

Жалдак Н. Н.

СООТВЕТСТВИЕ ИНТЕРЕСАМ ПОТРЕБИТЕЛЯ – ПРИНЦИП ПРАКТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Особливий методологічний принцип практичної логіки – відповідність її методів інтересам споживачів. З ним пов'язані принципи: образне уявлення значень символів; прагнення повноти освоєння логічних засобів природної мови; практичне закріплення самостійним виконанням логічних операцій; соціальне закріплення попитом.

The special methodological principle of practical logic is conformity of its methods to interests of the consumers. The principles are connected to it: receipt of denotatum of symbols; tendency to completeness of mastering of logic means of natural language; practical fastening by independent performance of logic operations; social fastening by demand.

Методология как учение о методе целесообразна лишь постольку, поскольку она отвечает на вопрос, как лучше осуществлять познание, какие методы предпочесть. Это значит, что существенная проблема методологии – выбор критериев, по которым одним методам оказывается предпочтение перед другими: простота, доступность, удобство для потребителей, использующих эти методы и т.д. В методологии уместен рационализм.

Математизация и формализация языка науки усложняет отношение абстрактного теоретического уровня к эмпирическому, затрудняет практическую проверку теории и нахождение истины – с этого И.П. Меркулов начинает обоснование необходимости следования в науке эвристическим принципам семиотической простоты, имеющей аспекты: синтаксическая простота, семантическая простота и прагматическая простота и утверждает: «С прагматической точки зрения могут быть рассмотрены следующие виды простоты: психологическая, нотационная, экспериментальная, техническая, алгоритмическая и “динамическая”... например, нотационная простота связана с экономией используемой символики» [1, с. 188.]. Понимая «динамическую» простоту как универсальность, применимость не только к некоторым частным случаям, можем сказать, что в разработке практической логики науки должны быть задействованы все перечисленные виды простоты.

Это может ассоциироваться со следованием принципу экономии мышления, который в свою очередь, может ассоциироваться с именем Маха, что неверно. Очевидно вообще движение чего-то «от точки к точке», от исходного состояния к ближайшему последующему

состоянию, вполне подчиненное экстремальным принципам, осложняясь в каждом случае конкретными условиями, внутренними и внешними взаимодействиями, дают разные варианты прохождения пути движения из исходной точки в другую отдаленную. Но человек будучи способным оценивать затраты на продвижение к дальним результатам, способен минимизировать затраты и на них, и в этом суть его рациональности.

Хотя «научно рациональной является та деятельность, которая направлена на получение, разработку, совершенствование, уточнение и т.п. теорий, признаваемых истинными в настоящее время», но «поиск истины должен быть подчинен более высокой цели, только тогда он будет рационален не только в научном, но и в более высоком смысле» [2, с.266, 272.]. Для людей не может быть более высокой цели, чем осуществление общих интересов, а действие интересов есть действие экстремальных принципов в рационально управляемой деятельности.

Экстремальные принципы постоянно и преемственно находятся в сфере внимания логиков, хотя не всех и не во всех случаях с пониманием противоречивости или непротиворечивости формулировки. Если, к примеру, «новая научная программа представляет органическое соединение рационального и ценностно-ориентационного способов научного мышления» [3, с.157.], а в оценках руководствуется установкой, усматриваемой у Лейбница: «Лучший – в смысле производящий максимальный эффект с минимальной затратой сил, а наилучший – как имеющий максимально простые законы, из которых вытекает наибольшее богатство знаний» [4, с.159.], то эта статья – и в духе современной научной программы, и уместна в смысле устранения противоречия, содержащегося в последней цитате.

Для эффективной интерпретации термина «интерес» и для исследования общего междисциплинарного интереса целесообразен социально-кибернетический подход и учет культурантропологического аспекта логико-семантического анализа языка и практической логики. Если с одной стороны, философия науки дифференцируется с учетом специфики конкретных дисциплин, в которых она применяется, то с другой стороны, в качестве философии она имеет и социальный аспект, что, по-своему, выразилось в постпозитивизме.

