

«ЛОГИКА ОТКРЫТИЯ» И «ПСИХОЛОГИЯ ОБОСНОВАНИЯ» В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАУКЕ

Яскевич Я.С.

Белорусский государственный экономический университет, г Минск

Аргументация – коммуникативный процесс, предназначенный не только для логического обоснования отстаиваемой точки зрения, но и для ее понимания и принятия, вписывания в соответствующую культуру. Если обоснование как логический каркас аргументации является когнитивной (интернаучной) процедурой, то аргументация расширяет эти рамки, она экстранаучна. Потребность в аргументации возникает тогда, когда появляется необходимость разъяснить и убедить адресата в истинности, приемлемости выдвинутого положения, его оправдании или опровержении. Именно в этом случае различные виды аргументации приобретают новые, не свойственные им в рамках логического анализа характеристики, ибо они начинают «работать» не только как чисто логические процедуры, направленные на обоснование (опровержение) той или иной научной концепции, но и приемы, обеспечивающие восприятие, понимание и принятие этой концепции, формирование убеждения в ее истинности и приемлемости.

Формализованный язык как бы в чистом виде демонстрирует «снятие» процедуры аргументации в логическую форму. На этом пути к точности и надежности анализа языка неизбежны «потери». Процесс же живой, реальной аргументации как специфической коммуникативной деятельности, конечно, не ограничивается ее логическими формами. Он включает в себя постоянный поиск, альтернативу, выбор и селекцию как обосновываемых положений, та и используемых оснований и аргументов.

Специфический каждый в конкретном случае «контекст открытия», детерминированный социокультурными, ценностными, мировоззренческими установками «рассуждающего субъекта» аргументации, его творческим потенциалом и эрудицией, задает столь же специфический «контекст обоснования». Если в структуре научной аргументации ее логический компонент составляет наличие отстаиваемого положения, привлекаемых аргументов и способа связи между ними, то «личностная» структура аргументации представлена ищущим аргументатором и реципиентом, которому адресована данная аргументация.

Ориентация на аудиторию, адресата, раскрытие механизмов психологического и эмоционального воздействия на нее с целью принятия отстаиваемых точек зрения, коммуникативные аспекты аргументации являются доминирующими компонентами в современных зарубежных исследованиях по теории аргументации.

Аргументация включает в себя не только логические аспекты, но и мировоззренческие, прагматические, этические и аксиологические предпосылки, поскольку здесь возникает вопрос, достаточно ли быть тезису истинным, чтобы получить статус научного убеждения, какие логические и

социально-психологические методы и приемы обеспечивают наиболее эффективный коммуникативный процесс в научном сообществе и за его пределами, каковы мировоззренческие предпосылки выбора аргументов и оснований научного поиска и аргументации отстаиваемых положений.

Судьба научного открытия, его принятие научным сообществом зависит не только от степени его логической обоснованности, но и от умения «преподнести» его, привлечь наряду с логическими, психологические, этические, мировоззренческие аргументы, позволяющие вписать его в конкретную социокультурную среду.

История науки свидетельствует, что хорошо аргументированные с формально-логической стороны, но недостаточно убедительные с точки зрения их психологического восприятия научные идеи остаются незамеченными многие годы и даже десятилетия. Логически четко обосновать какую-либо идею еще не означает убедить научное сообщество в ее приемлемости. «Люди думают, что достаточно доказать истину как математическую теорему, чтобы ее приняли; что достаточно самому верить, чтобы другие поверили: выходит совсем иное» (А.И. Герцен). Научная аргументация как раз и нацелена на поиск способов и путей вписывания научной концепции, ее понимания и принятия научным сообществом. Логические формы аргументации при этом с необходимостью приобретают новые прагматические свойства, обеспечивающие успешный коммуникативный процесс в науке. Происходит как бы достраивание «логики обоснования» «психологией обоснования», в результате чего появляется неформализуемый остаток (или скорее «избыток»), позволяющий «вдохнуть жизнь» в новую идею и обеспечить ее дальнейшее существование.

В «психологии обоснования», на наш взгляд, можно выделить два измерения, два пути развития. Первый из них – это путь от убеждения к обоснованию, когда необходима интеллектуальная решимость, упорство, смелость, чтобы вопреки установившимся традициям, взглядам, собственным сомнениям рационально выразить новую, «сумасшедшую», нестандартную идею, не побоявшись подорвать свой «устоявшийся» научный авторитет. Если первый путь («внутриличностный») направлен на ломку своих внутренних стереотипов и убеждений отдельных субъектов и научного сообщества в целом. Мало быть убежденным в своих идеях самому, их надо передавать другим людям, которые к тому же могут подвергнуть насмешкам, поруганию новые идеи, попытаться их отбросить как безумные, диковинные, странные. Как свидетельствует история науки, к такой ломке готовы далеко не все ученые, приходящие к новым открытиям.

Весьма показательна в этом плане история открытия неевклидовой геометрии, связанной с именами Гаусса, Бойаи, Лобачевского. Великий Гаусс, «король математики», при всей его математической силе, но свойственной ему интеллектуальной осторожности, нерешительности, так и не заявил публично о правомерности неевклидовой геометрии и, занимаясь более 30 лет теорией параллельных прямых, ничего не опубликовал по неевклидовой геометрии. Лишь в частных письмах он признавался в этом открытии и только в 1824 г. в письме к Тауринусу писал весьма определенно,

что неевклидова геометрия, в которой сумма углов треугольника меньше 180° , совершенно последовательна и что он развил ее вполне убедительно. Но, боясь подорвать свой научный авторитет, в 1929 г. в письме к Ф. Бесселю Гаусс признавался: «Я опасаюсь крика беотийцев, если выскажу мои воззрения».

Самый молодой из трех великих математиков, 23-летний Янош Бойаи, написавший по неевклидовой геометрии краткую, но блестящую работу, обладая пылкой, самолюбивой натурой, не посчитал нужным, после сдержанной оценки этой работы Гауссом, тщательно обосновать и оформить свои идеи.

Соединяя в себе смелость с упорством и основательностью, силу теоретической мысли с силой воли, Н.И. Лобачевский, открытие которого не было признано официальной наукой, представляемой Петербургской Академией наук, продолжал обосновывать свои «сумасшедшие» идеи «чудака-геометра», отстаивать те взгляды и убеждения, к которым он пришел в 1824 г.

Всеобщее признание неевклидовой геометрии научным сообществом пришло через 40 лет. Этому способствовали как интеллектуальное упорство, поразительная убежденность и воля Лобачевского, так и разработанные в 1868 г. Е. Бельтрами, в 1871 г. Ф. Клейном, а позднее А. Пуанкаре модели геометрии Лобачевского, выполненные на поверхностях постоянной отрицательной кривизны, на круге и др.