

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ



**ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

приоритет2030⁺
лидерами становятся

А.В. Васенкин

КРИТИЧЕСКОЕ И СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Учебное пособие



ИЗДАТЕЛЬСТВО
Иркутского национального исследовательского
технического университета
2023



УДК (16 + 159.95):37.01
ББК 87.2я73
В 19

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом ИРНИТУ

Рецензенты:

канд. ист. наук, доцент, ученый секретарь ученого совета ФГБОУ ВО «ИрГАУ» **Л.А. Жукова**;

кафедра философии, социологии и истории ФГБОУ ВО «ИрГАУ»
(зав. кафедрой – д-р филос. наук, профессор **О.В. Бондаренко**)

Тематический редактор РИС

д-р ист. наук, профессор, заведующий кафедрой истории и философии Института экономики, управления и права ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»
П.А. Новиков

Автор

канд. филос. наук, доцент, доцент кафедры истории и философии ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» **А.В. Васенкин**

Васенкин А.В. Критическое и системное мышление : учеб. пособие. – Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2023. – 164 с.

Соответствует требованиям ФГОС ВО по всем направлениям подготовки высшего образования.

Представлены основные теоретические положения и принципы, которые входят в дисциплину «Критическое и системное мышление». Рассмотрены актуальные вопросы и проблемы формирования навыков критического и системного мышления, приводятся различные практические задания.

Предназначено для студентов вузов всех специальностей, изучающих дисциплину «Философия»; может быть использовано в рамках образовательного процесса, как в аудиторной, так и для самостоятельной работы. Рекомендовано преподавателям вузов, студентам, аспирантам и всем, кто интересуется проблемами развития критического и системного мышления.

© Васенкин А.В., 2023

© ФГБОУ ВО «ИРНИТУ», 2023

Оглавление

| | |
|---|-----|
| Введение..... | 4 |
| Тема 1. Сущность системного и критического мышления | 5 |
| Тема 2. Научные основания критического и системного мышления..... | 26 |
| Тема 3. Психологические особенности критического и системного мышления..... | 47 |
| Тема 4. Значение аргументации в процессе развития критического и системного мышления | 88 |
| Тема 5. Доказательство при формировании критического и системного мышления..... | 112 |
| Тема 6. Манипуляции массовым сознанием и методы защиты | 125 |
| Тема 7. Процесс принятия решений при развитии критического и системного мышления..... | 144 |
| Заключение..... | 155 |
| Список рекомендуемой литературы | 156 |
| Библиографический список | 159 |

Введение

Современное высшее образование должно отвечать сложным реалиям времени, когда от специалиста требуется не только знание и хорошее владение своей квалификацией, но также умение аналитически оценивать, критически осмысливать всю поступающую информацию, определять ее достоверность, выявлять некорректные данные и сведения. Развитие навыков системного и критического мышления является неотъемлемой частью общей образовательной парадигмы современного общества.

Критическое и системное мышление представляет собой набор навыков и компетенций, владение которыми позволяет человеку адекватно оценивать, структурировать, перерабатывать поступающую информацию, а также принимать максимально дальновидные системные решения, как в профессиональной, так и в повседневной деятельности. Иными словами, критическое и системное мышление, сформированное у человека, отражает определенное психологическое состояние, характеризуемое самостоятельной, независимой, творческой позицией по отношению ко всем видам знаний и источников данных, которые могут быть использованы.

Исторически навыки критического и системного мышления берут свое начало из философского метода мышления, истоком которого можно называть сократовское сомнение в том, что я знаю, что ничего не знаю. Развитие цивилизации и культуры, усложнение научных дисциплин, их дифференциация, создали у человека объективную потребность в умении ориентироваться во всем информационном многообразии, способности отделять «зерна от плевел». И на сегодняшний день, критическое и системное мышление сформировалось в отдельно взятую дисциплину, вобравшую в себя различные знания из философии, психологии, логики, политики, овладение которой крайне необходимо в мире, где объемы информации увеличиваются, а время для принятия решений, наоборот, сокращается.

Современные образовательные стандарты предъявляют такие требования к выпускникам, как умение самостоятельно проводить поиск, осуществлять анализ и синтез необходимой информации для решения задач в профессиональной и повседневной деятельности; знание принципов поиска, анализа, синтеза информации, необходимой для использования в профессиональной и повседневной деятельности; владение навыками системного подхода и успешного его применения.

Настоящее учебное пособие знакомит студентов с особенностями критического и системного мышления, помогает в овладении вышеуказанными компетенциями, формирует особое психологическое состояние, заключающееся в понимании необходимости фильтрации, оценки, анализа поступающей информации и творческого подхода в процессе выполнения профессиональных обязанностей.

Тема 1. Сущность системного и критического мышления

1.1. Что такое мышление?

Интерес человека к анализу собственного мышления был издавна связан с желанием мыслить корректно. Исторически первой наукой о мышлении стала логика, изучающая нормативные правила и законы адекватного рассуждения. Логические законы являются, прежде всего, наборами предписаний, которым должен следовать человек в своей мыслительной деятельности. В логике выделяются основные формы мышления:

1) понятие как обобщение класса объектов по их существенным, отличительным признакам;

2) суждение как определенное высказывание об этих объектах, приписывание им некоторых свойств;

3) умозаключение (силлогизм), которое состоит из большой посылки (суждения), малой посылки (связанного с ним частного суждения) и вывода, основанного на данной связи.

Реальные законы человеческого мышления изучаются и моделируются в социологии, биологии, медицине, кибернетике. Так, социология занимается описанием наличных общественных представлений, способов осмысления реальности и их связей с конкретными культурно-историческими условиями жизни и деятельности людей.

Для биологических наук мышление выступает как свойство высокоорганизованной материи, функция человеческого мозга, а изучение мыслительных процессов означает поиск их объективно-телесных коррелятов, а также соответствующих им морфологических и физиологических систем. В кибернетике мышление определяется как один из процессов обработки информации, объяснение основных механизмов которого связано с возможностью моделировать их в программах ЭВМ. Психология изучает мышление конкретного человека в его реальной жизни и деятельности.

Разнообразие феноменологии мышления требует его разных психологических определений. В попытке описать этот процесс в целом психология использует определение мышления в широком смысле, где это активная познавательная деятельность субъекта, необходимая для его полноценной ориентации в окружающем природном и социальном мире. При решении более специальных исследовательских задач, изучении конкретных психологических механизмов высших познавательных процессов, мышление определяют в узком смысле – как процесс решения задач.

Виды мышления и их классификация

Изучение и описание мышления в широком смысле необходимо для наиболее полного определения его разнообразных видов. Вместе с тем для анализа конкретных психологических фактов следует соотносить такие

фундаментальные понятия (сходные в своих философских определениях), как мышление, познание, сознание. С одной стороны, мышление есть высший познавательный процесс, любые операции которого можно рассматривать как поиск новых знаний, способов действия, законов объективной реальности. С другой стороны, условия осуществления этого процесса не ограничены собственно познавательными задачами, но связаны с определенным сознательным представлением общественной и индивидуальной практики людей. Напомним знаменитый «парадокс Сократа» (рис. 1): «для того, чтобы узнать что-то, я должен уже знать то, что я хочу узнать». В этой «загадке», неразрешимой при формально-логическом подходе, следует выделять позитивное содержание: всякое познание имеет свои основания и законы, определяющие то, что познается. Эти основания, сохраняемые в форме традиционных социальных установлений или научных аксиом, коренятся в практике людей, в материальных условиях их сознательного существования. Тем самым, в каждом отдельном мыслительном действии познание и сознание даны исследователю в неразрывном единстве, и за вопросом о том, как именно человек мыслит, познает, возникает еще один – как он представляет окружающий мир и себя в нем.

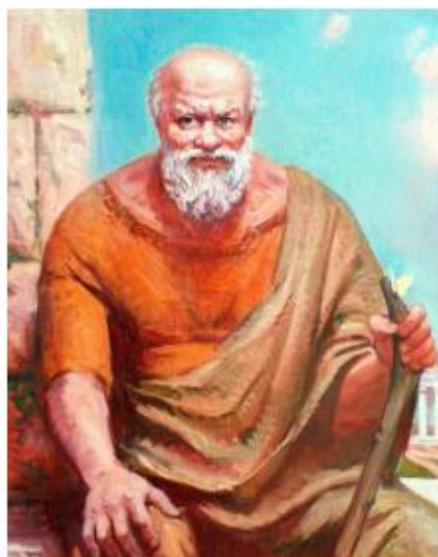


Рис. 1. Сократ

Таким образом, в широкий круг явлений, называемых видами мышления, входят не только высшие познавательные процессы, но и их основа – сознательные представления бытия как «реального процесса жизни людей». Включенные в человеческую деятельность эти представления не являются лишь познавательными, но определяются единством интеллектуальных, аффективных и поведенческих компонентов. Действительно, в различных областях исследования мышления – исторической (межкультурной), воз-

растной, клинической психологии – были обнаружены факты, которые нельзя было объяснить лишь путем сведения к формально-логическим законам. Сравнение конкретных способов архаичного и современного мышления, мышления взрослого и ребенка и даже нарушений мышления с психической нормой показывало, что те и другие виды мышления различаются качественно, поскольку связаны с нетождественными сознательными представлениями окружающего мира.

Качественно разные виды мышления, отличные друг от друга по структуре, содержанию, средствам и способам осуществления, выделяются в науке как его самостоятельные типы (рис. 2).

Типологии мышления

При построении типологий виды мышления обычно различаются попарно, как противостоящие друг другу по тем или иным конкретным характеристикам.

Одно из традиционных различий мышления по типам основано на содержании используемых средств – наглядных или вербальных.

Известно, что для полноценной мыслительной работы одним людям необходимо видеть (представлять) предметы в их наглядной конкретности, а другие предпочитают оперировать отвлеченными знаковыми понятиями. По-видимому, наглядный и вербальный типы мышления являются «антагонистами»: носителям первого труднодоступны даже простые задачи, представленные в знаковой форме, а носителям второго нелегко даются задачи, требующие оперирования наглядными образами.

По характеру протекания познавательных процессов разделяют мышление интуитивного и аналитического типа. Первое совершается непосредственно, как «ясное видение» открытого принципа или закона, второе – путем логических умозаключений, постепенно приводящих к нему.



Рис. 2. Виды мышления

Основой для построения типологий мышления может служить и характер задач, выполняемых человеком. Таково различие практического и теоретического интеллекта. Интересно, что в данном случае мышление человека представляется как единое, однако стоящие перед ним задачи, условия их решения определяют качественно разные способы мыслительной работы. Так, практические задачи, в отличие от теоретических, обычно решаются в дефиците времени, полученный результат применяется сразу, что требует больших волевых усилий и т. д.

Таким образом, качественно разные типы мышления не исключают друг друга, но могут сосуществовать. Тем самым, во-первых, мышление в целом представляет собой качественно неоднородное (полиморфное) психическое образование, имеющее сложную структуру и отвечающее различным целям и задачам. Во-вторых, если каждый из выделяемой пары типов адекватен для особых «своих» задач, условий, ситуаций, то, взятые вместе, они могут дополнять друг друга в многообразной человеческой деятельности. Это дает возможность классифицировать виды мышления по функциональному принципу.

Функциональные классификации мышления

Различия практического и теоретического интеллекта, интуитивного и аналитического мышления связаны с их функциональным назначением. Нетождественные познавательные задачи требуют разных способов, подходов к их решению, иногда – разных «режимов» мыслительной (сознательной) работы. Интересно, что подобное сотрудничество функционально различных видов мышления может происходить не только в жизни человека вообще, но и в процессе решения одной и той же задачи.

Так, например, различают творческое и критическое мышление. Условия их успешного осуществления почти противоположны: порождение новых творческих идей должно быть полностью свободно от всякой критики, внешних и внутренних запретов; критический отбор и оценка этих идей, напротив, требуют строгости к себе и другим, не допускают переоценки собственных идей и тому подобное. Характерно, однако, что в практической психологии существуют попытки объединения преимуществ каждого из этих видов. Например, в известных методиках управления мыслительным процессом и повышения его эффективности («мозговой штурм») творческое и критическое мышление как разные режимы сознательной работы используются на разных этапах решения одних и тех же прикладных задач.

Функциональными могут быть и разделения общих способов ориентации человека в мире. Таково различие абстрактной и конкретной «мыслительных установок», необходимое для анализа нарушений мышления у больных с мозговыми поражениями. Здоровый человек свободно владеет обеими установками: если окружающие условия знакомы и при-

вычны, он действует в них «конкретно», то есть не задумываясь о причинах, если же объективная ситуация существенно изменяется и нужно понять, как следует в ней поступить, человек переходит к «абстрактному» способу поведения. Последняя способность утрачивается больными, и теперь окружающий их мир требует специальной организации, чтобы конкретное поведение в нем было адекватным. Таким образом, абстрактная мыслительная установка является необходимым условием функционального обеспечения конкретной.

Генетические классификации мышления

В науке выделяют три основных уровня развития мышления: наглядно-действенный, наглядно-образный и словесно-логический. Каждый из них определяется двумя критериями (см. рис. 2).

Первым из них (левые части названий) служит та конкретная форма, где нужно предъявить субъекту познаваемый объект или ситуацию для того, чтобы ими можно было успешно оперировать:

- 1) объект как таковой в своей материальности и конкретности;
- 2) изображенный на рисунке, схеме, чертеже;
- 3) описанный в той или иной знаковой системе.

Умение решать практические, наглядные, вербальные задачи служит наиболее простым показателем соответствующих уровней развития мышления. Оперирование объектами, представленными во все более отвлеченных от конкретности обобщенных формах, требует как освоения новых мыслительных средств, так и продуктивного развития познавательной сферы в целом.

Второй критерий выделения уровней мышления (правые части названий) соответствует тем основным формам, или способам, какими сам человек представляет и познает окружающий мир:

- 1) через практическое действие с объектом;
- 2) с помощью образных представлений;
- 3) логических понятий и других знаковых образований.

Например, после освоения простого двигательного навыка, скажем, завязывания узла на галстуке, этот процесс легко представить через соответствующую схему практического действия. Сложнее представить его в образном плане, отразив все необходимые операции без их выполнения. Для логического описания этой процедуры (и, тем самым, самого узла) без помощи наглядных образов потребуется создание специального языка – набора терминов и правил пользования ими.

Таким образом, наглядно-действенное мышление определяется (и ограничивается) возможностью наблюдать реальные объекты и познавать отношения между ними на практике. Практические познавательные предметные действия (их иногда называют «ручным интеллектом») явля-

ются основой любых более поздних форм отражения реальности. Так, на наглядно-образном уровне развития мышления человек оперирует наглядными изображениями объектов через их образные представления: образ предмета позволяет объединить набор разнородных практических операции в целостную картину, овладение наглядно-образными представлениями расширяет сферу действия ручного интеллекта. На следующем уровне реальность становится доступной человеку в своем словесном оформлении, и он, оперируя логическими понятиями, может познавать ее существенные закономерности и взаимосвязи. Развитие словесно-логического мышления перестраивает и упорядочивает мир образных представлений и практических действий.

Практическая, образная и понятийная формы представления реальности являются универсальными для построения любых генетических классификаций мышления. Однако уровни развития мышления не всегда полностью совпадают (как в приведенной классификации) с этими формами по своему содержанию. Так, внутри каждого уровня можно выделить два различных плана:

1) тех мыслительных средств, которыми субъект свободно владеет, представляя их как целостную, взаимосвязанную систему;

2) тех, с помощью которых данное целостное представление становится возможным, но которые сами еще не вполне освоены.

Совмещение так понимаемого уровня с названными формами представления дает уже не три, а четыре стадии развития мышления, на каждой из которых средства более ранних форм (например, практической или образной) объединяются в систему и осваиваются субъектом с помощью более поздних (образной или понятийной). Показательно, что высшие уровни развития совпадают здесь с овладением наиболее абстрактными, формально-логическими средствами, системы которых называются «чистыми» формами мышления.

Мышление как высшая психическая функция

Важное место в научном изучении рациональных форм познания занимает проблема соотношения мышления и речи. В культурно-исторической концепции советского психолога Л.С. Выготского (1896–1934) (рис. 3) речевое мышление рассматривается как одна из высших психических функций.

Действительно, роль слова, знака в продуктивной перестройке тех интеллектуальных функций, что даны человеку природой, является определяющей. Ведь именно благодаря знаковым системам отражения объективной реальности мир окружающих человека физических предметов дополняется для него миром мыслимым.

Для того чтобы познавать мир в его существенных связях и отношениях (недоступных систематическому наблюдению), человеку необходимо осуществлять ряд особых операций.



Рис. 3. Лев Семенович Выготский

Так, ему нужно:

- 1) фиксировать полученные знания для передачи их последующим поколениям;
- 2) сопоставлять эти знания между собой в целях открытия существенных сторон объективной реальности;
- 3) иметь для этого компактные, сокращенные формы и способы мыслительной деятельности, не дублирующие оперирование внешними, физическими объектами.

Для выполнения этих задач ряд чувственно воспринимаемых человеком звуков, жестов, предметов, событий, используемых им орудий и даже выполняемых действий, обретают особую функцию: они становятся обозначениями, знаками других предметов, событий, действий. Знак есть единство обозначающего, то есть чувственно воспринимаемой формой, и обозначаемого – предмета, события, существенного свойства, к которому относится эта форма, подразумевая именно его. Системой знаков, а также правил оперирования ими является язык.

