождения не только дали необходимую для духовного развития пищу, но и повлияли на его мировоззрение. «Западником», по его собственному признанию, он не стал, но со всем ценным призывал тщательно знакомиться.

Как известно, в 1850–1861 гг. Менделеев «стажировался» в Гейдельберге, участвовал в Химическом конгрессе в Карлсруэ, совершал поездки во Францию. Кроме того, за границей он неоднократно представлял интересы России, начиная с поездки на Лондонскую Всемирную выставку (1862 г.) и завершая участием в различных комитетах, как управляющий Главной палатой мер и весов, в конце жизни.

С другой стороны, для Менделеева был характерен постоянный интерес к истории культуры народов Востока (Индии, Китая) и к современным ему событиям в политической, экономической и культурной жизни Японии и других стран Азии. От студенческой работы «О телесном воспитании юношества в Китае» до «Попытки понять китайские события» и осмысления причин поражения России в войне с Японией он систематически знакомился с литературой о культуре, постановке образования и развитии экономики этого возрождающегося региона.

Это помогло ему осмыслить роль России как евроазиатской державы во всемирной истории. В «Заветных мыслях», написанных более 85 лет назад (1904 г.), великий мыслитель писал: «...Я полагаю, что наш, русский народ, занимая географическую середину старого материка, представляет лучший пример народа реального, народа с реальными представлениями. Это видно уже в том отношении, какое замечается у нашего народа ко всем другим, в его уживчивости с ними, ... а более всего в том, что вся наша история представляет пример сочетаний понятий азиатских с западноевропейскими» [1:XXIV, с. 254].

Поэтому именно это обстоятельство Менделеев предлагал учитывать, при определении потребностей «общего народного образования, без чего нет возможности развивать народные исторические особенности» [1:XXIV, с. 255].

Сибирь, охваченная переселением большого количества людей, оказалась в этом отношении регионом, который привлекал внимание мировой общественности. Её сравнивали с заселяющейся выходцами из многих стран Европы и Европейской России Североамериканскими соединёнными штатами. Только с развитием современной промышленности, по мнению Менделеева, могут быть удовлетворены материальные и культурные потребности увеличивающегося народонаселения. Но развитие

промышленности тесно связано с решением проблемы общего и специального образования. Менделеев изучает, как она решена в разных странах, и делает следующий вывод: «В будущем должно стать, что дети известного возраста, примерно лет до 17, будут заняты сплошь учением, так как сделаться человеком в истинном смысле можно будет со временем, только пройдя всё усложняющийся круг человеческой премудрости, без чего нельзя плодотворно прожить. Если говорить об умеренных и северных климатах, то настоящую трудоспособность должно считать не иначе, как в возрасте 20 лет и не позже 60 лет...» [1:XXIV, с. 269]. Такое положение может быть реализовано в том случае, если семьи северных народов будут иметь достаток, т.е. матери будут освобождены от работы и смогут больше внимания уделять своим детям. Опыт США, Канады, северных стран убеждал Менделеева в правильности таких суждений. Наличие большого и разнообразного числа учебных заведений будет способствовать сохранению кадров в регионе. По-видимому, в гимназиях и других учебных заведениях портовых (или близких к ним) городов целесообразно введение второго иностранного языка (английского, финского, шведского, языка других северных народов).

Полезным для образования, «но вовсе не безусловно его определяющим» Менделеев считал иностранные языки в гимназиях. «Их вовсе нежелательно превратить в «языческие», умножая число иностранных языков, так как на то требуется чересчур много времени». Ученый полагал, что отводить более половины учебного времени на языки «в период, когда юноша уже начинает интересоваться всем живым окружающим, — просто вредно, а предположив хороших учителей, даже и опасно, потому что слова и слова, пожалуй, так займут ум юноши, что и он в них одних увидит всю премудрость, т.е. станет способным не на дела жизни, а только на слова, до них относящиеся». Менделеев считал «дело изучения языков и литературы тогда только правильно поставленным в современном среднем образовании, когда ему отдается не более времени и внимания, чем знакомству с действительностью, приобретаемому такими предметами, как землеописание (география), история и естествознание, где предметы внешние выясняются в их отношении к тому, что каждый видит кругом себя».

Дмитрий Иванович не поддерживал тех людей, которые считали, что образование прежде всего состоит в знании многих языков. Но если того требуют местные обстоятельства, например в приморских городах и столицах, «то желательно, чтобы ученику, сверх обязательных уроков, можно было обучаться в гимназии другим языкам». Только три языка он считал «пригодными для цели образования»: французский, английский и немецкий.

