

К вопросу применения социологических методов в психологии

Бубякина Галина Игоревна

Студент

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова,

Финансово-экономический институт, Якутск, Россия

E-mail: bubyakina_galina@mail.ru

Многие современные проблемы аксиологических (прагматических) наук [4], таких как медицина, психология, лингвистика, экономика, социология требуют более точных, более обоснованных решений. Одними из таких методов, повышающих обоснованность интуитивно правильных результатов решения задач указанных областей знаний, может служить методы формальных наук [4], таких как логика и математика.

Рассмотрим одну психолого-социологическую проблему, где точность и обоснованность полученных эмпирическим путем результатов достигается математическими методами.

В 2011-12 учебном году в Северо-Восточном федеральном университете им. М.К. Аммосова в институте математики и информатики была набрана экспериментальная группа (ЕГЭ по математике не менее 80 баллов) из 16 студентов, из них 6 закончили школу специализированного физико-математического направления и 3 – школу гуманитарно-лингвистического направления. Назовем их для краткости «математиками» и «лингвистами». Для исследования выбираются лингвисты и три из шести «математиков», у которых творческие особенности, проявляющиеся в обучении математике, наиболее ярко выражены. В процессы учебы у «математиков» отчетливо наблюдалось такая особенность: математический текст они сразу представляли в формализованном виде, где выделялись логические зависимости, а у «лингвистов» особенность заключалась в том, чтобы в первую очередь осмыслить этот математический текст, определить его содержание. Очевидно, что без определения смысла содержания математического текста невозможно исследование вытекающих из этого текста следствий.

Поэтому возникает социологическая проблема: можно ли объяснить качественные творческие результаты обучения «математика» и «лингвиста» с единой точки зрения. Мы предполагаем, что показатели результатов учебы и тех и других студентов являются следствием одного и того общего свойства мыслительной деятельности, а именно аналитико-синтетического осмысления математического текста. Эта социологическая проблема имеет важное значение и с той точки зрения, что в процессе обучения математику можно представлять себе как знаковую систему, т.е. как особую ветвь обычного языка, как область лингвистики. Поэтому задачей изучающего математику, не является просто решение задач и доказательства теорем, а очевидно является осмысление математического текста, а стало быть, его содержания.

Формально качественные творческие показатели всех студентов можно обосновать на основе весьма высоких результатов контрольных работ, коллоквиумов и выполнения самостоятельной работы по решению задач и изучению учебной и научной литературы в течение I семестра 2011-2012 учебного года.

Подтверждение нашей гипотезы проводится математическими методами. Чтобы выяснить, справедливо ли наше предположение, показатели двух контрольных работ и

двух коллоквиумов подвергнуты факторному анализу [3,5,6]. Факторизация проведена на основе однофакторной модели Спирмена [2,7].

В результате получилось, что все 6 студентов имеют по общему фактору высокие веса. Это означает, что успешность осмысления математического текста – результат действия одного общего фактора. Общий фактор для всех 6 студентов имеет место и при этом он отчетливо выражен. Психологическая интерпретация этого фактора очевидна – это способность [1] к аналитико–синтетическому осмыслению математического текста.

Таким образом, исследуя данную психолого-социологическую проблему, мы пришли к выводу: всем 6 студентам свойственно аналитико-синтетическое осмысление математического материала, которое всегда предшествует решению задачи или доказательству теоремы. Естественно, что перед решением задачи необходимо понять ее смысл, содержание. Такую мыслительную работу проделывают все студенты: и «математики» и «лингвисты». При этом и у студентов «математиков» и у студентов «лингвистов» предварительное «чтение» представляет собой необходимые условия для успешного решения математической задачи.

Литература

1. Гишпенрейтер Ю.Б. Введение в общую психологию.- М.: АСТ,2008.-352с.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятности и математическая статистика. - М.:Высшая школа.-2004.-479с
3. Добренков В.И., Кравченко А.И. Методы социологического исследования. – М.: ИНФА, 2011. – 768 с.
4. Канке В.А. Философия математики, физики, химии, биологии. – М.: КНОРУС, 2011. – 368 с.
5. Крыштановский А.О. Анализ социологических данных. – М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2006. – 281 с.
6. Митина О.В., Михайловская И.Б. Факторный анализ для психологов.-М.2001.-169с.
7. Справочник по математике для экономистов /под ред. В.И. Ермакова. – М.: ИНФА, 2010. – 464 с.
8. Тугушев Р.Х. Особенности факторного анализа в психологии // Известия Саратовского университета.-2006.Т.6.- Сер. Философия. Психология. Педагогика. Вып.1/2.- С.89-98.