Тем самым язык – это совокупность выделяемых чувственно обозначаемых элементов, в которых фиксируются результаты познания человеком окружающего мира и которые позволяют сопоставлять эти результаты между собой как части единого целого.

Для научной характеристики развитого речевого мышления необходимо рассмотреть отличия языка от речи. Так, во-первых, если язык представляет собой определенную систему знаков и правил их преобразования, то речь – это реальный процесс оперирования языком. Во-вторых, если

язык как таковой достаточно устойчив, стабилен, и правила преобразования знаков остаются относительно неизменными, то речь предполагает динамику. Использование и воспроизводство языка в живом речевом процессе является расширенным, порождая новые правила и законы. В-третьих, если язык есть система общественно выработанных обобщений, понятий, то речь отражает процесс их индивидуального присвоения, в ходе и результате которого понятия могут обретать различные конкретные смыслы. В-четвертых, язык и речь различаются по способам овладения ими: если языком (например, иностранным или языком ЭВМ) человек сначала овладевает теоретически, последовательно осваивая его условные связи, то речью (например, на родном языке) – практически, осуществляя ее даже без специального осознания языковых правил.

Мышление как высшая психическая функция обладает четырьмя взаимосвязанными признаками, каждый из которых по-своему характеризует роль языка и речи в его развитии. Во-первых, собственно человеческий мыслительный акт является социальным, «разделенным» между людьми, что отражает общественный характер трудовой деятельности, а для его осуществления необходима речь как средство коммуникации (табл. 1).

Таблица 1

Отличительные свойства языка и речи

| Язык | Речь |
|--|--|
| Идеален (чувственно не воспринимаем) | Материальна (чувственно воспринимаема) |
| Абстрактен (обозначает отвлеченные сущности) | Конкретна (применяется ситуативно) |
| Потенциален (предлагает варианты) | Реальна (реализует возможности языка) |
| Консервативен (устойчив, меняется через речь) | Динамична (меняется активнее, чем язык) |
| Социален (используется в обществе) | Индивидуальна (принадлежит конкретному индивидууму) |

Во-вторых, мышление возникает как процесс, опосредствованный сначала материальными орудиями труда, а затем – системой знаков, в том числе устной и письменной речью, то есть средствами закрепления и передачи общественно-исторического опыта. В-третьих, понятийное, логическое мышление является произвольным, и речь выступает как система средств, овладевая которой человек может сознательно управлять мыслительным процессом, организовывать совместную мыслительную деятельность. В-четвертых, мышление как высшая психическая функция обладает системным строением, то есть построена на материале различных натуральных процессов («ручного» интеллекта, произвольного внимания,

памяти, воображения и другого), а именно речь является тем основным «инструментом», с помощью которого эта система организуется и существует как единое психическое образование.

Изучение роли речи в становлении и развитии мышления требует широкого понимания речевых процессов: это не только процедуры оперирования знаками, но процессы общения человека с другими людьми, познания, осмысления объективной реальности. В речи выделяют две стороны – внешнюю, выражающую языковые формы и их сочетания, и внутреннюю, семантическую. Если при анализе связей мышления и речи ограничиться только внешней стороной слова, то мысль останется для исследователя «чистой», независимой от речи, лишь получающей свое словесное оформление.

Различны функциональные отношения мышления с видами (и подвидами) речи. Так, например «аффективная речь», общая человеку и животным, служит для выражения эмоциональных состояний, психологического контакта с себе подобными. Она осуществляется с помощью сигналов, раскрывающих переживаемое состояние (голода и жажды, страха и радости), а не знаков, за которыми всегда стоят другие, отличные от самих знаков, объекты внешнего мира. Поскольку «значения» сигналов не могут стать понятиями этих объектов, постольку «аффективная речь» является внеинтеллектуальной.

Выделяют два основных вида знаковой речи – внешнюю и внутреннюю. Внешняя человеческая речь – основное средство коммуникации в совместной деятельности, которое позволяет использовать язык для указания внешних предметов (индикативная функция речи), их обозначения (сигнификативная функция), названия (номинативная функция), познания их существенных сторон и отношений (гностическая функция). Изложение, выражение мыслей, обмен ими могут осуществляться в разных формах: устной и письменной, монологической и диалогической речи.

1.2. Критическое мышление

В узком смысле *критическое мышление* означает корректную оценку утверждений. Также, критическое мышление может быть охарактеризовано как «мышление о мышлении». Одно из распространенных определений – разумное рефлексивное мышление, направленное на принятие решения чему доверять и что делать. Более подробное определение может звучать следующим образом: критическое мышление – это интеллектуально упорядоченный процесс активного и умелого анализа, концептуализации, применения, синтезирования или оценки информации, полученной или порожденной наблюдением, опытом, размышлением или коммуникацией, как ориентир для убеждения и действия.

Сам термин «критическое мышление» ввел в научный оборот американский философ Джон Дьюи (1859–1952) (рис. 4), который пользовался синонимом – «рефлексивное мышление». Это такой тип мышления, который отличается активным, последовательным и осторожным рассмотрением любых убеждений или информации в свете оснований, его поддерживающих, и следствий, к которым оно приводит [18].

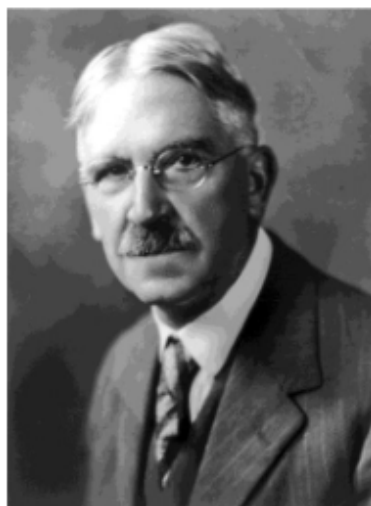


Рис. 4. Джон Дьюи

Доктор Ричард Пол, известный специалист в области критического мышления, для подробного описания выделяет восемь составных частей данного навыка [64].

1. Интеллектуальное смирение включает в себя внимание к обстоятельствам, в которых врожденный эгоцентризм обычно приводит к самообману; внимание – к искаженности и неправильности, и ограниченности точки зрения. Этот аспект предполагает допущение, что ваша точка зрения может быть неправильной и признание того, что доступное знание конечно.

2. Интеллектуальная смелость – готовность справедливо оценивать идеи, убеждения или точки зрения, к которым мы не прислушивались, независимо от наших отрицательных реакций на них.

3. Интеллектуальное сочувствие – признание потребности воображаемого помещения себя на место других, чтобы искренне понять их позицию.

4. Интеллектуальные честные намерения – признание потребности быть правдивыми по отношению к собственному рассуждению, чтобы быть последовательным, держаться самому строгих интеллектуальных стандартов при отборе фактов и доказательств, которые мы приводим антагонистам.

5. Интеллектуальная настойчивость – старание понять истину, несмотря на трудности, препятствия и расстройство.

6. Вера в причину – убеждение в том, что, в конечном счете, собственные интересы (и высшие интересы человечества в целом) будут обслуживаться лучше всего, если люди будут делать собственные умозаключения, развивая свои собственные рациональные способности.

7. Интеллектуальное смысловое правосудие – готовность принимать все точки зрения с пониманием и оценивать их по тем же интеллектуальным стандартам, независимо от собственных чувств или интересов, а также чувств или интересов друзей, сообщества или нации.

8. Также доктор Р. Пол предложил разделять критическое мышление на две составляющие: слабое и сильное мышление. Он определяет критическое мышление в слабом смысле как мышление высококвалифицированного, но имеющего эгоистичную мотивацию псевдоинтеллектуала, занятого собственным благом и всерьез не думающего об этических последствиях своих действий. Носитель такого мышления часто высокообразован, но применяет свои знания для следования несправедливым и эгоистичным целям. С другой стороны, критическое мышление в сильном смысле – это мышление личности, проникающей в логику проблем с целью их объективного изучения без эгоцентрического или социоцентрического уклона. В этом смысле критическое мышление направлено на честное преодоление препятствий на пути к истине.

Психолог Дайана Халперн (Diane F. Halpern) рассматривает критическое мышление как использование таких методов познания, которые отличаются контролируемостью, обоснованностью и целенаправленностью, увеличивают вероятность получения желаемого конечного результата. Эти методы применяются при решении задач, формулировании выводов, вероятностной оценке и принятии решений и требуют навыков, которые обоснованы и эффективны для конкретной ситуации и типа решаемой задачи. Она дополнительно указывает, что для критического мышления характерно построение логических умозаключений, создание согласованных между собой логических моделей и принятие обоснованных решений, касающихся того, отклонить какое-либо суждение, согласиться с ним или временно отложить его рассмотрение. Все эти определения подразумевают психическую активность, которая должна быть направлена на решение конкретной когнитивной задачи. «Когда мы мыслим критически, – пишет Д. Халперн, – мы оцениваем результаты своих мыслительных процессов – насколько правильно принятое нами решение или насколько удачно мы справились с поставленной задачей. Критическое мышление также включает в себя оценку самого мыслительного процесса – хода рассуждений, которые привели к нашим выводам, или тех факторов, которые мы учли при принятии решения» [57].

Профессор из США, преподаватель американской литературы Дэвид Клустер, в свою очередь, показывает, что критическое мышление можно определить через пять положений.

1. Критическое мышление есть мышление самостоятельное. Когда работа строится на принципах критического мышления, каждый формулирует свои идеи, оценки и убеждения независимо от остальных. Никто не может думать критически за нас, мы делаем это исключительно для самих себя. Следовательно, мышление может быть критическим только тогда, когда оно носит индивидуальный характер. Человек должен иметь достаточно свободы, чтобы думать собственной головой и самостоятельно решать даже самые сложные вопросы.

2. Информация является отправным, а отнюдь не конечным пунктом критического мышления. Знание создает мотивировку, без которой человек не может мыслить критически. Как иногда говорят, «трудно думать с пустой головой». Чтобы породить сложную мысль, нужно переработать гору «сырья» – фактов, идей, текстов, теорий, данных, концепций.

3. Критическое мышление начинается с постановки вопросов и уяснения проблем, которые нужно решить. Человеческие существа любопытны по своей природе. Мы замечаем что-то новое – и хотим узнать, что это такое. Мы видим некую достопримечательность – и нам уже хочется проникнуть внутрь. Любопытство, таким образом, есть неотъемлемое свойство всего живого. Однако подлинный познавательный процесс на любом его этапе характеризуется стремлением познающего решать проблемы и отвечать на вопросы, возникающие из его собственных интересов и потребностей.

4. Критическое мышление стремится к убедительной аргументации. Критически мыслящий человек находит собственное решение проблемы и подкрепляет это решение разумными, обоснованными доводами. Он также сознает, что возможны иные решения той же проблемы, и старается доказать, что выбранное им решение логичнее и рациональнее прочих.

5. Критическое мышление есть мышление социальное. Всякая мысль проверяется и оттачивается, когда ею делятся с другими. Когда мы спорим, читаем, обсуждаем, возражаем и обмениваемся мнениями с другими людьми, мы уточняем и углубляем свою собственную позицию. Поэтому преподаватели, работающие в русле критического мышления, всегда стараются использовать на своих занятиях всевозможные виды парной и групповой работы, включая проведение дебатов и дискуссий, а также различные виды публикаций письменных работ учащихся.

Бразильский педагог Пауло Фрейре придерживается мнения, что надо заменить традиционное «накопительное» образование, когда головы учащихся служат своеобразными «счетами», на которые учителя кладут знания, на образование «проблемно-постановочное», когда учащиеся за-

нимаются реальными, взятыми из жизни проблемами. Учение, считает он, пойдет гораздо успешнее, если учащиеся будут формулировать проблемы – в том числе экономические, общественные и политические – на основе собственного жизненного опыта и затем решать их, используя при этом все возможности, которые предоставляет ему школа. Особенно много внимания Фрейре уделяет вопросам подавления личности. Он уверен, что правильно организованное образование способно освободить учащихся от этого подавления, поэтому его образовательная концепция называется «освободительной педагогикой».

Концепция критического мышления активно развивается в западной науке, в отечественной же научной мысли она только набирает свои обороты, и именно по этой причине в освещении проблемы формирования критического мышления заимствования берутся от иностранных ученых. Так, английский технический философ и писатель Том Чатфилд [58] указывает, что критическое мышление является особым навыком, относящимся к метапознанию, то есть мыслительному процессу высшего порядка, позволяющему адаптироваться и непрерывно учиться на протяжении всей жизни. С учетом огромной скорости изменения информационных технологий и появления в ближайшие десятилетия совершенно новых сфер деятельности критическое мышление является одним из ценных навыков, овладение которым должно стать главной задачей образования и профессионального развития в XXI в.

1.3. Системное мышление

Системное мышление – это особенность восприятия человеком информации, способности принимать решения комплексно, не фрагментарно, умение видеть все далеко идущие последствия. Это искусство и наука формирования надежных связей в поведении с помощью глубокого погружения в понимание внутренних структур явления. В буквальном смысле, системное мышление – это «умение видеть как отдельное дерево, так и лес, сохраняя визуальный контакт с обеими частями одновременно».

Системное мышление представляет собой способность понимать причинно-следственные связи между явлениями и окружающими предметами, благодаря чему человек может целостно воспринимать все происходящее вокруг. Термин получил свое распространение во второй половине XX в. К этому времени обычного логического мышления стало недостаточно для решения многогранных современных задач. Любой объект является частью большой системы. Все ее составные элементы связаны между собой определенными задачами. Например, система человеческого организма состоит из органов дыхания, пищеварения, кроветворения и т. д. При патологиях одного органа наблюдаются нарушения в работе других. Сам человек, в свою очередь, является составным элементом отдельных ячеек общества. Выхватывание отдельных деталей системы для формиро-

вания окончательного вывода – это локальное восприятие. Системное мышление предполагает, что человек видит сразу всю картину целиком. Оно позволяет решать достаточно сложные жизненные проблемы. Согласно исследованиям, системное мышление подразумевает активную работу всех способов запоминания – моторного, зрительного, обонятельного, слухового, эмоционального и осязательного. Люди с системным мышлением легко сосредотачиваются и умеют переключать внимание с одного объекта на другой.

Навыки системного мышления принято подразделять на несколько уровней (табл. 2).

1. Нулевой уровень предполагает интуитивные действия. В этом случае человек не умеет анализировать окружающую действительность и прогнозировать события. Представители этого уровня часто принимают спонтанные решения.

2. Первый уровень системного мышления свойственен людям, умеющим структурировать информацию. Они легко устанавливают причинно-следственные связи в тех областях, где хорошо разбираются.

3. Второй уровень предполагает, что человек умеет брать во внимание сразу несколько мелких деталей. Представителям этой категории легко дается анализ ситуаций, не касающихся их профессиональной деятельности. Они способны мыслить вариативно. Сталкиваясь с проблемами, такие люди легко находят обходные пути.

4. Третий уровень системного мышления позволяет справляться с трудными задачами. Он обеспечивает умение достраивать недостающие звенья цепочки. Люди этой категории умеют прогнозировать события.

Таблица 2

Основные позиции системного мышления

| Уровни | Прошлое | Настоящее | Будущее |
|-------------------|---|--|---|
| Уровень надсистем | Выявление бывшего нахождения надсистемы | Определение классификационной принадлежности системы | Представление о возможном состоянии системы |
| Уровень систем | Определение системы в прошлом, ее функциональных возможностей | Определение системы, выявление ее положительной характеристики | Представления о возможном изменении системы |
| Уровень подсистем | Представление об изменениях элементов системы | Определение элементов системы, особенностей их взаимосвязи | Предположение о возможном изменении структуры системы и взаимосвязей внутри нее |

Умение мыслить системно помогает анализировать окружающую действительность в глобальных масштабах. В этом случае выводы делаются на основе совокупности разных деталей. Развитое системное мышление хорошо прослеживается в реакциях и поведении человека. Оно способствует реализации потенциала человека, как в науке, так и в творческих областях.

К основным свойствам системного мышления относят достоверность умозаключений, объективность оценки, адекватность восприятия, логичность выводов, четкость суждений. Противоположность системного мышления – предметное восприятие. Оно характеризуется анализом каждого отдельного объекта без учета взаимосвязи между ними. В этом случае человек не видит всю систему целиком. Он приписывает ей свойства отдельных ее частей.

Человек, обладающий развитым системным мышлением, характеризуется:

1) гибкостью мышления, которое помогает быстро анализировать поступающую информацию и удачно вписывать ее в имеющуюся картину мира;

2) реалистичностью восприятия действительности без субъективных искажений;

3) независимостью мышления: человек не поддается на психологические уловки и манипуляции, любая информация подвергается критике; только после этого делаются окончательные выводы;

4) способностью налаживать обратные связи: тот, кто обладает системным мышлением, может предугадывать факторы, влияющие на поведение людей; умением принимать неизбежность разнообразных взаимодействий и закономерностей.

Для чего нужно системное мышление, становится понятно не сразу. Может показаться, что этот тип восприятия необходим лишь руководителям и представителям творческих профессий. На самом деле системное мышление может пригодиться и в жизни обычного человека. Оно способно значительно повысить качество жизни.

Практическая значимость системного образа мышления заключается:

1) в создании новых организационных систем;

2) возможности прогнозировать события;

3) повышении качества принимаемых решений;

4) развитию навыка фильтрации информации, поступающей из окружающей среды;

5) возможности понять устройство любой системы;

6) разработке навыка грамотного построения целей и их достижения;

7) умении объединять знания из разных научных теорий;

8) невозможности человека с развитым системным мышлением обвести вокруг пальца.

