

**Гуманитаризация математического
образования (элемент историзма)**

Школьное образование дня сегодняшнего достаточно противоречиво, если рассматривать его в контексте современных тенденций. Одной из таких тенденций является гуманитаризация математического образования. Мы привыкли к противопоставлению наук гуманитарных и естественных, причем обычно математику относят скорее ко второй группе наук. Какое же место занимает математика в содержании современного математического образования, как школьного, так и специального? Каким образом гуманитаризация школьного образования затрагивает математическое образование? Отвечая на эти и другие вопросы, обратимся к опыту классических гимназий прошлого века, в частности, к организации в них математического образования.

Существование еще в конце 19 — начале 20 века двух подходов к решению проблемы целеполагания обучения и образования в целом определило существование двух типов средних учебных заведений России и Сибири как части России конца 19 - начале 20 веков. Это были классическая гимназия и реальное училище. В классической гимназии реализовывались идеи представителей формального образования, ратовавших за приоритет развивающей функции учебных предметов, и предлагали на материале математики, древних языков, иностранных и родного языка развивать память, мышление, речь. Классическую гимназию конца прошлого века порой называют гуманитарной школой. Представители материальной теории образования основной целью образования провозгласили сумму знаний, которую получает ученик и которая реально может пригодиться ему в жизни. Отсюда и берет начало такой тип учебных заведений как реальное училище. Проиллюстрируем спор между представителями формальной и материальной теорий образования на материале математики, так как представители и формальной, и материальной теории образования говорят о необходимости

обучения математике. "Формальное развитие, - пишет П.Ф. Каптерев, - есть такое развитие и изощрение способностей, которое делает их пригодными для всякого рода самой различной работы. Поэтому наиболее ценны такие учебные предметы, которые не столько обогащают ум сведениями, сколько дают разнообразный материал для всестороннего упражнения ума и таким образом сообщают уму гибкость, подвижность, как бы оттачивают и шлифуют его. Отсюда, из указанного воззрения исходило убеждение в незаменимых свойствах классических языков и математики как лучших образовательных предметов". /Каптерев П.Ф. Педагогический процесс. СИБ 1, 1905 г., С.10/

По мнению сторонников теории материального образования, идеалы экономического процветания тем ближе, чем больше сумма реальных знаний, обращающихся в обиходе. Ценность математики, по мнению представителей теории материального образования, в наличии таких математических разделов как арифметика, проценты, которые в учебных планах носили названия "коммерческая арифметика", "практическое счетоводство" и т.д., ведь именно эти знания были полезны в действительной жизни.

Некоторые ученые-педагоги выступали с идеей гармонизации общеобразовательного и развивающего компонентов содержания образования. "Если бесконечный спор о преимуществах реального и классического образования длится еще до сих пор, то только потому, что сам вопрос этот поставлен неверно и факты для его решения отыскиваются не там, где их должно искать. Не о преимуществах этих двух направлений в образовании, а о гармоническом их соединении следовало бы говорить и искать средства этого соединения в душевной природе человека". /Ушинский К.Д. Собр. соч. в 11 т.т., Т.8, М., Л., 1950 г. С.35/

На рубеже 19 и 20 веков идеалом и смыслом образования был "человек образованный", впитывающий в себя "последнее слово" науки и техники. Каков идеал образования сегодня, сказать сложно. Сформулировав образ, идеал человека, можно будет сформулировать и идеал образования. Некоторые ученые считают, что подобные проекты сформируются примерно через сто лет /С.А. Смирнов/.

Проблему содержание образования можно расчленить на три уровня. Первый уровень - материал, на котором образуются учащиеся, то, что в учебниках педагогики и называют содержанием образования. Оставим пока вопрос о целесообразности такой терминологии. Второй уровень - это содержание обучения. И третий уровень - содержание образованности, по терминологии П.Г Щедровицкого. Правда, возникает еще один вопрос: что включает в себя "образованность" в конце 20 - начале 21 века?

Рассмотрим второй уровень - содержание обучения. Содержание обучения математике - это взаимодействие трех культур: математической культуры, культуры учителя и культуры ученика. В этом взаимодействии математическая культура может выступать в качестве дидактического текста, в котором отражены основные математические законы, теории и т.д. Дидактический текст понимается достаточно широко: это не только учебник, это может быть задачник, задача, чертеж, модель и т.д. В этом смысле интересны тексты задач и их решения, отраженные в выпускных работах на испытаниях по математике в дореволюционных гимназиях.

Показательны требования к выполнению письменного экзамена по математике за курс гимназии. Большое внимание уделялось описанию логики решения, стилистике, орфографии, т.е. письменной математической речи.

Идея гуманитаризации мышления принадлежит М.М. Бахтину, много писал о ней В.С. Библер. Возможна ли гуманитаризация математического образования и в чем она заключается? "Человек там, где речь, речь там, где диалог", - пишет В.С. Библер /В.С. Библер М.М. Бахтин или Поэтика культуры. - М., 1992 г./

Школа, образующая человека и являясь одним из путей его развития, должна развивать его речь, язык. Математика является языком науки и поэтому невозможно математику отнести к гуманитарным или естественным наукам. В. С. Леднев: "Дело в том, что из всех аспектов изучения человека наибольшее время отводится на изучение языка. Из всех остальных предметов наибольшую глубину имеет изучение математики - языка науки". /В.С. Леднев Содержание образования: сущность, структура, перспективы. - М., 1989г. Однако гуманитаризация состоит не только и не столько в языковой функции математики. Еще одной важной функцией

математического образования является развитие мышления, но это тема для отдельного разговора. Говоря о содержании обучения математике, нужно говорить о взаимодействии культуры знания, т.е. математической культуры (научное математическое знание, разнообразие стилей математического мышления, модели и т.д.), с культурой ученика (знания, умения, личный опыт) и культурой учителя как носителя определенной математической культуры. Тут опять встает вопрос: а каждый ли учитель математики обладает математической культурой? Результатом такого тройного взаимодействия получим формирование определенных стилей мышления, приемов и методов умственной деятельности, т.е. индивидуальную математическую культуру ученика (создание математических моделей, которые могут стать частью культуры математического знания), и в этом смысле можно говорить о культуросообразности гуманитаризации образования и математического образования в частности.

Наряду с культуросообразностью гуманитаризации образования, нужно говорить и о природосообразности гуманитаризации образования, которую можно понимать как сообразность природе процесса обучения и, в частности, процесса обучения математике. Процесс обучения по природе своей гуманитарный, следовательно, процесс обучения математике - это тоже гуманитарный, то есть основанный на диалоге процесс.