Логика – существенная составляющая культуры и вместе с тем духовное средство ее производства. Логика творения культуры – это, в первую очередь логика построения изобразительных семантических моделей, которые конкретизируются содержанием материального

производства ценностей культуры. Дело за тем, чтобы показать логические действия как творение культуры и построить методики обучения логике, соответствующие такой ее функции.

Какова роль логики во взаимоотношении человека с культурой с точки зрения роста его собственных сил (способностей) и производительных сил общества, т.е. сил, проявляющихся в производстве ценностей культуры?

Наука с используемой в ней логикой – составляющая часть культуры. Развитие научного познания характеризует уровень развития культуры, и данные всех наук осмысливаются теорией культуры. Такое осмысление выступает как междисциплинарное исследование, а с другой стороны, имеет помимо прочих также и культурологический аспект, а точнее, культуроантропологический, реализующим «антропный принцип», если оно видит свою задачу в развитии личностной логической культуры человека.

Ориентация на гуманизацию логики как науки также придает разработке практической логики культуроантропологический аспект и в ней целесообразен социально-кибернетический подход, примененный ранее А.Модем, и который мы предлагаем дополнить кибернетически интерпретированными категориями социальной философии (общесоциологическими категориями, система которых является необходимой составляющей философии науки как общего знания о ее организации и развитии). В этих категориях логические знания должны быть осмыслены как более или менее качественный продукт для потребления, как более или менее эффективная составляющая духовных производительных сил.

В образно интерпретируемых терминах кибернетики сила определяется как заключенная в системе возможность активного движения, изменения внешней среды, как непознанная причина действия на «выходе» «черного ящика». В понятии силы выражается возможность прогнозировать этот выход и его величину. Сила измеряется по ее проявлению. Социальные силы проявляются в деятельности, непосредственно в производстве материальных и духовных благ.

Системный, кибернетический подход не может сводиться к тому, чтобы рассматривать культуру как только информацию и как некое плоское образование («книжную стену» или «таблицу знаний», по А. Молю), не имеющее иерархического строения. Эти ценности культуры, которые ценны лишь постольку, поскольку несут в себе

социальные силы, т.е. возможности деятельности, иерархически распределяются в материальной самоуправляемой социальной системе, субъекте (человеке, обществе, иной общности). Действительные социальные силы – это сочетание в нужном месте, в нужное время, в нужной последовательности: (1) сил, заключенных в предметах (объектах) деятельности, (2) сил, заключенных в средствах деятельности, (3) физических способностей к деятельности, заключенных в биологических телах людей, а также духовных способностей к деятельности: (4) способности образно моделировать, различные варианты деятельности, её средства, результаты и прочие изменения, (5) способности выбирать, желать эту деятельность, применение этих средств и достижение этих результатов, (6) способности словесно, символически мыслить об этой деятельности с этими средствами и результатами, т.е. символически моделировать деятельность, (7) способности словесно, символически мыслить о желанности этой деятельности с применением данных средств и результатов, т.е. символически моделировать эту желанность. В этом перечне также каждый предшествующий вид способностей (сил) относится к последующему как определяющий к определяемому и как управляемый к управляющему.

Но помимо полного сочетания всех этих составляющих, в котором эти силы являются действительными, существует $2^7 - 2$ логических возможностей, т.е. сочетания *наличия и отсутствия* таких составляющих. Силы, которые входят в эти неполные сочетания – это лишь потенциальные силы, это резервы и потери. Поскольку они заключены в материально существующих ценностях культуры, постольку наличие потерь означает, по крайней мере отчасти, недостаточное освоение субъектом доступной ему общественной культуры или (и) недостаток его собственной культуры: недостаточность связи ее элементов. Соответствующая диаграмма дала бы образ своего рода «мозаичности культуры» (термин А.Моля) с точки зрения социальных сил. Мозаичность культуры как информации равнозначна недостаточности информации для эффективного производства и потребления ресурсов.