Системный тип мышления ценится в менеджменте, искусстве, политике, бизнесе и образовании. В качестве эффективного инструмента его могут применять в логистике, инженерии и физике. Системный подход позволяет успешно ориентироваться в многогранном устройстве современного мира. Он сводит до минимума количество возможных ошибок. Личность, обладающую таким складом ума, практически невозможно ввести в заблуждение. Если системный склад мышления сочетается с талантом, для человека открываются широкие возможности для реализации. Такие люди четко идут к намеченной цели, не видя никаких препятствий. Они не ограничены рамками и стереотипами, что позволяет использовать свои силы по максимуму. Помимо прочего системное мышление помогает извлекать пользу из ошибок. В этом случае у человека не опускаются руки при возникновении каких-либо препятствий. Он использует полученный опыт для достижения новых целей.

Ярким примером работы предметного (несистемного) мышления считают уничтожение воробьев в Китае в 1958 г. (рис. 5).



Рис. 5. Уничтожение воробьев в Китае в 1958 г.

Основываясь на подсчетах специалистов по сельскому хозяйству, Мао Цзэдун призвал уничтожать воробьев. За год эти птицы съедали такое количество зерна, которого хватило бы накормить 35 млн китайцев. В первый год после уничтожения воробьев агрокомплексы заметили увеличение

урожая. Однако еще через год было зафиксировано увеличение вредителей – саранчи и гусениц. В описанной ситуации использовался предметный тип мышления. Если бы китайцы сразу предусмотрели, как истребление воровьев скажется на состоянии экосистемы, они бы не столкнулись с массовым голодом. Этот исторический факт стал для них хорошим уроком.

Важным компонентом системного мышления является понимания сущности и особенностей системного подхода. Американский учитель Донелла Медоуз, специалист по охране окружающей среды, указывает, что система всегда больше, чем сумма ее частей [37].

Система – это не просто набор вещей; это совокупность взаимосвязанных элементов, организованных определенным образом для достижения какой-либо цели. Из определения следует, что для описания любой системы необходимы три понятия: элементы, взаимосвязи и функциональное назначение (цель).

Например, элементы пищеварительной системы – это жевательный аппарат, ферменты, желудок и кишечник. Взаимосвязи в ней осуществляются во время естественного процесса прохождения и переваривания пищи благодаря уникальной последовательности регулирующих химических сигналов. Функциональное назначение этой системы – выделить из пищи питательные вещества, передать их в кровь (другую систему), вывести из организма отходы.

Футбольная команда – это тоже система со своими элементами: игроками, тренером, полем и мячом. Взаимосвязями служат правила игры, тактика тренера, коммуникация игроков и законы физики, которым подчиняются движения мяча и игроков. Цель команды – выиграть, получить удовольствие или необходимую физическую нагрузку, заработать миллионы долларов. Или все сразу.

Школа – это тоже система. Как и город, завод, корпорация или народное хозяйство. Каждое животное и растение представляет собой систему, при этом лес – более крупная система, состоящая из подсистем растений и животных. Планета, Солнечная система, галактика – это тоже системы. Они могут быть встроены в другие, которые, в свою очередь, образуют более сложные системы.

Существует ли что-то, не являющееся системой? Да – любые скопления предметов или объектов без особых взаимосвязей и функционального назначения. Песок, разбросанный на дороге случайно, не образует систему. Можно насыпать еще или убрать немного песка, все равно это будет просто песок на дороге. Но если увеличивать или уменьшать количество игроков на футбольном поле или лишить пищеварительную систему какого-либо органа, система не будет прежней.

Со смертью живое существо теряет «системность». Многочисленные взаимосвязи, которые удерживали вместе все элементы, перестают функ-

ционировать, и система распадается. Продукты распада становятся частью более крупной системы – пищевой цепи. Считается, что старые районы города, где все друг друга знают, представляют собой социальные системы, а новостройка – нет. Во всяком случае, до тех пор, пока жильцы не перезнакомятся и не начнут общаться.

Система больше, чем сумма частей, из которых она состоит. Ее поведение может быть адаптивным, динамичным, целеустремленным, ориентированным на самосохранение, а иногда и эволюцию. Из приведенных примеров видно, что системам присуща целостность, для поддержания которой существует целый ряд механизмов.

Системы могут изменяться, подстраиваться, реагировать на события, искать новые цели, залечивать раны и заботиться о своей безопасности, словно они живые существа, даже если они таковыми не являются и состоят из неживых элементов или содержат их. Системы могут самоорганизовываться и даже самовосстанавливаться, во всяком случае, в определенном диапазоне воздействий. Они устойчивы, и многие из них способны к эволюции. Из одной системы могут неожиданно возникнуть совершенно новые с характеристиками, которые невозможно было заранее представить.

В книге «Искусство системного мышления»[42], авторами которой являются Джозеф О'Коннор и Иан Макдермотт, говорится, что системное мышление – это подход, который позволяет нам увидеть и понять смысл и закономерность в наблюдаемых последовательностях – паттернах событий, так что мы можем подготовиться к будущему и в определенной степени повлиять на него. Это значит, что мы будем способны в некотором смысле управлять ситуацией.

Системный подход окружен эзотерической, академической атмосферой как предмет трудно постижимый, доступный лишь ученым, инженерам и математикам. Само слово «система» вызывает в воображении черную доску, покрытую длинными и немыслимо сложными алгебраическими формулами. На самом деле все как раз наоборот. Системное мышление – весьма практичная вещь, а сами системы – это то, что нас окружает.

Какую практическую пользу может принести системное мышление?

1. Вы получите возможность лучше управлять своей жизнью, если научитесь видеть закономерности, которые управляют происходящими в ней событиями. Это означает, что вы сможете контролировать свое здоровье, работу, финансы и личные взаимоотношения. Вы больше не будете беспомощны перед грядущим, а сможете предсказывать события и готовиться к ним.

2. Вы получите более эффективное средство для решения проблем и более действенные мыслительные стратегии. Будете не просто лучше решать проблемы, но и сумеете изменить порождающее их мышление.

3. Останутся в прошлом или, по крайней мере, станут более редкими

дни, когда вам придется «напрягаться изо всех сил». Решая проблемы, мы зачастую упорно ломимся в «открытые двери» и только потом выясняем, что нужно было всего лишь потянуть ручку на себя. Системное мышление как раз и заключается в том, чтобы знать, с какой стороны расположены петли, и в какую сторону открывается дверь. Если вы это знаете, то достаточно легко толкнуть ее (или потянуть на себя).

4. Системное мышление – это основа четкости в мыслях и общении, это путь к тому, чтобы видеть больше и дальше. Очевидные объяснения иногда неверны, а правда не всегда на стороне большинства. Видя другую, более широкую картину, вы сможете точнее понять происходящее и действовать так, чтобы в долгосрочной перспективе получать наилучшие результаты.

5. Системное мышление поможет вам уйти от поисков вины – в себе или в других. Такие действия бесполезны, поскольку, как правило, люди делают все возможное в рамках той системы, в которой находятся. Исход определяется ее структурой, а не их стараниями. Чтобы усилить свое влияние, нужно понять структуру системы.

6. Системное мышление необходимо, чтобы более эффективно управлять собой и другими. В бизнесе оно поможет вам постичь сложность процессов, и вы сможете понять, как их улучшить. Системное мышление учит создавать команды и направлять групповую работу, потому что любая группа или команда действует как система.

Научный руководитель «Школы системного менеджмента» А.И. Левенчук дает следующее определение данному понятию: «Системное мышление (*systems thinking*) – это мышление с использованием основных положений и приемов системного подхода (*systems approach*). Есть много разных вариантов системного подхода, существенно отличающихся друг от друга в степени проработанности, используемой ими терминологии и деталях, но совпадающих в своих основах» [28]. Главное в системном подходе – это многоуровневое рассмотрение системы как части какой-то надсистемы сначала, чтобы потом рассматривать подсистемы как части системы. Этот мыслительный ход выполняется на много уровней вверх и вниз.

Понятие системы в системном подходе отличается от понятия системы в физике (например, термодинамике). Система в физике – это просто часть мира/вселенной в рассмотрении. В этом плане система есть рассматриваемая часть всего мира, граница системы и весь остальной мир за границей системы как окружение/среда/*environment*.

Системный подход как основа системного мышления появляется в биологии. Биологи пытались описать заливной луг как целое с его сотнями видов растений и животных и круглогодичными изменениями. Живой организм сложно представить отдельно по частям. Поэтому системное

мышление появилось как управление движением внимания исследователя по разным уровням деления целой системы на части (или наоборот, сборки вниманием целой системы из отдельно выбираемых вниманием частей).

Основы системного подхода претерпели существенное развитие с момента предложения в 1937 г. биологом Людвигом фон Берталанфи общей теории систем [62]. Вообще, подход (approach) – это сформулированные в рамках одной дисциплины, предметной области понятия, методы мышления, приемы действия, которые могут быть применимы к другим дисциплинам и предметным областям. Общая теория систем была разработана на биологическом материале, а затем было предложено применять ее положения ко многим другим предметным областям.

С момента появления общей теории систем в 1930-е гг. на базе системного подхода возникали и исчезали целые дисциплины. Например, так в 1948 г. возникла и затем в 1970-е гг. была предана забвению кибернетика. Поэтому до сих пор можно встретить варианты системного подхода, существенно переплетенные с кибернетикой и несущие в себе все ее недостатки, прежде всего, попытку свести понимание мира как работы поддерживающих гомеостаз (то есть неизменность своего состояния) систем с обратными связями.

Остатки кибернетики существуют теперь только в виде теории автоматического регулирования, где требуется управление в технической системе каким-то постоянным параметром, где необходимо следить за «отклонениями» в системе. Но в большинстве случаев речь идет не об «отклонениях» от точки равновесия, а как раз о продвижении к каким-то целям и опоре на неравновесные состояния.

Самый распространенный вариант кибернетического системного подхода отражен в способе моделирования «системной динамики» (system dynamics) и сводится к нахождению и явному отражению в модели каких-то связей, которые могут замыкаться в циклы, приводя к появлению колебаний вокруг какого-то положения равновесия. Такое «кибернетическое моделирование» свёрхупрощено и не всегда отражает самые разные виды систем.

Системный подход уже получил широкое распространение в инженерии и менеджменте. В инженерии в 1950–60-е гг. превалировало «математическое» понимание системного подхода, которое по факту сводилось просто к активному использованию математического моделирования при решении инженерных проблем. «Системность» заключалась в том, что модели при этом набирались из разных дисциплин для разного уровня структуры системы, и описание тех или иных систем проводилось с использованием многочисленных моделей, отражающих разные интересующие инженеров и ученых свойства систем в различных ситуациях. Такое системное моделирование («системный анализ») противопоставлялось редукциониз-

му (сведению к простому), для которого было характерно выделение одной главной точки зрения, одной дисциплины для какого-то уровня структуры объекта или предмета исследования, один метод моделирования – скажем, человек рассматривался на уровне молекул (то есть биохимическом уровне), и из этого пытались выводиться все знания о человеческой природе, в том числе и его мышление, а социальное поведение объяснялось как сложное сочетание биохимических процессов.

Системное мышление ничего не говорит о содержании мышления, только о его форме – использовании концептов системного подхода при мышлении. Системное мышление управляет вниманием, а сами объекты внимания могут быть из абсолютно разных предметных областей. Системное мышление в этом плане трансдисциплинарно: оно не затрагивает понятия прикладных дисциплин. Если прикладная дисциплина – кулинария, то системой может быть борщ. Если прикладная дисциплина – квантовый компьютер, то системой может быть квантовый компьютер. Но системное мышление будет направлять внимание на объекты других дисциплин: указывать на важное, о чем нельзя не подумать.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение понятия «мышление». Какие виды мышления выделяются в науке?
2. Почему мышление называют высшей психической функцией?
3. Что такое критическое мышление? В чем отличие критического мышления от некритического?
4. Какие навыки формирует у человека критическое мышление?
5. В чем отличие слабого и сильного критического мышления?
6. Что такое проблемно-постановочное образование? Чем оно отличается от образования накопительного?
7. Что такое системное мышление? Дайте развернутую характеристику этому понятию.
8. Дайте определение понятию «система». Приведите примеры систем.
9. Назовите признаки сформированного у человека системного мышления.
10. В чем выражается практическая значимость системного мышления?

Тема 2. Научные основания критического и системного мышления

2.1. Философия и критическое мышление

Первое исторически известное обращение к категории «мышление» встречается в V в. до н.э. в философских воззрениях главы Элейской школы Парменида (рис. 6).

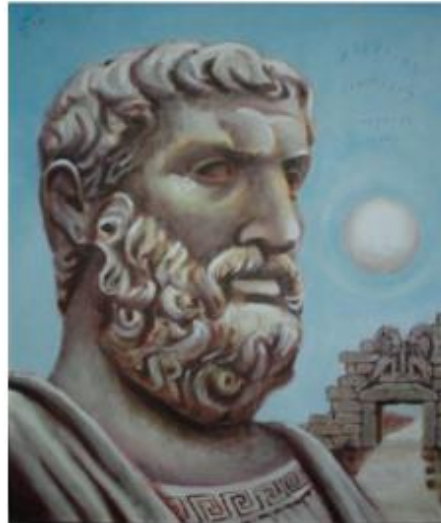


Рис. 6. Парменид

Главный вопрос философии Парменида – проблема бытия, соотношение мышления и бытия. Согласно его философской позиции, мышление всегда относится к чему-то, потому как без сущего, о котором оно высказывается, не может возникнуть мысль. В своей поэме «О природе», являющейся квинтэссенцией его философских воззрений, он выдвинул «первый закон познающего мышления», суть которого состояла в запрете противоречий и недопущении существования противоположностей. Главным образом этот закон относился к вопросу о «бытии» и «небытии». «Небытие невозможно ни познать, ни высказать: мыслимо только сущее. Нельзя отыскать мысль без бытия: мысль без бытия – ничто» [3]. В этом утверждении Парменида выявляется исключительно глубокая идея о предметной отнесенности мысли; эта фундаментальная идея остается актуальной и в наше время. Стоит подчеркнуть важность этой мысли относительно критического мышления, ведь оно всегда мышление, направленное, существующее в рамках сравнения и оценки различных понятий, которые выступают в роли предмета его изучения.

Первым философом, «принявшим «разум» как закон и положившим его в основу бытия», стал Анаксагор, который утверждал: «Все есть многое». Это «множество» само по себе хаотично и беспорядочно, а силой, которая устраивает всеобъемлющую гармоническую систему, является «разум» или «нус» [3]. Сам Анаксагор высказывает эту мысль так: «Все вещи были вперемешку, затем пришел «разум» («нус») и их упорядочил» [3]. Философ впервые отделил невещественное начало мысли (или ума) от материи; при этом он не отрицал идею предметной отнесенности мысли Парменида. Он утверждал, что «материя как таковая не объясняет явлений движения, мышления и целесообразности во вселенском миропорядке: эти феномены невыводимы из чисто материальных свойств веществ» [3]. Таким образом, мышление стало пониматься уже как нематериальный феномен, который характеризуется предметной отнесенностью.

Большой вклад в философское развитие понимания мышления внесли софисты в V в. до н.э. (Горгий, Прodik, Протагор и другие). Именно в их философии освобожденный от материи Анаксагором разум впервые становится личной силой и способностью человека. Быть мудрым у софистов значит уметь свободно мыслить, что совпадает с умением выражать мысли в свободной и грамотной речи. Софисты еще не отличают ум от разумной речи, но в этой свободе ума и речи заключается их главное открытие. Они рассматривают ум как способность к самостоятельному решению и действию, которые предполагают определенные правила. Появление софистики можно считать отправной точкой в создании теории критического мышления, так как эти направления, по сути, противоположны. Если главной целью логических рассуждений софистов являлась сиюминутная убедительность, необходимая для удовлетворения личных интересов, то целью критического мышления всегда была объективная оценка фактов и установление истины.

Яростным противником философии софистов являлся Сократ. В своей философии он, как и софисты, ставил в центр человека, его сущность и внутренние противоречия. Разделяя их мнение о том, что мышление является свободным актом познания, в отличие от софистов, он рассматривал мышление как способ познания бытия. В основе философии Сократа лежала «несокрушимая вера, что мышление, руководимое законом причинности, может проникнуть в глубочайшие бездны бытия и что это мышление не только может познать бытие, но даже исправить его» [3].

Благодаря дополнениям, внесенным Сократом в понимание мышления, оно стало характеризоваться не только предметной отнесенностью, нематериальностью, но и способностью к познанию действительности. Эти характеристики мышления стали общепринятыми для философии. Вышеизложенное дает нам основание заключить, что сократовский способ философствования, рассуждения, аргументации, основывающийся на логике вопросно-ответных процедур, был положен в основу европейской фило-

софской мысли и современного критического мышления. Вместе с тем следует подчеркнуть, что сократовская техника стала важной частью творческого процесса в системе образования.

В дальнейшем традиции развития критического мышления были продолжены и развиты в диалогах Платоном (рис. 7). Развивая мысль Сократа о ведущей роли мышления в процессе познания, он построил свое учение о душе. В качестве регулятора взаимодействия частей он определил разум, который, согласно его учению, является первостепенно важным способом познания. Основу философии мыслителя составляло положение о том, что истина носит объективный, необходимый и всеобщий характер. Превознося значение разума, философ принижал значение чувственной ступени познания: для познания истины он советовал «закрывать глаза и заткнуть уши», дав простор разуму. Соотнося учение о душе и учение о познании, он различал две части души – разумную (обращенную к миру идей) и неразумную (обращенную к миру вещей). В процессе мышления душа активна, внутренне противоречива, диалогична и рефлексивна: «Мысля, она делает не что иное, как рассуждает, сама себя спрашивая, утверждая и отрицая» [45]. Таким образом, Платон заявил о мышлении как активном и самостоятельном виде деятельности человека, за результаты которого он несет ответственность, и эти положения являются обязательным условием критического мышления.