В «Заметках о народном просвещении России» [1:XXIII, с. 61] приведены суждения о различных сторонах гимназического образования, навеянные осмыслением собственного опыта пребывания в Тобольской гимназии. Здесь же Дмитрий Иванович выразил свое особое мнение и о системе экзаменов, написав, что как педагог он всегда сознавал недостатки устного экзамена, что, несмотря на все ухищрения экзаменатора, направленные на получение объективной информации о знаниях учеников, не удаётся добиться суждения, «если он не знает хода занятий своих учеников за длинный срок учения, или если он не получил, чрез задачи или письменные ответы, твердого убеждения в том, что ученик действительно знает то, в чем его экзаменуют».

Менделеев предлагал отменить устные, массовые экзамены (т. е. переходные и выпускные) при обучении, «а на вступительные (состязательные) следует смотреть только как на неизбежную необходимость, определяемую отношением спроса (т. е. числа желающих поступить) к предложению (т. е. к числу принимаемых)».

«Не станем говорить о муках физических и нравственных, испытываемых во время экзаменов как отвечающими, так и спрашивающими; они всем известны по отношению к ученикам, а испытывающим я был 35 лет и всегда мучился совокупностью ответственности, лежащей на экзаменаторе, с необходимостью быстро решать, чтобы не задерживать весь ход испытаний. Приходилось прибегать к разным компромиссам. Из них я лично выбирал вот какой: тех, кого я за год знал как способных и знающих, — спрашивал лишь ради формы; другим, которых не знал, если отвечали на первый

вопрос хорошо, тотчас давал второй и третий, а когда и на них отвечали ладно – поскорее ставил хорошую отметку, чтобы иметь много-много времени на тех, кого знал плохо работавшими за год, или тех, которые ответили на первые вопросы плохо: им сменял вопросы, давал время надумать и старался, – упрощая высоту требований, – доводить до того, чтобы они сами сознавались в недостаточности подготовки. Но и эта манера и разные другие, мне известные, не могут дать, при краткости устного испытания, возможности верного суждения о знаниях ученика никакому экзаменатору... Из своих гимназических испытаний очень хорошо помню, что в немецком я был всегда плох, а отметка вышла годная для выпуска, потому что я удачно сумел в ответе на выпускном экзамене вставить знакомые стихи Шиллера:

So willst du treulos von mir scheiden

Mit deinen holden Phantasien...

которые мне понравились по звучности и смыслу, мне кем-то объясненному. В действительности, экзамены, особенно устные, всегда более или менее – лотерея, как часто и говорят; пора с этим покончить. И от этого дело обучения только улучшится, а лишние муки пропадут.

В старших классах гимназий и других средних школ обучение основано всюду на объяснении уроков, на задании упражнений и на том или ином виде проверки знаний учеников во все продолжение курса. Поэтому более 30 ... учеников в классе не держат, учителю иначе не успеть всех узнать. А такое число учеников и должно и можно знать учителю. Отметка служит помощью учителю, указателем ученику. Зачем еще сверх того экзамен со всеми его муками? – Знаю я, и слышал только две отговорки: надо – дескать – проверять учителей и полезношний раз дать возможность слабым подтянуться или попытать счастья. По мне, эти отговорки стоят мало, формальны и путают все дело до крайности. Проверять учителей, испытывая учеников, можно было бы, если бы проверку вели помимо учителей и если бы за худые результаты экзаменов можно было винить только учителей, т. е. им ставить свои отметки. Но по существу дела нельзя ничего этого проделывать, особенно с учениками того критического возраста..., т. е. в 13–18 лет, когда самостоятельные мысли начали развиваться, и особенно по отношению к предметам старших классов средних учебных заведений. Что бы ни делали, каких бы учителей ни давали, какие бы программы ни писали, в известном возрасте всегда будут одни ученики более способны и склонны к физико-математическим наукам, другие – к изучению языков или истории и т. п. Дельный учитель и разумные советы учителей всегда принимают это во внимание. Учителю нельзя также не принять во внимание прямо личные качества учеников. Иной застенчив и легко сбивается, а между тем прекрасно учится, – к нему одно отношение, а другой боек и горазд на слова, – к нему надо отнестись иначе. Это знает всякий, кто учил и учился. Поэтому без учителей, знающих лично своих учеников, судить правильно об успехах учения невозможно. А проверка учителей, конечно, необходима, но ее прежде всего следует делать при выборе учителей и помимо того напряженного положения, в каком находятся ученики и учителя во время экзаменов. Да и где набрать судей, способных делать правильную проверку учителей?» [1:XXIII, с. 72].