При определении величины производительных сил безразлично чего именно нет у работника для производства определенного числа единиц продукции: желания или сырья и т.д. Иначе говоря, для какого количества единиц продукта (результата) уменьшается какая-то из необходимых составляющих в действительных производительных

силах, для такого же количества становятся недействительными и все остальные. Идеологическое воздействие, в том числе и логическое, может уменьшать или увеличивать любую социальную силу субъекта в пределах возможностей, заключенных в материальных условиях деятельности.

Потребности – это осознание такого недостатка сил для последующего существования, который необходимо восполнить затратой имеющихся сил.

Интерес состоит в том, чтобы в данных объективных (независимых от субъекта) условиях, по собственному пониманию этого субъекта, каждую данную потребность удовлетворить минимальной затратой сил, а затратой данных сил удовлетворить максимум потребностей.

Проявившийся интерес, выражается такими двумя формулами:

$$\Phi.1) I_p = P : Z_{\min} \quad \Phi.2) I_p = P_{\max} : Z$$

где: I_p – интерес достижения заданного результата; P – заданный результат; Z_{\min} – минимум затрат, необходимый и достаточный для достижения заданного результата; I_z – интерес осуществления данных затрат; Z – данные (заданные) затраты; P_{\max} – максимум результатов, достижимых посредством данных затрат.

Принцип соответствия интересам потребителей требует выбора оптимальных для них средств и методов, то есть таких, которые в сложившихся условиях дают возможность достигать определенный результат минимальными затратами, чтобы определенными затратами достигать максимума результатов. Это может быть определено как применение квалиметрического подхода к преподаваемому логическому материалу, количественной оценки качества этого материала. (Термином “квалиметрия” обозначается научная дисциплина, предмет которой количественная оценка качества продукции. По сути, она занимается измерением степени соответствия производимой продукции интересам потребителя.)

Показателями затрат при выборе наиболее экономичных методов логического контроля служат: количество времени, расходуемого на решение задачи; количество действий того или иного рода (написание, запоминание знаков, уточнение значений незнакомых обозначений и др.), которые выполняются при решении задачи сопоставляемыми методами. Точный расчет затрат труден, но, например, очевидно, что для осмысленного написания в ходе проверки умозаключения большего числа знаков при прочих равных условиях требуется больше

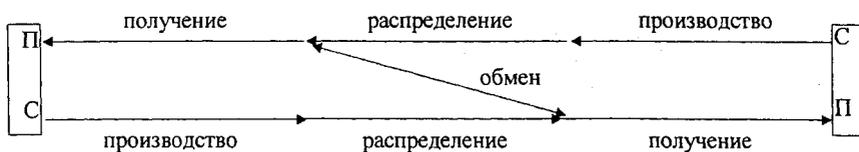
затрат; понимание изображения требует меньших затрат, чем воспроизведение его по словесному описанию; на чтение текста с большим числом фактически непереуведенных иностранных заимствований требуется больше сил, неавтоматизированное самостоятельное построение диаграммы при помощи компьютерной графики или печати требует больших затрат времени, чем их построение при помощи логической линейки и т.д.

Показателями результатов при сравнении логических методов служат число логических операций, выполняемых за установленное время; разнообразие решаемых задач; разнообразие или количество рассуждений, логический контроль над которыми удается осуществить; количество информации, извлекаемой в процессе умозаключения из посылок, и другие.

Необходимость общественных отношений вызвана тем, что в кооперации люди получают прирост сил за счет взаимного дополнения каждым того, чего недостает другому. Общий интерес проявляется в объединении субъектов, в обмене деятельностью и ее результатами.

По А. Молло, общество можно рассматривать как совокупность всех возможных пар “отправитель – получатель”. Заметим, что *получать* можно не только то, что удовлетворяет потребности (потребляется), но и то, что ущемляет их.

Схема общественного отношения приобретает вид:



Это отношение в целом есть обмен деятельностью и ее результатами. Изображения сферы обмена, отличающейся от сферы производства, распределения и потребления имеет смысл, если хотя бы с одной стороны мыслится множественный субъект, общество.

Приведенная схема показывает, что эффективность производства знаний отдельной дисциплины определяется внешними потребителями по показателю обратному по отношению к показателю собственного интереса производителя. Знание прикладной науки оценивается по его эффективности для внешнего потребителя, а пренебрежение этой эффективностью в какой-то науке угрожает «концом» такой науки просто из-за несоответствия интересам налогоплательщиков [5, с. 142-143.].