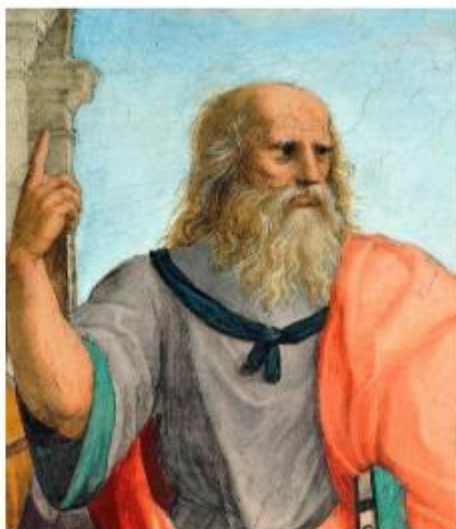


Рис. 7. Платон

На основе логики и метафизики Аристотелем (рис. 8) была создана философская система классификации научных дисциплин. Его «аналитика» – учение об основных логических законах, понятии, суждении, умозаключении, об определении, доказательстве, а также о методах доказательства или опровержения, была изложена в шести сочинениях, объединенных в «Органоне» [1, 32].

Согласно Аристотелю, разум не зависит от тела. Будучи вечным и неизменным, он один способен к постижению вечного бытия и составляет сущность высшей из аристотелевских форм, совершенно свободной от материи, а именно вечного двигателя, который есть чистое мышление и которым движется и живет все в мире. Этот высший разум Аристотель называет деятельным, созидательным и отличает его от пассивного разума, с помощью которого человек только воспринимает. Согласно данной логике и основываясь на современном понимании критического мышления, мы можем констатировать, что критическое мышление скорее относится к «высшему разуму», чем к «пассивному». Обобщая все вышеизложенное, мы можем констатировать, что Аристотель не только определил место критического мышления в системе познания человека, но посредством разработки «аналитики» внес большой вклад в развитие самой процедуры критического мышления.

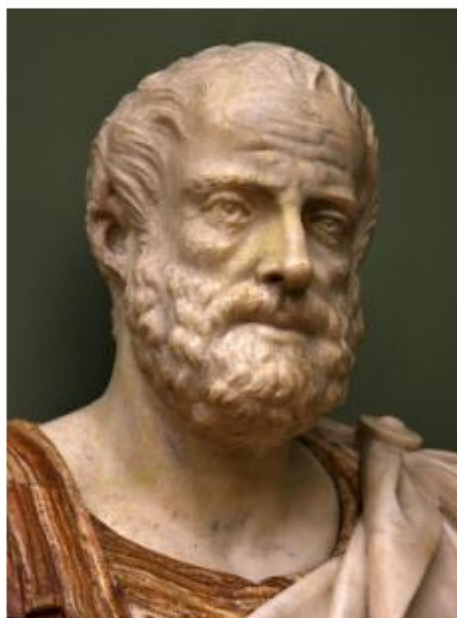


Рис. 8. Аристотель

Философия Аристотеля стала фундаментом для последующих рассуждений о сущности и важности мышления в познании мира. Дальнейшее развитие философской мысли относительно категории «мышление» шло либо по пути принятия его философских воззрений и их развития, либо их критики.

Последователей аристотелевской философии называли «перипатетиками». Первым представителем перипатетиков среди философов средневековья (IX-XV вв.) считается Ансельм Кентерберийский. Являясь теологом, он положил в основу своей философии «веру, ищущую разумения». Аргу-

менты в пользу бытия Бога выдвигаются им в «Монологионе» и «Прологионе». Это были первые трактаты, где вероисповедные истины доказывались без опоры на авторитет Священного писания и были ориентированы на постижение «только рассудком» человека, «даже если он ум имеет средний» [30]. Таким образом, А. Кентерберийский стал одним из первых мыслителей, сделавших попытку использовать критическое мышление в качестве основного способа проверки истинности знания.

Одним из ярких представителей перипатетиков арабского мира являлся Абу ал-Валид Ибн-Рушда, всемирно известный под именем Аверроэс [19]. Он был последователем идей Аристотеля и во многом отталкивался от них, составляя собственную философскую картину. В вопросе о разуме Аверроэс придерживался «космической доктрины», согласно которой космический деятельный разум соединяется с отдельными познающими индивидами, которым присущ так называемый «пассивный», или «претерпевающий разум». «Деятельный разум» выводит из представлений содержащиеся в них потенциально умопостигаемые формы. Носитель этих форм есть тот же самый деятельный разум, но выступающий в качестве «потенциального», или «материального разума». Если благодаря «деятельному разуму» у человека возникает «умопостигаемый образ», то этот человек тем самым приобщается к «материальному разуму» в той форме, которую он принял в «мыслимом умопостигаемом образе». Можно сказать, что «материальный разум», по бытию, один и тот же во всех людях и различается в индивидах своей формой, поскольку различаются между собой и познающие индивиды.

Так как познание у отдельных людей развивается различно, то и «приобретенный разум», с одной стороны, индивидуален, а потому переходящ, а с другой стороны, всеобщ и бессмертен, поскольку бессмертен род людской, который, по убеждению Аверроэса, всегда культивирует науку и философию. Таким образом, философ высказывает важную мысль об индивидуальных особенностях и способностях индивидов, подчеркивая вместе с тем значение человеческого знания, являющегося не только целью, но и средством развития способности к познанию. С этической точки зрения, по Аверроэсу, высшее счастье человек достигает, приобщаясь к «деятельному разуму», то есть в познании всеобщих и необходимых истин. Вместе с тем на познание «необходимых истин» и направлено критическое мышление, исходя из чего, мы можем предположить, что оно является одной из форм «деятельного разума».

Эпоха Возрождения (XIV-XVII вв.) пришла на смену Средневековью и провозгласила новые идеалы гуманизма. Особую роль в формировании мышления этой эпохи сыграла философия Николай Кузанского, являвшегося приверженцем философии Платона и Аристотеля. Особый интерес для нас представляет его диалог «Об уме», где он дает определение рас-

судка и разума. «Рассудок, – отмечает он, – это движение мышления в языке, в речи. Имена – результат движения рассудка, который гораздо ниже разума в деле различения вещей; и потому, что рассудок не может преодолеть противоречий, нет и имени, которому не было бы противопоставлено другое, согласно движению нашего рассудка. Вот почему «множественность» или «множество» противоположны «единству», согласно движению нашего рассудка» [30]. Стоит отметить, что важным моментом в учении о мышлении и познании у Н. Кузанского является его диалектика, то есть учение о том, как мышление разрешает противоречия, предвосхитившая диалектику Гегеля и теорию критического мышления.

Одним из приверженцев аристотелевской философии эпохи Возрождения был Пьетро Помпонаци. Опираясь на положение Аристотеля о том, что душа ничего не испытывает и не действует без тела, заключал: «Мышление невозможно без органов чувств, ощущений и представлений» [35]. Он также выделял «общий разум», частица которого, по его мнению, есть в каждом человеке и наличием которой он объяснял стремление людей к «общему благу». Для его достижения «люди должны быть причастны созерцательному, практическому и действующему разуму». Составными характеристиками критического мышления являются рациональность, целенаправленность, аналитичность, и так как эти характеристики во многом совпадают с характеристиками разума, посредством которого возможно достижение «общего блага», данными П. Помпонаци, то можно считать, что критическое мышление является одним из видов такого разума.

Основная идея философии Возрождения о том, что мышление есть готовность к действию, легла в основу философии Нового времени (XVII–XVIII вв.), наиболее деятельным представителем которого был Фрэнсис Бэкон (рис. 9).



Рис. 9. Фрэнсис Бэкон

«Беспристрастный ум, освобожденный от всякого рода предрассудков, открытый Природе и внимающий опыту», – это исходное положение бэконовской философии отражает и основные положения, лежащие в основе современной теории и практики критического мышления [6]. Основав свою философию на понятии опыта, истолковав чувственность как единственный источник всех наших знаний, он стал основоположником эмпиризма. Но Ф. Бэкон не пренебрегал разумом; по его мнению, разум – это необходимый элемент познания, «сила которого и проявляет себя в способности такой организации наблюдения и эксперимента, которая и позволяет услышать голос самой природы и истолковать сказанное ею правильным образом».

Приверженцем эмпиризма был и Томас Гоббс, разработавший тщательно продуманную и стройную теорию познания и пытавшийся объяснить с точки зрения эмпиризма весь действительный мир: природу, человека и общество. Он считал, что особую форму бытия мышления в науке составляют три операции – определение, умозаключение (силлогизм) и доказательство. Они показывают, как надо «правильно считать», чтобы знание стало научным. Для чего считать, устанавливают предложенные Т. Гоббсом методы познания – аналитический и синтетический. Аналитический метод есть требование разлагать образы на их самые простые части, в результате чего будут выявлены самые общие для всех образов элементы, дефинирование которых и даст наиболее общие принципы. На базе этих принципов затем устанавливаются необходимые связи между образами. Это и есть синтетический метод. Таким образом, с аналитического метода начинается научное постижение любой части действительности, а синтетическим оно завершается, давая математически строгую теорию, которая только и может «превратить знание в силу». Эти методы познания сейчас являются важными составляющими многих форм мышления, в том числе и критического.

Основы альтернативной эмпиризму рационалистической традиции были заложены французским философом Рене Декартом (рис. 10).

Постулат: «Я мыслю, следовательно, существую» стал основой его философии. Здесь логика мысли Р. Декарта такова: все необходимо подвергать сомнению, так как во всем можно сомневаться, кроме мышления. Термин «мышление» он использовал, чтобы охватить всю сознательную духовную деятельность; при этом Р. Декарт придерживался принципа гносеологического оптимизма, согласно которому возможности познания безграничны. В философских воззрениях последователя идей Р. Декарта – Бенедикта Спинозы – мышление есть способ существования (деятельности) мыслящего тела, причем оно обусловлено не отправлениями этого тела и даже не взаимодействием его с окружающим миром, а природой как таковой, которая определяет и тело, и мышление как способ его бытия.



Рис. 10. Рене Декарт

Так как «конечный ум не может понять бесконечного», и вообще этот ум «сам по себе не может ничего понять, если только он не определяется чем-то вне себя; ибо, подобно тому, как он не имеет власти познать все сразу, он так же мало властен начать, например, познавать это раньше того, или то раньше этого. Таким образом, если он не может ни первого, ни второго, то он не может ничего познать» [14]. Исходя из этого, Б. Спиноза доказывает, что причина любой идеи в человеке – не его выдумка, а то, что объективно заставляет его познавать одно раньше другого, так философ вывел понятие причинности.

С XIX в. метафизика начинает систематически рассматриваться не только как осмысленная совокупность высказываний о мире, но как особый способ высказывания или понимания вообще, вследствие чего среди философов этого времени возрос интерес к процессу мышления человека.

Одним из ярких представителей этого направления был Иммануил Кант (рис. 11), главная идея критической философии которого заключалась в следующем: прежде чем с помощью мышления исследовать какой-либо предмет, следует сначала изучить само «орудие» познания [21]. Или, по терминологии того времени, дать критику способности познания. Этому не осуществила предшествующая философия, с чем, в первую очередь, и был связан общий кризис наук в XVIII–XIX вв., который И. Кант стремился осмыслить и преодолеть. «Критика чистого разума» [22] имеет принципиально важное значение для науки, поскольку мыслитель обращается здесь к новым, неизвестным ранее проблемам: к проблеме априорных форм познания, к вопросу об источнике активности и свободы сознания, к проблеме субъекта, которую он ставит иначе, чем метафизика Нового времени.



Рис. 11. Иммануил Кант

В учении об антиномиях он закладывает основы возрождения диалектического способа мышления.

В то же время решение этих проблем в кантовской философии не может быть признано удовлетворительным: противопоставив субъективное объективному, мышление бытию, И. Кант считает их единство всего лишь идеалом, суть которого непостижима для человека. Стремясь преодолеть противоречие между бытием и мышлением, он подходит к нему иначе, чем в исследовании теоретической способности человека, а именно: в «Критике практического разума», составляющей основу его учения о морали, праве и государстве, философ осуществляет исследование воли как практической способности человека к действию. Изложенное выше дает нам основание констатировать, что И. Кант дал первоначальное направление всей теории критического мышления, и хотя в XX в. она приняла несколько иной вид, но общие ее черты появились именно благодаря его критической философии.

Дальнейшие философские отправления к категории «критическое мышление» связаны с обращением к вопросно-ответным процедурам Сократа. Так, прямые связи с ней имеет система аргументации М. Хайдеггера. «Всякий вопрос по делу, – отмечает М. Хайдеггер, – уже мостик к ответу. Ответ по существу – всегда просто последний шаг спрашивания. А он остается неисполнимым без длинного ряда первых и последующих шагов. Ответ по существу черпает свою подъемную силу из настойчивости спрашивания. Он есть лишь начало ответственности. В ней просыпается более изначальное спрашивание. Поэтому подлинный вопрос найденным ответом и не снимается» [4]. По его мнению, вся «логика» «расплывается в водовороте более изначального вопрошания», которая провозглашает свои законы в сферах интеллектуальной деятельности, где преподавание/изучение философии является лишь одним из примеров.

2.2. Логика и критическое мышление

Мы живем в мире информации, окружающей нас всегда и везде, при необходимости ее можно очень быстро получить, но она устаревает так же быстро, как появляется. Во всемирном докладе международной организации ЮНЕСКО зафиксирована необходимость перехода от информационного общества (которое характеризуется распространением информационного продукта, основанном на достижениях технологий) к обществу знаний, которое представляется более совершенной стадией, минимизирующей опасности информационного общества. Очевидно, что сегодня необходимо уметь быстро и правильно анализировать информацию, оценивать ее достоверность (или хотя бы вероятность достоверности), отбирать одну и игнорировать другую, то есть проявлять то, что называется навыками критического мышления. «В обществах знания каждый человек должен будет уметь свободно ориентироваться в потоке информации, который нас захлестывает, и развивать когнитивные способности и критический ум, чтобы отличать «полезную» информацию от бесполезной» [20].

Именно критическое осмысление информации переводит ее в статус знания (и только в том случае, если она этого заслуживает). Поэтому задача формирования критического мышления все чаще становится одной из основных в образовательном процессе. Сегодня важно не столько дать будущему специалисту конкретные прикладные знания (которые устаревают уже через 2–3 года), а научить его учиться, самостоятельно критично и эффективно получать, обрабатывать, систематизировать и использовать информацию. Важно также сформировать умение работать в команде, толерантность, умение не только отстаивать свою позицию, но непредвзято и доброжелательно оценивать чужую. Соглашаясь в том, что критическое мышление сегодня является одним из важнейших качеств личности, авторы различных исследований по проблеме критического мышления расходятся в том, как же определить этот феномен.

Из массы определений критического мышления целесообразно выделить такие его характеристики, как ясность, достоверность, взаимосогласованность, релевантность, точность, беспристрастность, широту, глубину, доказательность. Критичность мышления предполагает владение следующими навыками:

- сбор информации, анализ ее качества;
- рассмотрение задачи в целом; построение логических выводов;
- выявление проблемы, ее четкое определение, установление причинно-следственных связей;
- выработка собственной позиции по изучаемой проблеме;
- умение найти альтернативы, изменить свое мнение в зависимости от дополнительной информации.

В связи с вышесказанным уместно выделить три аспекта критического мышления:

1) логический – умение строить правильные умозаключения самому и оценивать правильность чужих умозаключений;

2) информационный – умение оценивать достоверность и релевантность информации;

3) психологический – рефлексия, умение оставаться непредвзятым, признавать ценность чужого мнения.

Представляется, что логика не только непосредственно обуславливает логический аспект критического мышления, но тесно связана также с информационным и психологическим аспектами.

Мнение о том, что логика способна как описывать реальные рассуждения, так и служить для них нормативом (концепция психологизма), было общепринятым с момента появления логики в Древней Греции как «науки о правильном мышлении», модели юридических и политических дебатов. Концепция психологизма не подвергалась сомнению вплоть до начала XX в. Вероятно в этот период основным направлением применения логики была бурно развивающаяся ассоциативная психология. Появление в начале XX в. математической логики привело к отходу от психологической ориентации и акцентированию внимания на понятии формально-логического доказательства и других сугубо формальных свойствах логики. Это, казалось бы, дало прочный фундамент для победы установок антипсихологизма: логика и психология никак не связаны и не сводимы друг к другу, источником нашей убежденности в правильности логических форм не может являться их соответствие неким структурам в нашем мышлении, логические законы существуют объективно, как и законы природы. XXI в. принес новые идеи в разрешении антитезы «психологизм–антипсихологизм» (табл. 3).