Относительно слабых учеников Менделеев писал, что «... конечно, при этом подразумевают их спешную самостоятельную подготовку, но тут что-нибудь не так: либо ученье шло без достаточного внимания к более слабым, либо достигалась не истинная, а только кажущаяся польза учащихся, потому что, если за год не улеглось изучаемое в голове ученика, – в недели или дни подготовки оно улежся, очевидно, не может. А дать место и шанс случайности экзаменов в деле подготовки – было бы не в пользу, а во вред учению. При сознательном отношении к делу совета педагогов, слабые по некоторым предметам ученики могут быть сознательно – без всяких случайностей экзаменов – пущены дальше, если есть указание на возможность допустить ученика к дальнейшему ходу его обучения. Учителя, зная своих учеников, хорошо могут предвидеть, насколько можно предвидеть в жизни, имеются ли или нет у данного слабого ученика условия для успешности его дальнейшего обучения, а если этого предвидения ничто не возбуждает, – экзамен может обманывать, затягивать, а не помогать слабым. Таких надо или направлять

в иные условия (т. е. или вовсе выделять из учения, направляя на иную деятельность, или оставлять в классе, если есть надежда или были обстоятельства, временно препятствовавшие ходу учения, например, болезнь, условия жизни и т. п.), или, при сколько-либо подходящих условиях, переводить и выпускать с уверенностью, что недоделанное в прошлом наверстается. Экзамены тут не помогут. Вместо них совершенно достаточны годовые отметки, и главное – общее впечатление учителей, решающих дело перевода и выпуска учеников» [1:XXIII, с. 68].

Д.И. Менделеев полагал, что «отмена экзаменов должна дать, по крайней мере, две прямые и важные выгоды в деле обучения в средних учебных заведениях: сокращение срока учения и спокойствие отдыха учеников и учителей».

О подготовке учащихся к жизни Менделеев говорит постоянно и в статьях, посвященных как средней, так и высшей школе, а также в учебниках. Для ученого ясно, что эта цель образования стратегическая, поскольку в его время система повышения квалификации специалистов отсутствовала (поэтому Менделеев и настаивал на воспитании в студентах самостоятельности и творческого поиска), но эта же задача становится тактической, ибо требования жизни все время возрастают. Отдавая приоритет в образовании приобретению жизненной специальности, Менделеев не ругает за раннюю профилизацию, а указывает на необходимость учитывать задатки и склонности обучаемых, о создании условий для их выявления и развития. В связи с этим он ставит вопрос не об удлинении сроков обучения, необходимых для решения указанной задачи, а, наоборот, за его сокращение, особенно в общеобразовательной школе, в том числе путем устранения или сокращения числа экзаменов и иной организации учебной деятельности учащихся.

Менделеев был убежденным противником концепции классического образования, которая была положена в основу правительственной политики в области образования. Важнейшими дисциплинами в гимназии тогда считались языкознание и математика. Ученый признавал благотворное влияние этих дисциплин на интеллектуальное развитие учащихся, но вместе с тем обращал внимание педагогической общественности на отрицательные последствия увлечения изучением греческого и латинского языков.

«Самообольщение силою разума, рационализм и, как их плод, отчаяние в возможности найти когда-нибудь верные общие жизненные пути – вот непереносимые и общие – в лучшем случае – следствия того направления, которое давали, дают и будут давать средние школы классического типа» [1:XXIII, с. 76]. Оторванность классического образования от жизни порождала длинную цепь отрицательных, опасных для общества в целом и для выпускников гимназий последствий.

Менделеев предложил собственное распределение недельных уроков в общеобразовательных гимназиях, причем наибольшее их количество приходится на математику и русский язык. Значительно сокращено число уроков на изучение древних языков и тем самым добавлено время на такие предметы, как естествознание, география, физика, космография.

«...Результат всякого обучения и его влияние на всю жизнь ученика зависят не столько от числа данного рода уроков и не столько от программ, сколько от свойств преподавателя..., и состоит во внутреннем приближении ученика к учителю. Вообще, думая о том, что будущность России, если не всецело, то очень много зависит от состояния ее просвещения, нельзя устать, повторяя неизбежное положение: гимназии могут дать хорошие плоды только тогда, когда для них будут особо и весьма внимательно готовить учителей – по всем предметам. Одних руководств, хотя и они много значат, мало, нужны живые носители просвещения, а их надо обставить так, чтобы они могли с любовью отдаваться делу, ими избранному» [1:XXIII, с. 103].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Менделеев Д.И. Сочинения. – Л. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1952. (В тексте номер тома обозначен римскими цифрами).