Эффективность фундаментальных знаний определяется тем, насколько они служат фундаментом для прикладных знаний отдаваемых внешнему потребителю. В определении знаний как фундаментальных, т.е. служащих фундаментом для производства прикладных знаний, есть неполнота и искаженность. Например, в логике недооценивается фундаментальное в силлогистике Л.Кэрролла, или принимается за фундаментальное то, что ни прямой, ни косвенной пользы внешнему потребителю не даст. Необходимое условие целесообразности производства некоторых научных знаний – учет в нем, а значит, и эмпирическое исследование потребностей и интересов внешнего потребителя (получателя) этих знаний. Без этого условия цель такого производства иллюзорна.

С другой стороны, обоснование полезности научного продукта не гарантирует его признания потенциальными потребителями. А.Моль отмечает как серьезную философскую и социальную проблему – то, что оценка продукта потребителем зависит и от авторитета автора как гарантии доброкачественности [См.: 6, с.103-104.]. Потребитель может быть жертвой «призраков театра» (Ф. Бекон). «Апелляция к авторитету», а, в конечном счете, к приобретенной социальной силе, в мотивации оказывается едва ли не нормой поведения.

Сама структура общественного отношения при производстве такого прироста продукта, которого недостаточно для полного удовлетворения потребностей сторон, есть объективное условие возникновения недружественности, антагонизма или вражды между ними: если большая часть общественного прироста сил отдается одной стороне, то меньшая часть достается другой. В науке это имеет значение при распределении ассигнований, грантов, возможностей публикации и т.д. Ситуация, в которой во внутринаучном разделении труда теряется осознание общих интересов и представители смежных дисциплин не осознают, что они вместе делают общее дело, – отрицательна с точки зрения развития науки и производства знаний.

Как отмечает А.Моль, культура противопоставляемая мозаичной, предполагала освоение, в частности логического мышления, силлогистики, умения подставлять определения на место определяемого и логическую систематизацию посредством слов (в первую очередь, служебных, логических) как инструментов, а их эффективность как орудий определяется тем, насколько широкий круг потребителей (получателей) применяет их и с какой степенью интенсивности [7, с.37, 39, 41, 48.].

По А.Молю, вся культура есть совокупность сообщений, несущих семантическую информацию [см.: 8, с. 155-157, 366.]. В этом смысле семантической моделью мира, а вместе с тем основанием для выводов является его восприятие и представление о нем. Мышление же есть производство культуры путем операций не только с образами знаков-символов, но и с образами знаков-предметов и знаков-изображений и синтеза новой информации при ассоциировании элементов культуры в качестве посылок для логических выводов.

В творчестве посредством воображения создаются новые образы, чтобы изменять среду. Если же все люди творят в детстве, но не все впоследствии, то надо решать проблему развития и сохранения в детстве и позже той способности к изобразительной логической переработке информации, которая посредством интуитивно или сознательно построенных умозаключений создает новые образы новых продуктов и новых методов, технологий.

Для оптимизации взаимоотношения человека с культурой во имя роста его собственных сил (способностей) по мере компьютеризации, информатизации и роста значения знаний необходима и оптимизация обучения людей логике. Поскольку же современная культура все более тяготеет к образному выражению мыслей [см.: 9, с.7], то и особое внимание должно быть обращено на образную (изобразительную) логику.

Система производства логических знаний с ее внутренним производством и потреблением и специфическим языком выступает для внешних потребителей как «черный ящик». Массу этих потребителей интересует конечный продукт на «выходе» в виде методов практической логики изложенных на общенаучном естественном языке, эффективно применимых к рассуждениям на этом языке. Практическая значимость логических теорий, касающихся естественного языка (силлогистических и др.), а следовательно, и их теоретическая значимость подтверждается лишь в совершенствовании этого конечного продукта.