Таблица 3

Особенности логического и критического мышления

| Логическое мышление | Критическое мышление |
|----------------------------|-----------------------------|
| Непротиворечивость | Аналитичность |
| Аргументирование | Наблюдательность |
| Доказательность | Обобщение |
| Последовательность | Интерпретация |
| Обоснованность | Рефлексия |

В.Н. Брюшинкин [7] предложил новую концепцию метапсихологизма, обосновав возможность применения логического аппарата для моделирования в рамках формальной логики, по крайней мере, некоторых аспектов процесса мышления. Сегодня установка крайнего антипсихологизма, трактующего логику как сугубо теоретический раздел научного знания,

не имеющего отношения к практике рассуждений, представляется узкой и непродуктивной. Необходимость поворота в логике, основанного на ее «новом образе» как практической дисциплины, уделяющей основное внимание процедурам критической оценки рассуждений и коррекции ошибок, убедительно обосновывается, например, в исследованиях И.Н. Грифцовой и Е.Г. Драгалиной-Черной [11, 17]. Представляется, что этот «новый образ» в определенной степени является обращением на более высоком уровне к традиционному пониманию логики как теории и практики получения истинных знаний. Связь критического мышления с навыком логического анализа прослеживается на протяжении практически всей истории развития философской мысли.

Ярким примером практически ориентированного курса логики является работа А. Арно и П. Николя «Логика, или искусство мыслить», впервые изданная в 1665 г., известная также как «Логика Пор-Рояля». Эту книгу можно расценивать не просто как учебник логики, а именно как пособие по развитию критического мышления. Начинают авторы с утверждения о важности и необходимости владения такими мыслительными навыками, которые являются свойствами критического мышления: «ничто не заслуживает большего уважения, чем здравый смысл и способность безошибочно распознавать истину и ложь», «прежде всего надо было бы приложить старания к тому, чтобы развить данную нам способность суждения, довести ее до наивысшего доступного нам совершенства» [2].

При этом мы без труда обнаруживаем у авторов установку на формирование у читателей всех трех перечисленных выше аспектов критического мышления. Отметим, что роль собственно логического материала в деле развития «искусства мыслить» авторы недооценивают. С одной стороны, полезно руководствоваться определенными правилами, чтобы облегчить разыскание истины и сделать это занятие более плодотворным. И такие правила, без сомнения, возможны», но с другой – чаще всего мы ошибаемся не потому, что неправильно выводим следствия, а потому, что приходим к ложным суждениям, которые влекут за собой неверные заключения.

Поэтому помимо традиционно излагаемых логических систем, из которых, однако, взяты только те части, которые «более всего содействуют развитию способности суждения», Арно и Николь дополнили свою «Логик» новыми рассуждениями. Эти рассуждения касаются того, что называется информационным и психологическим аспектами критического мышления. Приемы критической работы с информацией можно найти, например, в главах о соотношении разума и веры. Там авторы рекомендуют для оценки достоверности события (в частности, сообщения о чудесном исцелении), оценивать все сопутствующие этому событию обстоятельства – как внутренние, так и внешние.

И лишь на основании анализа этих обстоятельств принимать сообщение как истину, как ложь, или же воздержаться от суждения. Видимо, с этим подходом бесполезно было бы ознакомиться и сегодняшним пользователям интернета, так легко принимающим на веру любую почерпнутую из сети информацию. Отметим далее, что логическая система Арно и Николя не исключает психологического подхода к правильности мышления, поскольку трудности поиска истины и ее отличия от лжи носят не только объективный, но и субъективный характер. Помимо знания правил фигур силлогизмов и умения их применять люди должны учиться быть внимательными, неторопливыми в своих суждениях, избавиться от тщеславия и самомнения, «обязаны быть справедливыми, беспристрастными и разумными во всех своих делах и поступках. Это главные качества, которые они должны в себе вырабатывать и развивать» [2].

Спустя 180 лет после первого издания «Логики Пор-Рояля» в 1843 г. вышла в свет «Система логики силлогистической и индуктивной» Джона Стюарта Милля [38], оказавшая существенное влияние на научную мысль своего времени. В этом новаторском труде предпринята попытка сформулировать логические основы естествознания и распространить естественнонаучную методологию на другие науки, в частности, политику, этику, историю, психологию. Вл. Ивановский замечает [38], что основным мотивом к написанию «Системы логики» было желание усовершенствовать методологию общественно-гуманитарных наук (Милль называл их «нравственными»), введя в них методы, оказавшиеся плодотворными в науках естественных. И если справиться с этой задачей в силу специфики «нравственных» наук не вполне удалось (хотя и был достигнут определенный прогресс), то в области методологии естествознания «Система логики» стала классическим трудом, значение которого трудно переоценить.

Приступая к изложению своей «Системы логики», Милль, прежде всего, разъясняет то, как он понимает логику, ее предмет и задачи. И это понимание вполне согласуется с представлениями о тесной связи логики и критического мышления. Милль соглашается с авторами «Логики Пор-Рояля» в том, что логика есть в основе наука практическая, поскольку является в равной степени как наукой о рассуждениях, так и искусством, на ней основанным. Задача логики состоит в отыскании истины, и эта задача очень важна, поскольку большая часть наших знаний не основана на интуитивности сознания, а является результатом вывода. Наибольшее внимание Милль уделяет важнейшей роли логики в научном познании: «существуют известные границы как для того, что могут сделать техники без знания начал механики, так и для того, чего может достигнуть мыслитель, не знакомый с принципами логики» [38].

Однако логика не только является основой науки, она играет большую роль в жизни и практической деятельности всех людей: «Почти все содержание не только науки, но и человеческого поведения подчиняется авторитету логики... Весь труд судьи, полководца, мореплавателя, врача, земледельца есть не что иное, как постоянная оценка очевидности, а затем действие согласно этой оценке» [38]. Для того чтобы логика выполняла свою функцию, состоящую в отыскании истины, в ее предметную область должно войти изучение некоторых умственных процессов, не охватываемых обычным значением терминов «умозаключение» и «доказательство». Милль предлагает отказаться от значения термина «умозаключение» как синонима «силлогизма». Умозаключением Милль называет любой вывод заключения из допущенных ранее посылок, тем самым включая в множество умозаключений индукцию. Он формулирует идеи новой индуктивной логики, которая должна доставлять послышки для дедукции. Согласно Миллю, индукция есть результат обобщений данных опыта, ее главной задачей является установление того, какие именно причинные связи существуют в природе. Выводы индукции дают новые знания, расширяющие наши знания о действительности, но при этом не обладающие гарантированной достоверностью. К индуктивным выводам неприменимо понятие дедуктивной правильности, но их вероятность можно повышать, следуя определенным эвристикам. Зная эти правила и пользуясь ими, субъект способен более точно оценивать истинность информации, которую он получает.

В своем труде Милль излагает не только теорию умозаключений. Говоря о составе логики, он отмечает, что логика является учением как о процессе перехода от известных истин к неизвестным (то есть об умозаключениях), так и о «всех других умственных действиях, поскольку они помогают этому процессу». Это операции с понятиями, необходимые для оценки достоверности знаний, а именно: процесс называния (поскольку язык является важнейшим орудием мышления, и без рассмотрения значения имен невозможно исследовать смысл предложений); определение понятий; классификация. Перечисленные операции с понятиями позволяют распределять изучаемые факты так, чтобы ясно судить о степени их очевидности, т. е. оценивать достоверность информации, и таким образом относиться к приемам критической оценки информации.

На примере двух рассмотренных классических трудов по логике можно убедиться, что логика закономерно воспринимается как основа критического мышления, причем, если не ограничивать ее рамками учения о дедукции, то речь идет не только о логическом аспекте, но и об информационном и психологическом аспектах критического мышления. Следует отметить, что эта идея находит подтверждение в современных исследованиях по неформальной логике, логическим вопросам релевантности и контекстной зависимости рассуждений, социальной природы рассуждений и т. д.

2.3. Становление системного мышления

Некоторые идеи кажутся настолько очевидными, что требуется время, чтобы люди поняли их глубинный смысл и проявили к ним соответствующий интерес. Об этом же говорит и старая поговорка, что если вам нужно сохранить тайну, делайте все открыто, и никто ничего не заподозрит. Человек, несомненно, имел практическое понимание силы тяжести и до того, как яблоко свалилось на голову Исаака Ньютона. Но именно Ньютон создал физику как науку и отправил ее в долгое путешествие – от стука падающих яблок до деловитого гудения ускорителей элементарных частиц. Открыв закон всемирного тяготения, он превратил всем известный факт в концепцию, в физический принцип, проложивший путь к более глубокому пониманию Вселенной. Этот закон можно было использовать на практике и строить на нем здание теории физики. Теперь, с некоторой помощью Эйнштейна, закон всемирного тяготения стал основой физики и космологии, на него опираются даже наши представления о том, как могла возникнуть и как может погибнуть Вселенная.

Томас Кун (рис. 12), знаменитый историк науки, в книге «Структура научных революций» [25] ввел концепцию «сдвига парадигмы».



Рис. 12. Томас Кун

В любые времена господствующая теория образует парадигму – подкрепляющую и усиливающую себя ментальную модель. «Наука получает возможность сделать шаг вперед, – писал Кун, – когда обнаруживаются несоответствия между теорией и практикой. Появляются первые трещины в казавшемся монолитным зданием научной теории, и тогда начинается ак-

тивное изучение аномалий. Становятся известными все новые факты недостаточности теории, господствующая парадигма использует всяческие ухищрения, чтобы их объяснить, и так до тех пор, пока вся она не разваливается под грузом собственных несообразностей» [25]. Именно это произошло с концепцией вращающихся небесных сфер, которая до появления гелиоцентрической теории Коперника объясняла движение планет. Потом на обломках старой теории возникает новая, или ее получают в результате основательной модификации старой.

Возможно, есть и другие пути смены парадигмы. Что если подвергнуть сомнению факты, прежде принимавшиеся как данность? Не возникнет ли в результате что-нибудь новое и интересное? Природа, например, создает системы вполне естественным образом (а каким же еще?). По-другому она и не может. Но эти живые системы нельзя назвать четкими и упорядоченными. Они отличаются непредсказуемостью и не поддаются контролю, но зато в высшей степени способны к адаптации. Входящие в них сложные системы трудно воспроизвести или разгадать. Возможно, что мы, будучи частью природных систем, именно потому и не в состоянии изучать их объективно.

Практические потребности способствуют прогрессу знаний. Критическое и системное мышление получило толчок к развитию, когда люди поняли, как можно с его помощью улучшать жизнь. Если проследить историю системного мышления как способности человека обнаруживать и применять на практике принципы обратной связи, возникновения эмерджентных свойств и циклической причинности, то оказывается, что первая из известных нам систем такого рода была изобретена человеком по имени Ктесибий, который жил в Александрии в III в. до н.э. Ему приписывают много изобретений, в том числе водяные часы. Скорость движения механизма в них обеспечивается постоянством потока воды. Она стекает по плавающему конусообразному клапану. По мере увеличения уровня воды такой плавающий конус поднимается к трубе, через которую подается вода, и частично перекрывает ее. Это уменьшает поток, уровень воды понижается, и клапан опускается вместе с ней. После этого поток воды увеличивается. Клапан опять поднимается и остается на уровне, обеспечивающем постоянство потока воды. Без клапана уровень воды в цистерне водяных часов понизился бы, поток воды ослаб, и ход часов замедлился. В нерегулируемые часы воду приходилось бы доливать вручную. Часы, изобретенные Ктесибием, работают. Так что предшественник используемого в карбюраторах автомобилей поплавкового клапана был изобретен более двух тыс. лет назад для измерения времени.

Столетие спустя человек по имени Герон, также из Александрии, развил изобретение Ктесибия и создал несколько разновидностей поплавкового клапана. Вплоть до XVIII в. не было создано ни одной механической системы, использующей принцип обратной связи, которая бы не основывалась на изобретениях Герона, если не считать примитивного термостата, придуманного голландским алхимиком Дреббелем в 1605 г. Для превращения свинца в золото ему нужно было создать в тигле постоянную температуру, и он соорудил термостат, работавший точно так же, как те, что сейчас обогревают наши дома. Термостат оказался хорошим, а вот золото получить не удалось. Если бы Дреббель догадался запатентовать свое изобретение, то он бы стал богатым. Но он этого не сделал, и термостат был повторно «изобретен» лишь сто лет спустя.

Следующий важный шаг был сделан в области медицины и физиологии английским врачом Уильямом Харви, который открыл систему кровообращения. Он опубликовал свое открытие в 1628 г., показав, что именно сердце качает кровь, и тем опроверг господствовавшую в то время теорию, созданную еще Галеном в 170 г., согласно которой центральным органом кровеносной системы считалась печень. Сердце и кровеносные сосуды действительно образуют систему в виде замкнутого контура. Постоянные изменения и движения сердца и крови поддерживают внутреннюю стабильность организма. За прошедшее с тех пор время медицина постепенно разобралась в устройстве многих систем организма и выяснила не только то, каким образом поддерживается гомеостаз, то есть осуществляется саморегулирование, но и то, как различные системы взаимодействуют между собой, обеспечивая слаженную работу организма. В середине 1970-х гг. начала развиваться новая наука – психонейроиммунология. Теперь мы постепенно узнаем, каким образом взаимодействуют ум и тело, как стрессы и эмоциональные травмы увеличивают вероятность болезней, как мышление через механизм нейротрансмиттеров оказывает физиологическое воздействие на организм и как влияние лекарственных препаратов зависит от нашей веры в них, что доказывается эффектом плацебо.

Героем следующей главы истории создаваемых человеком систем стал Джеймс Уатт, родившийся в 1736 г. Он сделал два изобретения, увеличившие мощность уже существовавших тогда паровых двигателей. Во-первых, сконструировал конденсор, предотвращавший потерю пара в цилиндрах. Во-вторых, в 1788 г. он изобрел центробежный регулятор – революционное устройство обратной связи, автоматически регулировавшее скорость двигателя. С помощью этого устройства у машиниста появилась возможность контролировать плавность хода машины.

Регулирование частоты вращения осуществлялось двумя сбалансированными на одной оси свинцовыми шарами, вращающимися синхронно с валом машины и соединенными с дроссельной заслонкой, перекрываю-

шей проходное сечение парового патрубка. При увеличении частоты вращения центробежные силы вращающихся шаров поднимали с помощью тяг муфту, соединенную с заслонкой, уменьшая проходное сечение паропровода и скорость вращения двигателя.

В 1948 г. Норберт Винер, профессор математики Массачусетского технологического института, опубликовал чрезвычайно важную для науки книгу под названием «Кибернетика» (Cybernetics) [8]. Слово «кибернетика» (от *греч.* *kybernetes* – «рулевой», то есть правящий кораблем) Винер определил как науку об «управлении и связи в животном и машине». Это был важнейший вклад в изучение систем. Кибернетика изучает функционирование любых систем – живых, социальных и механических – независимо от их природы. Она увлекла нас амбициозным обещанием – объединить различные дисциплины, показав, что повсюду действуют одни и те же базовые принципы. Винер предположил, что основной принцип работы термостата может быть обнаружен в развитии экономики, рыночном регулировании и системе принятия политических решений. Он определил свой подход как «метод управления системой, при котором входной информацией служат данные о прошлой деятельности». Саморегулирование систем с помощью обратной связи стало принципом конструирования, применяющимся почти во всех областях техники. Если вы в состоянии полностью контролировать одну из переменных в процессе, то можете косвенным образом влиять на все остальные, включая их механизм обратной связи. Результатом развития этого подхода стали следящие системы. Это сервомеханизмы, или саморегулирующиеся устройства, в которых управляющий выходной сигнал сравнивают с управляющим входным сигналом и разницу используют для управления следующим шагом. Сервомеханизмы используют в автоматических пилотируемых устройствах на кораблях, самолетах, боевых и космических ракетах.

Достижения кибернетики были предвосхищены во всем, кроме разве что самого названия новой науки, шестью годами ранее. Ряд передовых мыслителей в области биологии, вычислительной техники, антропологии, инженерии и философии начиная с 1942 г. провели ряд конференций, организованных фондом Джосайи Мейси. Эти знаменитые конференции проводились ежегодно в 1942–1951 гг. На них присутствовал и Норберт Винер. Среди других участников были антрополог Маргарет Мид; Грегори Бейтсон, сделавший вклад в философию науки, психиатрию, теорию эволюции и системное мышление; Джон фон Нейман, один из основателей вычислительной математики; и Уоррен Маккаллох, автор новаторских работ в области искусственного интеллекта. Это пьянящая интеллектуальная атмосфера послужила основой развития теории политических игр, кибернетики и работ в области искусственного интеллекта, а также дала начало широкому использованию принципов обратной связи в социальных, меха-

нических и биологических системах. Сложившийся на тех конференциях междисциплинарный подход, нашедший отражение в книге Стивена Хеймса «Кибернетическая группа» [63], создал возможности для последующего развития системного мышления, кибернетики и многих других направлений.

Из представления о единстве принципов развития и организации сложных систем, которые, таким образом, могут быть предметом математического описания, родилась общая теория систем. Ее основы были разработаны биологом Людвигом фон Берталанфи, изложившим свои идеи в книге «Общая теория систем» [62]. Общая теория систем изучает не функции, а структуру систем. Она нашла применение в исследовании сложных систем в физике, химии, биологии, электронике и социологии, а также послужила основой для развития теории информации и математического моделирования электрических цепей и других систем.

