

НУЖНА ЛИ СОЦИОЛОГУ МАТЕМАТИКА?

Макаревич Т.А.

Военная академия Республики Беларусь, г. Минск

На протяжении ряда лет автор настоящей публикации преподавала математику и специальный курс «Математические методы в социологии» будущим социологам и ей часто приходилось слышать один и тот же вопрос из аудитории: «Зачем нам математика?» При этом кроме сути вопроса обращало на себя внимание отчаяние в голосе задающего вопрос и оглушительная тишина в аудитории, означающая солидарность с ним.

Отчаяние в голосах студентов неслучайно, – увы, большинство студентов-гуманитариев вспоминают школьную математику как страшный сон. А выбор будущей специальности многими, по их признанию, объясняется надеждой на отсутствие (или малое присутствие) математики в процессе вузовского обучения. Многие из студентов-гуманитариев беспомощны даже в элементарной математике, например в сложении дробей («Мне это и в школе не давалось!»). Представим, что такой студент получил диплом. Может ли быть к нему доверие как к специалисту? Нужен ли обществу в принципе такой специалист, которому не под силу разобраться в тексте учебника, рассчитанного на пятиклассника?

Не занимая много драгоценного аудиторного времени, можно сказать студентам следующее.

В большинстве своем работа социолога связана с определенным исследованием, в результате которого получают некоторые количественные данные, подлежащие обработке. А результаты обработки затем подлежат осмыслению исследователя с точки зрения социологии. Провести обработку помогают математические методы, точнее, методы статистической обработки материалов социологических исследований. Для овладения простейшими из этих методов необходимы знания из некоторых разделов математики, в частности знание основ теории вероятностей. Важно, кроме того, отметить, что математика систематизирует мышление и позволяет выявить закономерности в материалах исследования, которые на первый взгляд не всегда очевидны. Разумно вспомнить высказывание Д.И. Менделеева о том, что наука начинается лишь там, где появляется измерение, и слова Гете: «В науке столько истины, сколько там математики».

Можно ответить на вопрос студентов более обстоятельно. Математическое образование является частью общечеловеческой культуры. Любому человеку, в том числе и гуманитариям, необходима культура мышления, способность к самостоятельной интеллектуальной деятельности. Культура мышления раскрывается в таких ее чертах, как стройность, точность, последовательность, логичность, доказательность, обоснованность. Доказано, что математика является мощным средством развития культуры мышления. Интеллект – это способность мыслить. Согласно теории И.М. Сеченова и И.П. Павлова мыслительная деятельность человека

складывается из двух процессов – анализа и синтеза. Одним из критериев достижения успеха в мобилизации нервных процессов, ответственных за синтез сигналов в мозге человека, служит умение решать задачи. Таким образом, устранение математики из учебных планов и программ для гуманитарных специальностей негативно повлияло бы на интеллект студентов. Мерой мыслительных способностей является способность к глубокому абстрагированию. Особая ответственность за формирование абстрактного мышления лежит на преподавателе математики.

В свете сказанного представляется важным не противопоставлять гуманитарное и естественнонаучное образование, а осуществлять их синтез.

Для активизации творческого потенциала студентов, способных к самостоятельной интеллектуальной деятельности, необходимо от формального заучивания методов решения задач перейти к заинтересованному освоению математики. При этом следует использовать тот уникальный гуманитарный потенциал, которым обладает математика.

Специфика творческой математической деятельности проявляется как сплав интуиции и логики. Изучение математики пополняет не только познавательную и логическую, но и философскую и прикладную составляющие образования. Так математика помогает осмыслить мир, в котором мы живем, сформировать у человека научное представление о реальном мире. Кроме того, математика – это база, способствующая возможности самообразования, обеспечивающая готовность человека к овладению другими дисциплинами.

Лишь некоторая (очень малая) часть учебного материала по математике (знания, умения, навыки) непосредственно потребуются будущим социологам в их практической деятельности. Однако жизненный и профессиональный успех большинства будет зависеть от степени развития их умственных способностей, культуры мышления, умения применять знания в нестандартных ситуациях, самостоятельной творческой деятельности, прекрасной гимнастикой для которых является математика.