Попытки навязывать потребителям логических знаний то, что не соответствует интересам их эффективной деятельности, что противоречит в частности логике составления таблиц, испытанной многовековой практикой, самоубийственны для логики как научной дисциплины. Непрактичность решения задач по контролю над рассуждениями методами символической логики привела к возникновению неформальной логики, которая не есть наука о

доказательстве истины, и логики начинают преподавать искусство спора (эристику), цель которого не истина, а личная выгода. Это чревато размытием того понимания логики, в котором она отчасти действительно, отчасти хотя бы номинально выступает как дисциплина, которая задает критерии логической доказательности, систематизированности и непротиворечивости научного знания, служит методом производства нового истинного знания и опровержения ложных утверждений. Требование логичности в производстве истинного научного знания теряет смысл, а это – разрушение основ научной рациональности и науки, которая в современных условиях и без того вытесняется из общественного сознания паранаукой и мистикой.

Сформулируем следующий комплекс принципов практической логики как метода логического контроля над выражением мыслей и целенаправленного формирования логичности научного мышления. В этом перечне все последующие связаны с первым, уже раскрытым выше.

- 1. Принцип соответствия интересам потребителя.** Освоение чужого нового, полезного потребителю, требует от эксперта-производителя (ученого, преподавателя) дополнительной затраты сил, может противоречить его интересам, отрицая его привычные средства и методы. Это мешает развитию науки и образования, должно преодолеваться научным сообществом, но сделать должное действительным можно, лишь опираясь на достаточно сильные интересы потребителей научного знания.
- 2. Принцип образного представления значений символов** должен реализоваться непосредственно или через образные представления того, какие значения имеют простые части сложных выражений или следствия из этих выражений. При прочих равных условиях изобразительная интерпретация предпочтительнее, чем вычисление посредством формальных операций с символами. Спор о правильности рассуждений о действительности решается до конца не получением символического результата, а его интерпретацией, которая в свою очередь может быть предметом спора.
- 3. Принцип стремления к полноте** (максимизации) интересубъективного освоения логических средств естественного языка и форм рассуждений с ними требует осознанно понимать значения как можно большего числа таких средств и методов логического контроля над как можно большим многообразием таких форм. Нужны словари с диаграммными определениями значений

логических средств языка, часто употребляемых, наиболее важных для передачи информации и логической связности текстов. Для выработки нормативных определений нужны социолингвистические, терминологические и другие исследования.

4. **Принцип практического закрепления** требует обеспечения понимания логических операций и формирования способности к их самостоятельному выполнению (закрепления логичности мышления) путем самостоятельного, не переданного компьютеру, выполнения логических операций при оперировании с вещами, при изображении, при самостоятельном построении умственных моделей, в том числе, соединяя выполнение логических операций на пальцах с их мелкой моторикой как активизатором интеллекта.
5. **Принцип социального закрепления** полагает, чтобы логические знания и умения демонстрировались и были востребованы за пределами обучения логике: во-первых, при изучении всех других дисциплин (для этого предлагаются методики составления логических задач с использованием форм, которые могут наполняться любым предметным содержанием), во-вторых, во внеучебной деятельности самого учащегося и окружающих.

Литература:

1. Меркулов И.П. К анализу понятий «динамической простоты» // *Философия, методология, наука.* – М., 1972.
2. Никифоров А. Л. Научная рациональность и цель науки // *Логика научного познания (Актуальные проблемы)* – М., 1987.
3. Новолодская Т. А. Изменение образа рациональности в историко-философском контексте // *Логико-философские штудии: Межвуз. сб.* – СПб., 2001.
4. Фатиев Н.И. Концепция «возможных миров» Лейбница и современная логика // *Логико-философские штудии: Межвуз. сб.* – СПб., 2001.
5. Фоллмер Г. Конец науки? Размышления о книге Дж. Хоргана «Конец науки» // *Эпистемология и философия науки.* – 2004. – Т. II. – № 2.
6. Моль А. Социодинамика культуры. – М., 1973.
7. Там же..
8. Там же.
9. Павлов П.В. К проблеме мышления и его форм: до и после Гегеля // *Гуманитарные и социально-экономические науки.* – 2004. – № 1.