В 1961 г. Джей Форрестер в оказавшей большое влияние книге «Индустриальная динамика» [55] применил принципы кибернетики к проблемам экономических систем, промышленности и жилищного хозяйства. Позднее тот же ученый сделал предметом анализа с применением техники компьютерного моделирования другие социальные и экономические системы, результатом чего стала область науки, известная как системная динамика. В книге «Динамика развития города» [56] Форрестер предпринял попытку понять причины роста и упадка городов. Но если удалось смоделировать сложное взаимодействие сил, образующих ткань городской жизни, можно сделать и попытку применить тот же подход к еще более масштабным объектам. Именно эта возможность подтолкнула Римский клуб к организации в 1970 г. конференции «Затруднительное положение человечества». Форрестер и его коллеги приступили к созданию модели мировой динамики, представлявшей собой глобальную электронную таблицу. Результатом стала на шумевшая книга «Пределы роста». При помощи методов компьютерного моделирования в ней исследовались взаимосвязи между загрязнением среды, экономическим и демографическим ростом, а также были сделаны крайне противоречивые выводы относительно перспектив дальнейшего развития. Основная идея книги заключалась в том, что при сохранении нынешних тенденций в области демографии, загрязнения среды, производства продовольствия и использования природных ресурсов возможности роста будут исчерпаны в течение 100 лет. В следующей работе «По ту сторону пределов» на основе дальнейшего анализа были предложены несколько более оптимистичные выводы (рис. 13).

В 1960-х гг. началось развитие новой ветви кибернетики, нацеленной на исследование отношений между наблюдателем и изучаемой им системой.



Рис. 13. Сущность системного подхода

Эта дисциплина, известная как кибернетика второго порядка, впервые рассмотренная в исследовании Хайнца фон Ферстера, изучает то, как люди создают модели систем, частью которых сами являются. При этом предполагается, что наблюдатель неотделим от исследуемой им системы, а значит, должны существовать обратные связи между ним и системой, подобные тем, что имеют место в самой изучаемой системе. Кибернетика второго порядка нашла применение в терапии семейных отношений и в анализе социальных систем, а также оказала влияние на развитие психологии и эпистемологии (каким образом мы знаем, что мы знаем).

Системное мышление внесло вклад в развитие многих областей. Оно повлияло на работы таких известных ученых, как Стивен Хокинг (физика и космология), Ричард Доукинс (эволюционная биология) и Дипак Чопра (медицина). В своей известной книге «Пятая дисциплина» Питер Сенге сделал системное мышление инструментом анализа проблем менеджмента и лидерства и предложил использовать системные архетипы для решения проблем бизнеса.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Где встречается исторически первое обращение к категории «критическое мышление»?
2. Как понимал процесс мышления Сократ?
3. Охарактеризуйте представления о мышлении в философии П. Помпонаци.
4. Какие методы познания предложил Т. Гоббс? Дайте их развернутую характеристику.
5. В чем суть принципа гносеологического оптимизма, предложенного Р. Декартом?
6. Что такое эмпиризм в философии Ф. Бэкона?
7. На что была направлена «критика чистого разума» в философии И. Канта?
8. Какие три аспекта уместно выделять в развитии навыков критического мышления?
9. В чем связь между логикой и критическим мышлением, по Дж.Ст. Миллю?
10. Кому приписывают возникновение одной из первых концепций системного мышления в истории науки?
11. Каково значение кибернетики для развития теории системного мышления?

Тема 3. Психологические особенности критического и системного мышления

3.1. Скептицизм и критическое мышление

Теоретическим источником развития критического и системного мышления можно считать античную философию, а именно скептицизм, который возник и начал развиваться с конца IV века до н. э. В отличие от других представителей философии древности, скептики не создали своей школы, но античный скептицизм как признанное направление сохранялся несколько столетий. В отличие от других философов, которых скептики называли «догматиками» и, которые что-либо утверждали, скептики занимались критикой положений других концепций, ничего не утверждая как истину [12, 13, 26, 31, 40, 49].

Скептики считали своими предшественниками Гераклита и Ксенофана, а также указывали на софистов и младших элеатов в плане разработки методов аргументации. Античный скептицизм как реакция на метафизический догматизм представлен, прежде всего, Пирроном, затем Средней Академией (Аркесилаем) и так называемым поздним скептицизмом (Энесидемом, Агриппой, Секстом Эмпириком).

К предтечам скептицизма Диоген Лаэртский относит множество философов: Архилоха, Эврипида, Ксенофана, Зенона Элейского, Демокрита, Гераклита и Гиппократа, и даже упоминает Гомера, который «в высказываниях своих никогда не дает определенных догм», говоря в разных местах об одном и том же не одинаково. Цицерон же добавляет к этому списку Эмпедокла, Анаксагора, Парменида, Платона, Сократа и Метродора Хиосского, который сформулировал тезис «Мы ничего не знаем; мы не знаем [даже] того, что ничего не знаем». Сам Цицерон не был скептиком, но в теории познания Цицерон примыкает к Средней Академии, как к самому скромному, самому последовательному и в то же время самому изящному способу философствовать.

Платон также не был скептиком, но именно он первым ввел в рассуждение понятие вероятности мнений и знаний. В «Тимее» он неоднократно указывает, что его мнение – лишь вероятное, потому что люди не могут обладать абсолютным знанием и способны лишь на более или менее вероятные умозаключения. Поэтому любое исследование и рассуждение должно идти в направлении увеличения достоверности (наибольшей вероятности). Кроме того, Платон указал на то, что один и тот же предмет мы можем воспринимать и оценивать по-разному, наблюдая его в разных местах и разное время, что является одним из принципов скептицизма. Даже само по себе утверждение Сократа «Я знаю, что ничего не знаю» указывало на несостоятельность людей, которые были уверены в своем знании,

а характерные особенно для ранних платоновских диалогов окончания, когда герои не находили конечного вывода, а только осознавали, что их знание бесосновательно, также можно считать приемом, с помощью которого Платон показывал несостоятельность даже, казалось бы, прочных мнений.

В античном скептицизме можно выделить три периода.

1. *Старший пирронизм* (III в. до н. э.)

В это время жил сам Пиррон (рис. 14) и его ученик Тимон из Флиунта. Скептицизм понимался, в первую очередь, с точки зрения этики (практического скептицизма) и ставил под сомнение возможность знания как такового (радикальный скептицизм). Он продвигался как наиболее полезная жизненная позиция, которую А.Ф. Лосев назвал интуитивно-релятивистической. Пиррон рассматривал, знание чего бы то ни было потенциально невозможным. Кроме того, он отрицал возможность рационального обоснования той или иной деятельности, потому последователи пирронизма зачастую обсуждали это как призыв к следованию устоявшимся нормам и традициям. Ученик же Пиррона, Тимон развил рациональную сторону скептицизма. Он подверг сомнению сам метод логического доказательства. По его мнению, не может существовать такого принципа, который был бы неопровержимым, благодаря чему на него можно было бы оттолкнуться в чисто логическом обосновании. А потому философ либо попадает в замкнутый круг, либо постоянно нуждается в последующем обосновании.

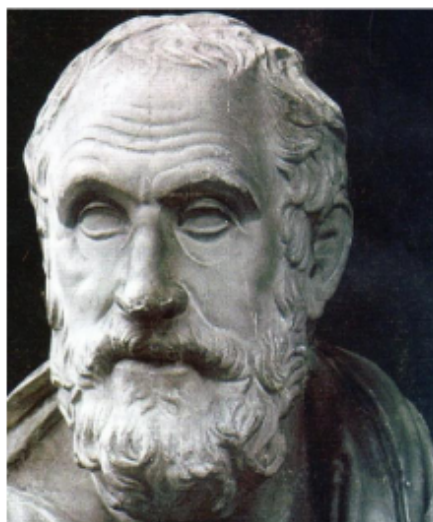


Рис. 14. Пиррон

2. *Академизм* (III–II вв. до н. э.). Из представителей наиболее известны Аркесилай (315–240 гг.), разработавший, по классификации Лосева, интуитивно-вероятностный скептицизм, и Карнеад (214–129 гг. до н. э.) – рефлективно-вероятностный скептицизм, по Лосеву [31]. Скептицизм стал

рассматриваться преимущественно в области познания, а не этики. И Аркесилай, и Карнеад показывали ученикам, что абсолютно любой тезис можно опровергнуть. Карнеад же даже опровергал платоновское учение о справедливости, используя при этом примеры из истории, показывая, что именно благодаря несправедливости великие люди и государства стали таковыми. Он ставил под сомнение и другие этические принципы, показывая их практическую несостоятельность.

3. *Младший пирронизм* – систематизация ранних скептиков, полное переключение внимания на критическую эпистемологию. Главные представители: Энесидем (вероятно, I в. до н. э.), Агриппа (I в. н. э.). Логическим завершением систематизации является абсолютный скептицизм Секста Эмпирика (2-я половина II века н. э.) (рис. 15).



Рис. 15. Секст Эмпирик

Энесидем, в частности, подвергал критике безусловное существование Бога, основываясь на том, что люди не имеют доказательств ни против его существования, ни в пользу этого. Кроме того, он вскрывал ряд противоречий в сознании верующих людей. Например, он обращался к проблеме зла, говоря, что либо верующие признают благого Бога его источником, либо констатируют ограниченность божественного провидения.

Важно понимать отличие философского скептицизма от агностицизма. Эти понятия иногда смешивают: «крайняя форма скептицизма – агностицизм». Агностицизм утверждает непознаваемость истины в философском понимании, скептицизм же не наблюдает такой возможности в настоящем и сомневается в будущем, однако не отрицает (отрицание – это также суждение). Академики, по сути, являлись не скептиками, а агностиками, хотя формально агностицизм появился лишь в XVI веке.

Средняя и Новая Академии, которые возглавляли Аркесилай и Карнеад, отрицали возможность познания истины. Секст Эмпирик указывал на принципиальность этого момента и выделял три вида философии [50]:

- догматизм (последователи Аристотеля, стоики и эпикурейцы), представители которого утверждали, что им известна истина;
- академизм (Аркесилай, Карнеад и другие), последователи которого считали, что истину познать невозможно;
- скептицизм, представители которого искали истину.

Тезис академиков «все наши суждения ложны» – точно также, говоря современным языком, является предметом веры и также несостоятелен, как и тезис «все суждения истинны», и, кроме того, самопротиворечив: получается, что этот тезис верен, хотя все суждения заявляются ложными.

Заметно, что взгляды младших скептиков продолжают суждения старших, а вот академический скепсис отличается введением понятия вероятности – по сути как конструктивного положительного критерия. Впрочем, вычислением вероятности академики не занимались, но при этом суждение о вероятном характере события – это не то же самое, что полный отказ от суждений.

По этой причине имеются различные мнения по теме характера развития античного скептицизма. Перерыва в развитии скептицизма не существовало, академический скепсис – естественный промежуточный вариант между Пирроном и Секстом Эмпириком. Имелся не перерыв, но упадок изначального скептицизма, который затем вывел из тени Энесидем, при этом Академия, разумеется, пришла к своим воззрениям не без влияния Пиррона.

Аркесилай считал главной задачей критику стоицизма (но также критиковал и эпикурейцев) и обучал своих учеников смотреть на каждый тезис с разных сторон, доказывая и опровергая по очереди. Тем самым наглядно демонстрировалось отсутствие самоочевидных истин. С его точки зрения, мудрость – это свобода от заблуждений, которую можно достигнуть лишь полным отказом от суждений об истинной сущности вещей.

Начав со сравнительно сдержанной позиции Пиррона, скептицизм развился до радикальной позиции. Научные суждения отрицались полностью, поскольку нельзя заявлять об их истинности. Единственное, что скептики не подвергали сомнению, – это непосредственные ощущения. Наука же исследует природные феномены, которые являются причиной ощущений, и в этом плане нет ничего однозначно истинного. Известны лишь сами явления, но не их причины, поэтому не имеет смысла высказываться о них сколь-либо определённо.

Античные скептики обосновывали свою позицию строго логически. Их основной тезис – *изостения*, возможность для любого тезиса сформулировать противоположный, который логически не более истинен, чем исходный, и поэтому равносителен ему. Это именно логический подход, слож-

ный для понимания «со стороны», поскольку контринтуитивен и противоречит так называемому «здоровому смыслу». Иллюстрацией здесь может служить рассуждение Дэвида Юма о причинности на примере бильярдных шаров: в случае их столкновения мы привыкли считать, что движение второго обусловлено ударом о него первого; но мы никак не можем доказать, что это именно так, отрицая вариант «второй случайно начал движение в тот момент и таким образом, что оно полностью совпало с предсказанной физикой траекторией» [61].

Кроме указания на недостатки принятых методов познания, античные скептики уделили внимание опровержению отдельных современных им дисциплин.

Во-первых, все теологические суждения недостоверны, что наглядно демонстрируется множеством мнений о богах. Невозможно, например, однозначно сказать, имманентны боги миру или же трансцендентны. Уже в то время поднимались противоречия и другие проблемы теодееи, провидения, доказательств существования богов. Таким образом, и по этой теме следует не высказывать суждений.

Скептики не отрицают существования богов: доказательства их отсутствия так же недостаточны, как и существования. Нельзя путать неверие во что-то и веру в отсутствие этого.

Во-вторых, в естествознании (натурфилософии) проблем не меньше, чем в теологии. Что есть материя – имеется множество разнообразных мнений; понятие причины противоречиво (причина не может быть единовременной событию, она должна быть раньше – но тогда причина уже есть, а следствия еще нет), но и отрицание существования причинности приводит к невозможности познания. Таким образом, нельзя утверждать ни наличие, ни отсутствие причинности. Сложности обнаруживались и в понимании свойств пространства, времени и движения (так называемые апории Зенона).

В-третьих, математики используют понятия, которые полны противоречий: как можно мыслить нечто, не имеющее измерений вообще – точку? Если точка телесна, то не может не иметь измерений; если же бестелесна, то не может что-либо порождать – а она порождает линию. Соответственно, далее столь же сомнительны прямая и плоскость и т. д.

В-четвертых, в вопросах этики верны те же рассуждения: имеется множество разнообразных обычаев, понятие блага весьма отлично у разных народов. Благо либо переопределяют как пользу (и польза также субъективна и относительна), либо понимают абстрактно, как счастье – что также глубоко субъективно. Нет ничего, что было бы благом по своей природе: если, например, огонь всегда греет, то ничто, называемое благом, не дает ощущения блага всем, всегда и в любых условиях.

Таким образом, благо непознаваемо, и следует воздержаться от суждений о нем.

Скептическая позиция говорит о теоретическом познании блага, но не отрицает существования ощущения: если вы нечто ощущаете как благо, то нет причин отрицать это непосредственное ощущение. В отличие от субъективистского восприятия, которое является догматическим, скептик всегда говорит о своих ощущениях и состояниях, подчеркивая, что именно «от себя», но при этом описывает их как то, что субъективно от него не зависит. Так, если скептик пробует мед на вкус и воспринимает его сладким – это не потому, что он так хочет, и он не может изменить свое восприятие вкуса. Подобные ощущения воспринимаются как непосредственные, в них нет субъективизма в философском смысле.

Скептическое восприятие явлений было сходно у всех скептиков и, вероятно, развилось из воззрений стоиков на проблему. Пиррон высказывал сомнение лишь в отношении скрытой природы вещей, а на практике следовал явлениям действительности. Об этом свидетельствовал Гален и писал Диоген Лаэртский, пересказывая Энесидема: «Пиррон... следует тому, что кажется». Тимон из Флиунта придерживался аналогичной точки зрения: «Что мед сладок, я не утверждаю, но что он таким кажется, я согласен».

Секст Эмпирик также противопоставляет явление – то, что доступно человеку для восприятия – и «скрытое», «неочевидное» [31]. Античный скептицизм достигнул полноты развития: в дальнейшем теорию лишь дорабатывали в частностях, но принципиально новых тезисов не приводилось. Направленность же полностью ушла в эпистемологию: никто не требовал, чтобы философы практиковали безразличие ко всему в буквальном смысле слова.

Со смертью Тимона скептицизм как «живое» направление в философии прерывается на долгий срок: ученики по каким-то неизвестным нам причинам не продолжили его дело. Возможно, кто-либо из них и занимался темой в частном порядке, но сведений об этом не имеется.

Завершенную форму скептицизму придал именно Секст Эмпирик (рис. 15): до него философы-скептики, отрицая возможность достоверного познания и критикуя догматиков, по сути сами утверждали непознаваемость природы вещей. И только Секст в явном виде заявил о сомнении в своей собственной позиции, выведя тем самым скептицизм на принципиально новый уровень, отличающийся от традиционного философствования, утверждающего нечто наиболее правильным мнением.

Кроме того, Секст Эмпирик наглядно показал совместимость скептической философии и активной жизненной позиции: он был практикующим врачом. Для позднего пирронизма такое сочетание типично: Диоген Лаэртский перечисляет восемь философов-скептиков, бывших после Энесидема, и шестеро из них – врачи.

Секст Эмпирик описал путь, который проделывается философом во время эволюции из догматика в скептика: конфликт – нерешительность – равновесие – воздержание от суждения – безмятежность. Секст Эмпирик считал скептицизм естественной способностью человека. Таким образом, каждый может отказаться от догматизма и прийти к атараксии. При этом «догматической способности» Секст не упоминает, по сути – считает это неестественной позицией. Традиция скептицизма сохранялась в Александрии, но в явном виде она обнаруживается лишь у учеников Птолемея – Сарпедона и Гераклита. Возможно, что Гераклит был именно тем врачом-эмпириком, о котором упоминал Гален.

Античный скептицизм – это не только ряд известных скептиков, но и общая направленность древнегреческой философии того времени. Конечно, речь идет об отдельных элементах, но, в отличие от классической эллинистической философии, становится заметным некий экзистенциальный поворот от имманентности включения в социум к индивидуальному существованию. А.Ф. Лосев (рис. 16) считает, что античный скептицизм – это «весьма сильная струя, пронизывающая всю древнейшую натурфилософию, несмотря на весь ее принципиальный и для нас вполне несомненный объективизм» [31].



Рис. 16. Алексей Федорович Лосев

А.Ф. Лосев также называл позицию Пиррона «абсолютным» и «непримиримым» скептицизмом [31], при котором мудрец вообще не должен ничего утверждать, и, соответственно, невозможно обосновать никакое действие. Столь радикальное понимание невозможно на практике. Однако есть мнение, что Пиррон своими рассуждениями и поведением демонстрировал человеческий «театр абсурда», отказываясь от отождествления зако-

нов, обычаев и прочего с истинностью и справедливостью. Пиррон как этик вовсе не призывает к равнодушию и бесчувствию, но демонстративно указывает на свое отношение к обществу, вынуждающему мудрецов к неучастию в социуме. В самом деле: если достижение невозмутимости (атараксии) было самоцелью, то добавлять глубоко проработанную аргументацию гносеологического скептицизма было бы незачем. А вот изначальность скептического мышления для познания приводит к этике Пиррона естественным образом.

Тропы античного скептицизма

В позднем скептицизме были разработаны специальные аргументы, которые получили название «тропов». Первым этим вопросом – систематизацией скептической аргументации – занимался, вероятнее всего, Менодот. В наиболее обобщенном виде кратко скептическую позицию можно сформулировать следующим образом.

1. Истину нельзя определить/выявить непосредственно
 - 1) посредством восприятий (чувств);
 - 2) понятий.
2. Истину также нельзя определить/выявить опосредованно
 - 1) посредством дедукции;
 - 2) индукции;
 - 3) применения критериев.

А. Существа, устроенные различным образом, будут иметь разное восприятие, так как их органы чувств отличаются. В то время философы часто ссылались на восприятие человека как на критерий истины. Так, Протагор учил, что «человек – мера всех вещей». Скептики же задают вопрос: а почему именно человек? Животный мир разнообразен, и у животных имеется свое восприятие мира: «как можно сказать, что при осязании получают одинаковое впечатление [животные] и черепахообразные, и имеющие обнаженное мясо, и снабженные иглами, и оперенные, и чешуйчатые? И как могут получать одинаковое восприятие слуха и те, у кого слуховой орган весьма узок, и те, у кого он весьма широк». Таким образом, восприятие человека не может быть критерием истины: «Если же в зависимости от разницы между живыми существами являются различные представления, судить о которых невозможно, то необходимо воздерживаться от суждения о внешних предметах» [50].

Б. Разные люди одни и те же вещи воспринимают по-разному. Даже если предположить, что «что люди достойны большего доверия, чем неразумные животные», то люди также значительно отличаются друг от друга происхождением, образом жизни, восприятием действительности. Одному может быть жарко, другому холодно в одних и тех же условиях. Одна и та же еда – деликатес для одних и нечто вредное либо отвратительное для других.

Разнообразие человечества не дает возможности утверждать, что некий человек (группа) правильно воспринимает действительность, а остальные (многие) – нет.

В. Один и тот же человек воспринимает вещь совсем иначе в зависимости от того, какой орган чувств используется, нет оснований для того, чтобы отдать предпочтение одному чувству перед другим. Этот троп специфичен и странен для современной логики. Древние скептики здесь указывали на то, что различные органы чувств могут приводить к разному оценочному восприятию объекта: «Мед некоторым кажется сладким на вкус, но неприятным на вид. Поэтому невозможно сказать, сладок ли он действительно или неприятен» [50]. То есть речь идет об оценке меда «в целом» – приятен или же нет. Благовония на запах приятны, на вкус – нет.

Однако в этот же троп входит и верное суждение о том, что наши органы чувств ограничены и предметы могут иметь свойства, нами не воспринимаемые.

Г. На восприятие влияет состояние воспринимающего и его субъективность. Одно и то же может восприниматься иначе «в зависимости от возраста, от движения или покоя, от ненависти или любви, от недоедания или сытости, от опьянения или трезвости». Влияние оказывает как личное отношение (для влюбленного объект любви субъективно красивее), так и внешние обстоятельства: «вино кажется кислым тем, кто поел перед этим фиников или фиг, и сладким – поевшим ранее орехов или гороха» [50].

Д. Одна и та же вещь воспринимается по-разному в зависимости от условий наблюдения. Обычные наблюдения: корабль вдали выглядит мелким, вблизи – большим, «башня издали кажется круглой, вблизи же многогранной», все зависит от освещения, позиции наблюдателя и другого. Можно говорить о том, как объект выглядит в определенных условиях, но вопрос «каков он на самом деле» требует выбрать одну из позиций, отринув остальные.

Е. Все воспринимается через среду, а не непосредственно. Наше восприятие «находится в зависимости от примесей»: нет возможности изучить объект отдельно от всего остального. Одно и то же в разных условиях может оказывать разное воздействие: в тумане и при чистой погоде звуки отличаются, ароматы воспринимаются в бане сильнее, чем в прохладном воздухе и т. д. Поскольку нет возможности изучать объекты без воздействия на них других, надо воздержаться от суждения.

Ж. Одни и те же вещи, что «касается отношений величины и устройства подлежащих предметов», могут приводить к разным ощущениям. Песчинки жесткие и твердые, но песок «производит мягкое ощущение», и вообще «вино, употребленное в меру, укрепляет нас, а выпитое с излишком, расслабляет тело» [50].

3. Любые восприятия относительно и зависят от природы воспринимающего и от условий, в которых находится воспринимаемая вещь. В этом случае речь идет о неизбежности искажений восприятия от неизбежности наличия взаимодействия объекта с другими, а также самим наблюдателем: «раз все существует по отношению к чему-нибудь, то мы удержимся говорить, каково оно обособленное и по своей природе» [50].

И. Восприятие вещей зависит от их привычности. Если нечто встречается редко, то оно производит значительно большее впечатление, чем обыденное явление, и это не зависит от свойств объекта. «Солнце, конечно, должно поражать нас гораздо больше, чем комета, но так как мы видим солнце постоянно, а комету редко, то мы поражаемся кометой так, что считаем ее даже божественным знамением, солнцем же не поражаемся нисколько» [50].

К. Суждения человека зависят от его убеждений. Разные народы имеют различные представления о должном в различных областях, от этики и до эстетики. Их восприятие значительно отличается: «некоторые из эфиопов татуируют маленьких детей, мы же нет; и персы считают приличным носить длинную разноцветную и длинную до пят одежду, для нас же это неприлично» [50].

Очевидно, что тропы Энесидема появились как ответ на сенсуализм, свойственный в то время древнегреческой теории познания, и поэтому столь подробны. Впоследствии в скептицизме этот десяток аргументов был заменен одним обобщенным: восприятие – относительно, оно зависит как от субъективных условий, так и от внешних факторов, при этом нет строго логического основания считать одно восприятие более истинным, чем другое (и тем более – абсолютно истинным).

Против возможности познания вещи посредством понятий приводился такой аргумент: через понятия познается именно вид, который включает в себя некое множество соответствующих элементов. Однако если он включает соответствующие объекты, то должен обладать всеми их свойствами, то есть вид «дерево» должен включать все виды деревьев, иметь и колючки, и листья разных форм, и прочее, и все – одновременно. Таким образом, если познавать конкретное дерево через «деревья вообще», то будем иметь набор качеств, несовместимых друг с другом, и «через понятия» не получится познать какой-либо объект. Поэтому метод познания при помощи понятий должен быть отброшен.

Непригодность дедукции показывают пять тропов Агриппы, которые появились после десяти тропов Энесидема.

А. Противоречивость взглядов. По сути – это повторение 10-го тропа Энесидема: имеется множество философских систем, споры идут постоянно и нет достаточного основания высказываться в пользу одного мнения против другого.

Б. Незавершенность доказательств. Последовательный подход приводит к дурной бесконечности доказательств: если нечто приводится как доказательство, оно также должно быть доказано, *ad infinitum*. Таким образом, абсолютное доказательство невозможно, и поэтому следует воздерживаться от суждения.

В. Относительность восприятия. Этот троп объединяет в одном тезисе первые девять тропов Энесидема, но на более абстрактном уровне. Не может быть восприятия объекта самого по себе: в познании всегда участвует субъект, а объект находится во взаимосвязи с другими объектами и наблюдается через субъективное восприятие.

Г. Использование недостаточных условий. Продолжение второго тропа: на практике, желая избежать дурной бесконечности доказательств, мы останавливаемся на чем-либо, что назначаем аксиомой (а то и Истиной). Но скептицизм указывает на дилемму: либо дурная бесконечность и невозможность полного обоснования, либо некое положение принимается без доказательств и поэтому не может обоснованно претендовать на правильность.

Д. Ложный круг в доказательствах. Избегая проблем, описанных во втором и четвертом тропах, можно совершить ошибку заикливания доказательств: тезис № 1 обосновывается при помощи тезиса № 2, который, в свою очередь, обосновывается тезисом № 1 (возможен вариант 1–2–3–1 и тому подобное). Так, классический силлогизм «если все люди смертны, и Кай человек, то Кай смертен» уже содержит в себе суждение «Кай смертен, поскольку является человеком», заранее.

На этом примере видна суть скептических претензий: речь идет не об отношениях между посылками и умозаключением, формально логически рассуждение верно, проблема в самих изначальных посылках, с которых начинается рассуждение. Эти тропы направлены против учения Аристотеля о существовании истинных предпосылок.

Аргументация скептиков против индукции заключается в рассуждении: полная индукция невозможна (кроме как в математике), поскольку бесконечна, а неполная индукция не является обоснованием, поскольку неучтенный вариант может опровергнуть всё доказательство.

Таким образом, мы не можем иметь внутренних критериев, как непосредственных, так и опосредованных, для определения истинности тезиса. Не существует и внешних критериев, позволяющих однозначно отделить истинные высказывания от ложных (этот тезис напрямую направлен против позиции стоиков).

Скептицизм в Средние века и Новое время

В Средние века скептицизм в полном смысле был невозможен вследствие обязательности религиозной веры, но схоласты использовали отдельные рассуждения скептического характера с целью принизить науки

и знание в целом, что косвенно восхваляло веру. В целом же христианство не ценило научное знание и отказывало ему в роли самостоятельной ценности, которой можно руководствоваться. Под влиянием философии и религии возникло учение о двойной истине, отдельно философской и теологической. Эта концепция была впервые сформулирована Симоном из Турнэ в конце XII в. и сохранялась как минимум до XIX в.

Отношение христианских богословов к скептицизму было неодинаковым. Например, Лактанций считал, что скептицизм как бы подготавливает к христианству, указывая на слабость нашего разума, который не может познать истину своими силами (но далее писал, что для познания истины требуется откровение). Святитель Василий Великий использовал скептический аргумент в полемике против Евномия, который утверждал, что сущность Бога можно познать, поскольку мы знаем его имя «Нерожденный». Однако, указывая Василий, если мы не можем познать сути обычных вещей, окружающих нас, то как можно заявлять о познании сущности демиурга этого мира?

Августин придерживался противоположной точки зрения: он указывал, что скептицизм разрушает веру в существование истины и тем самым приводит к атеизму, так как Бог и есть истина, и требовал непримиримой борьбы со скептицизмом. Между тем Григорий Богослов и патриарх Фотий, будучи знакомыми с античным скептицизмом, вообще никак не комментируют их позицию. Различие в отношении к скептицизму связано с тем, что западные богословы знакомились со скептицизмом на латыни, через пересказы Цицерона, который был академиком и отрицал возможность познания истины. Восточные же богословы изучали работы скептиков в оригинале, на древнегреческом, и понимали, что скептицизм не отрицает возможность познания истины, а лишь указывает, что известные методы этого не позволяют сделать.

Следует отличать критику именно скептицизма и ситуативные коллизии по мотивам. Так, Григорий Богослов называет Секста Эмпирика и Пиррона источником болезни, заразившей церковь: «Но после того как Сексты и Пирроны и охота к словопрениям, подобно какой-то тяжкой и злокачественной болезни, вторглись в наши церкви, пустословие стали почитать ученостью». Однако критикуется здесь не скептический метод, а возражения догме как таковые, причем в важном для автора контексте: «Начало этому бешенству положил Арий...» [50]. Скептики упомянуты, по сути, к слову как давний образец несогласия с догмой, не более того.

Скептицизм вновь привлек внимание в XVI–XVII вв. после того, как в 70-х годах XVI в. были опубликованы в переводе на латынь трактаты Секста Эмпирика «Пирроновы основоположения» и «Против ученых» [50]. Эти публикации оказались настолько созвучны эпохе, что открытие для европейских философов скептицизма «оформило курс философии на следующие триста лет». Уже через 13 лет Мишель де Монтень публикует

эссе «Апология Раймунда Сабундского», написанное в согласии с идеями пирронизма, затем появляются скептицизм Пьера Гассенди. Рене Декарт высказывает методологическое сомнение, арта; Блез Паскаль скептически в отношении человеческого разума.

Благодаря возрождению интереса к античным сочинениям скептицизм получил дальнейшее развитие («новый пирронизм»), что в дальнейшем привело к появлению новоевропейского агностицизма. В этот период скептицизм, связанный с критическим отношением к догматизму в любой сфере, стал синонимом свободомыслия. Важнейшие представители: Ф. Санчес, М. Монтень, П. Бейль, Д. Юм.

В отличие от античности в Новое время уже не было философских школ скептиков, поскольку данная тема интересовала лишь отдельных мыслителей. При этом разница между собственно скептиками и сторонниками критицизма по отношению к чему-либо общепринятому размыта.

Если античный скептицизм носил мировоззренческий, практический характер, скептицизм Нового времени был теоретическим, отрицал не возможность познания в целом, а лишь философского. Абсолютный скепсис остался в античности, относительный же новый развивался в разнообразных формах, порой неожиданных, и был по большей части лишь методологическим приемом, используемым избирательно. Так, методологический скепсис Декарта не помешал ему сформулировать свою философию и даже утверждать существование монотеистического бога как всесовершенного Творца.

Таким образом, в Новой истории понятие скептицизма слишком размывается. К скептикам относят Канта и Паскаля, хотя они лишь иногда использовали скептическую методологию в отдельных рассуждениях, избегая этого в других. Впрочем, в древности некоторые последователи Пиррона также причисляли к скептикам Гомера и «семерых мудрецов», над чем смеялся Цицерон в «Лукулле».

М. Монтень честно писал: «Книга моя заключает в себе мое мнение и выражает мое настроение; я высказываю то, во что верю, а не то, во что все должны верить... Может быть, завтра я буду совершенно иным, если научусь чему-либо и изменюсь» [30] – как видите, он открыто пишет про свою веру, то есть не может быть отнесен к скептикам.

Таким образом, в философии Нового времени имеется лишь относительный скептицизм, который получил широкое распространение в виде отрицания возможности метафизического познания и усиление понимания роли субъективизма.

Скептицизм в Новейшее время

Скептицизм уже давно традиционно рассматривался как «периферийная» философская концепция заката античности, но современная эпистемология и философия науки дают скептическому подходу «второе ды-

хание». Д.А. Гусев [12, 13], отталкиваясь от традиционного античного скептицизма, указывает на важность понимания скептицизма не только в качестве философских идей собственно скептической школы, но в качестве общей социально-протестной и эвдемонистической направленности античной философии. Этот вопрос очень мало исследован и заслуживает подробного рассмотрения.

На современном уровне развития гносеологии понятно, что провозглашение некой концепции в качестве «правильной» не означает ее правильность, претензии на монопольное знание истины ничего не значат в плане обнаружения истины, и вообще попытка монополизации истины есть, по сути, отказ от поиска таковой, отказ от мышления в соответствующей области, подмена поиска знания на веру.

Одним из последовательных критиков монополии на истину является американский философ Пол Фейерабенд (рис. 17) со своей концепцией «эпистемологического анархизма», которая именно скептически подходит к попыткам установления интеллектуального догматизма и «самодовольства». Название концептуального труда П. Фейерабенда «Против метода» [54] имеет явную параллель с трактатом Секста Эмпирика «Против ученых». Современное понимание науки как метода добычи эмпирического знания, но не претензии на абсолютную истину, берет начало именно в античном скептицизме. Равносильность тезисов, «все равно» Пиррона, в Новейшее время унаследовано в знаменитом тезисе «все проходит» П. Фейерабенда: не существует «единственно правильной» теории. Как Пиррон не запрещал выдвигать суждения, но опровергал попытки выдать их за истину, так и Фейерабенд не возражает против выдвижения научных теорий, но запрещает безосновательно заявлять их «истинными».

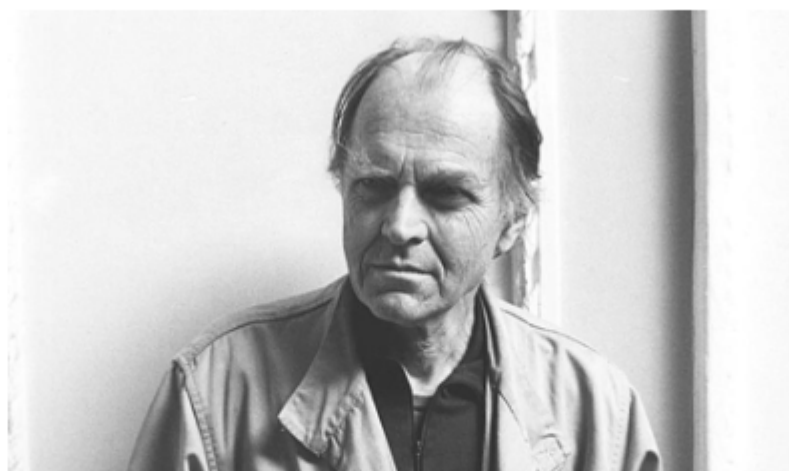


Рис. 17. Пол Фейерабенд

Голландский философ науки Б. ван Фраассен в 1980 г. опубликовал работу «Научный имидж» («The Scientific Image») [47, 66] с изложением концепции конструктивного эмпиризма. Ван Фраассен, следуя позитивизму, удаляет из философии познания метафизику, но вместе с ней – и концепцию истины. С его точки зрения, принятие теории зависит от ее эмпирической адекватности и других прагматических требований, а претензия на истинность ничем не отличается от «окультного знания».

Объекты и их свойства в научных теориях – это интеллектуальные конструкты, которые позволяют предсказывать наблюдаемые феномены действительности, но ничего не говорят о том, как устроен мир за пределами наблюдаемости.

Концепция британского философа К. Поппера [48] о том, что мы не можем провести некий «решающий эксперимент», подтверждающий истинность теории, является скептической: мы не можем заявить, что обнаружили истину. Скептицизм, таким образом, соответствует научному методу.

В настоящее время скептическая методология используется против распространения религиозных и других мистических антинаучных верований, проникновения клерикализации (религиозности) в политику, образование, экономику. П. Куртц пишет [26], что скептицизм указывает на необходимость постоянного критического осмысления религиозных и им подобных положений, придуманных для уменьшения экзистенциальной тревоги.

С другой стороны, методические приемы скептицизма могут использоваться для тотального отрицания всех ценностей (между тем как скептицизм указывает на недоказуемость, а не на ложность), и возведения релятивизма в ранг абсолютного принципа, к которому как раз сомнения неприменимы. Со второй половины XX в. возник антисциентизм, разрушающий ранее высочайший престиж науки. Приемы скептицизма применяются в одну сторону: критикуется научный подход, но не тот, который предлагается взамен. Например, экзистенциализм гипертрофирует роль субъекта: «Я являюсь абсолютным источником... Научные взгляды, согласно которым я являюсь лишь моментом, частью мира, всегда наивны и лицемерны, потому что они подразумевают, не упоминая об этом, другой взгляд, взгляд сознания, согласно которому мир сначала располагается вокруг меня и начинает существовать для меня» [36]. Подобный подход приводит не только к фальсификации истины в эпистемологическом смысле, но и вообще потерей смысла понятий «объект» и «субъект».

Важно: речь идет не столько о конкурирующих научных теориях, сколько о неолиберальной идеологии, провозглашающей толерантность, «плюрализма мнений», «общечеловеческие ценности» и другое. Суммарно исключается оценка концепций с точки зрения истинности или ложности.

Практическая значимость скептицизма

Скептицизм может быть полезен для процесса познания. Стандартная ситуация по отношению к некоей проблеме такова: мы с каждым шагом формально понимаем все больше, но при этом вольно или невольно согласовываем все с уже наработанными решениями, продолжая выработавшуюся традицию. В результате мысль тормозится, уходит в вариации уже давно известного, упорядочивает познанное. С одной стороны – это пик познания, но в рамках некоей парадигмы, которой уже не хватает, как говорил Аристотель, живого импульса, с которого и начинается мысль – удивления. Мышление становится сложным упражнением, но утрачивает стремление к познанию, склоняясь к позиции «почти все найдено, ему уже, в сущности, ничего не нужно», то есть вере. Однако никакой результат познания не должен приниматься за окончательный, в этом-то и помогает скепсис, ставя под сомнение любые факты, выводы и результаты. Именно скептический подход позволяет сохранять постоянную потребность в дальнейшем познании, сохраняя свободу поиска – даже в тех областях, в которых якобы «все давно известно». Скептическая картина мира пластична, открыта для различных точек зрения, ничего не «выносятся за скобки» и занимается именно поиском истины. Скептицизм в той или иной мере присущ практически всей античной философии и литературе. Именно благодаря элементам скептицизма Гераклит и Демокрит создали свои – отнюдь не скептические – системы. Отрицательная роль скептицизма может возникнуть в случае его отрыва от общей античной традиции, но и в этом случае он оригинально и сильно выполняет просветительскую функцию, побуждает к критическому мышлению.

Скептицизм с психологической точки зрения часто не понятен тем, кто привык лишь верить. Но скептику важен не конечный результат, а процесс: да, истина, вероятнее всего, непостижима; но это не точно – поэтому надо вести себя так, будто бы она постижима, то есть все лучше познавать действительность, отвергая «простые решения» и воспринимая все как проблему, которую надо решить, и двигаясь по ее поводу вглубь знания. Скептик, не веря в истину, ищет ее, тем самым создавая самую тщательно проверенную философию.

Требуется понимать: методология скептицизма приложима и к нему самому. Скептик никогда не скажет, что скептицизм точно верен и является единственным правильным способом мышления. Он просто будет показывать несостоятельность любого другого подхода, а именно – наличие бездоказательных утверждений. Возможно, скептический подход в гносеологии опровержим; но пока еще никому не удалось корректно указать на наличие в нем ошибочности.

Важный аспект скептицизма, который обычно упускают из вида. В современной философии под скептицизмом гораздо чаще понимают скептицизм «от науки», отрицание необоснованных гипотез, борьбу с лже-

наукой и тому подобное. Однако философский скептицизм не только ничего не утверждает, но и не отрицает. Скептик подходит к анализу концепций без предубеждений вида «это не принято» или «это против общепринятой в науке точки зрения», поэтому видит неправоту (не отрицая возможности и правоты) в любой идее. Поэтому скептический подход может позволить обнаружить не только недостатки доказательности некоей идеи, но и несостоятельность критики этой идеи со стороны приверженцев устойчивых мнений. Томас Кун в своем труде «Структура научных революций» [25] описывал сложность смены парадигмы для большинства ученых, которые мыслят всегда «изнутри» таковых – скептицизм же смотрит всегда «снаружи». Скептицизм рассматривается как наивысшая степень реализма как дискурса. Всего на сегодняшний день принято рассматривать три ступени такого реализма.

1. *Наивный реализм*: мир является точно таким, каким его воспринимают люди. Недостаток: так называемый «здравый смысл» не имеет оснований и часто подводит, по сути, такое восприятие – упрощение при недостаточном развитии мышления, навыков абстрагирования и систематизации.

2. *Научный реализм*: понимание мира строится согласно научной методологии, формулируются теории и модели, гораздо более глубокие, чем внешняя видимая форма явлений. Недостаток: многие положения считаются правильными лишь в силу давней привычки, создавая иллюзию понимания. Более того, сложность современных научных проблем приводит к тому, что физический смысл научных концепций подменяется на вычисляемость. Возможность применить что-либо в практических целях создает иллюзию понимания феномена. Так, один и тот же объект не может быть одновременно частицей и волной; но так называемый «корпускулярно-волновой дуализм» известен со школы, и мало кто понимает, что это значит: мы вообще не знаем, что такое «элементарные частицы» на самом деле. Физики В.И. Григорьев и Г.Я. Мякишев в книге «Силы в природе», выдержавшей много переизданий, проводят наглядную аналогию с каменщиком, который отлично возводит стены, но при этом не имеет никакого представления ни о внутреннем устройстве кирпичей, ни о том, откуда они вообще у него имеются.

3. *Философский реализм* – высшая ступень реализма, классическое восприятие философии как любви к мудрости. Такое восприятие соответствует именно скептицизму, который помогает не скатываться в догматизм и отличать модели действительности, которыми мы оперируем, от реальности (бытия).

Значение скептицизма заключается не только в критике догматизма. Человек эпохи античности, по сути, не отделял себя от общества, автоматом следуя общественным установкам. Скептицизм же разрушает опору на общепринятое, обосновывая право на собственные суждения, индиви-

дуальное психическое бытие. Мир ко времени появления скептицизма стал уже сложен и не понятен для большинства, и человек утратил иллюзию всепонимания; однако одновременно он и избавился и от диктата мира. Традиционное восприятие предначертанной судьбы внезапно устарело: личность отделилась от мира, выделила себя из него и обрела опору в себе самой.

Древнегреческая концепция, выраженная Платоном в сентенции «обществом должны управлять философы» – это гимн интеллекту, теоретическому мышлению, человеку как «мере всех вещей». Скептицизм же показал, что разум – в лучшем случае мера самому себе и не более того. В психологическом плане это означает переключение с парадигмы всеобщей универсальной истины на понимание наличия личности в человеке, важности его самостоятельного разума. Такой переход, вероятно, имеет причиной становление имперского порядка, который рассматривал народы как единую массу, подчиненную власти. На этом фоне и возникли предпосылки к эллинистической философии индивидуального духовного спасения, «бунт индивидуальности», что в гносеологическом плане соответствует скептицизму. Конструктивный эмпиризм – пример практически полезного скептицизма: в отличие от «беспросветного» этического античного скептицизма Б. ван Фраассен выступает лишь против догматичности познания, а не против познания как такового. При этом важно отличать позицию науки от частных позиций ученых: ученый в качестве представителя профессии ставит целью разработку эмпирически адекватных теорий, вопрос же их истинности – его личная позиция и не более того. Научная методология не должна зависеть от мировоззрений ученых.

«Один занимается наукой, по собственному его признанию, чтобы открыть план божественного творения, другой – чтобы познать истинные законы природы, а третий старается обнаружить структуру неких ненаблюдаемых объектов, в реальном существовании которых он убежден. Но каждый из них делает работу, где критерием успешности фактически является эмпирическая адекватность генерируемых теорий» [66].

Плодотворность скептицизма наглядно заключается в смене концепции веры в Истину на необходимость доказательства точки зрения, причем требуемые рассуждения переместились с абстрактно-философского поля на научное. Иначе говоря, произошла смена базовой парадигмы познания с «Истины» на «доказательство», что всегда подразумевает, на каком основании выдвигается тезис.

3.2. Компетенции критического и системного мышления

Каждый, кого интересует развитие критического мышления, должен уделять особое внимание развитию трех базовых компетенций, на которых основываются все остальные. Среди этих компетенций особый интерес представляют следующие.

Умение мыслить

Критическое мышление – это способность к упорядочиванию, категоризации, выбору, дифференцированию, сравнению и противопоставлению. Мышление человека развивается, его интеллектуальные способности совершенствуются. К этому выводу уже давно пришли психологи в результате наблюдений и применения на практике приемов развития мышления. В практическом аспекте развитие интеллекта традиционно рассматривается в трех направлениях: филогенетическом, онтогенетическом и экспериментальном. *Филогенетический аспект* предполагает изучение того, как мышление человека развивалось и совершенствовалось в истории человечества. *Онтогенетический* включает исследование процесса и выделение этапов развития мышления на протяжении жизни одного человека, с рождения до старости. *Экспериментальный подход* к решению этой же проблемы ориентирован на анализ процесса развития мышления в особых, искусственно созданных (экспериментальных) условиях, рассчитанных на его совершенствование.

Один из наиболее известных психологов современности, швейцарский ученый Ж. Пиаже (рис. 18) предложил теорию развития интеллекта в детстве, которая оказала большое влияние на современное понимание его развития. В теоретическом плане он придерживался мысли о практическом, деятельностном происхождении основных интеллектуальных операций.

Теория развития мышления ребенка, предложенная Ж. Пиаже, получила название «операциональной» (от слова «операция»). Операция, по Пиаже, представляет собой «внутреннее действие, продукт преобразования («интериоризации») внешнего, предметного действия, скоординированного с другими действиями в единую систему, основным свойством которой является обратимость (для каждой операции существует симметричная и противоположная операция)» [44].



Рис. 18. Жан Пиаже

В развитии операционального интеллекта у детей Ж. Пиаже выделил четыре стадии.

1. стадия сенсомоторного интеллекта, охватывающая период жизни ребенка от рождения до примерно двух лет; она характеризуется развитием способности воспринимать и познавать окружающие ребенка предметы в их достаточно устойчивых свойствах и признаках;

2. стадия операционального мышления, включающая его развитие в возрасте от двух до семи лет; на этой стадии у ребенка складывается речь, начинается активный процесс интериоризации внешних действий с предметами, формируются наглядные представления;

3. стадия конкретных операций с предметами; она характерна для детей в возрасте от 7–8 до 11–12 лет; здесь умственные операции становятся обратимыми;

4. стадия формальных операций; ее в своем развитии достигают дети в среднем возрасте: от 11–12 до 14–15 лет; данная стадия характеризуется способностью ребенка выполнять операции в уме, пользуясь логическими рассуждениями и понятиями; внутренние умственные операции превращаются на этой стадии в структурно организованное целое.

В нашей стране наиболее широкое практическое применение в обучении мыслительным действиям получила теория формирования и развития интеллектуальных операций, разработанная советским психологом П.Я. Гальпериным (рис. 19).



Рис. 19. Петр Яковлевич Гальперин

В основу данной теории было положено представление о генетической зависимости между внутренними интеллектуальными операциями и внешними практическими действиями.

Ранее это положение получило разработку во французской психологической школе (А. Валлон) и в трудах Ж. Пиаже [43, 44]. На нем основывали свои теоретические и экспериментальные работы Л.С. Выготский [10], А.Н. Леонтьев, В.В. Давыдов, А.В. Запорожец и многие другие.

П.Я. Гальперин внес в соответствующую область исследований новые идеи. Им была разработана теория формирования мышления, получившая название концепции планомерного формирования умственных действий. Ученый выделил этапы интериоризации внешних действий, определил условия, обеспечивающие их наиболее полный и эффективный перевод во внутренние действия с заранее заданными свойствами.

Процесс переноса внешнего действия вовнутрь, по П.Я. Гальперину, совершается поэтапно, проходя строго определенные стадии. На каждом этапе происходит преобразование заданного действия по ряду параметров. В этой теории утверждается, что полноценное действие, то есть действие высшего интеллектуального уровня, не может сложиться без опоры на предшествующие способы выполнения того же самого действия, в конечном счете – на его исходную, практическую, наглядно-действенную, наиболее полную и развернутую форму.

Четыре параметра, по которым преобразуется действие при его переходе извне внутрь, следующие: уровень выполнения, мера обобщения, полнота фактически выполняемых операций и мера освоения. По первому из указанных параметров действие может находиться на трех подуровнях: действие с материальными предметами, действие в плане громкой речи и действие в уме. Три остальных параметра характеризуют качество сформированного на определенном уровне действия: обобщенность, сокращенность и освоенность.

Процесс формирования умственных действий, по П.Я. Гальперину, представляется следующим образом:

1) ознакомление с составом будущего действия в практическом плане, а также с требованиями (образцами), которым оно в конечном счете должно будет соответствовать; то ознакомление есть ориентировочная основа будущего действия;

2) выполнение заданного действия во внешней форме в практическом плане с реальными предметами или их заместителями; освоение этого внешнего действия идет по всем основным параметрам с определенным типом ориентировки в каждом;

3) выполнение действия без непосредственной опоры на внешние предметы или их заместители; перенесение действия из внешнего плана в план громкой речи; перенесение действия в речевой план, считал П.Я. Гальперин, означает не только выражение действия в речи, но, прежде всего, речевое выполнение предметного действия;

4) перенесение громкоречевого действия во внутренний план: свободное проговаривание действия целиком «про себя»;

5) выполнение действия в плане внутренней речи с соответствующими его преобразованиями и сокращениями, с уходом действия, его процесса и деталей выполнения из сферы сознательного контроля и переходом на уровень интеллектуальных умений и навыков.

Особое место в исследованиях, посвященных развитию мышления, принадлежит изучению процесса формирования понятий. Он представляет собой высший уровень сформированности речевого мышления, а также и высший уровень функционирования как речи, так и мышления, если их рассматривать в отдельности.

С рождения ребенку даны понятия, и этот факт в современной психологии считается общепризнанным. Как же формируются и развиваются понятия? Данный процесс представляет собой усвоение человеком того содержания, которое заложено в понятии. Развитие понятия состоит в изменении его объема и содержания, в расширении и углублении сферы применения данного понятия.

Образование понятий – результат длительной, сложной и активной умственной, коммуникативной и практической деятельности людей, процесса их мышления. Образование понятий у индивида своими корнями уходит в глубокое детство. Л.С. Выготский и Л.С. Сахаров были одними из первых ученых-психологов в нашей стране, кто детально исследовал этот процесс. Они установили ряд стадий, через которые проходит образование понятий у детей.

Сущность методики, которую применили Л.С. Выготский и Л.С. Сахаров (получившей название методики «двойной стимуляции»), сводится к следующему. Испытуемому предлагается два ряда стимулов, которые выполняют различную роль по отношению к поведению: один – функцию объекта, на который направлено поведение, а другой – роль знака, с помощью которого поведение организуется.

Например, имеется 20 объемных геометрических фигур, различных по цвету, форме, высоте и размеру. На нижнем плоском основании каждой фигуры, скрытом от взора испытуемого, написаны незнакомые слова, обозначающие усваиваемое понятие. Данное понятие включает в себя одновременно несколько из указанных выше признаков, например, размер, цвет и форму.

Экспериментатор на глазах у ребенка переворачивает одну из фигур и дает ему возможность прочесть написанное на ней слово. Затем он просит испытуемого найти все остальные фигуры с тем же самым словом, не переворачивая их и пользуясь только признаками, замеченными на первой показанной экспериментатором фигуре. Решая эту задачу, ребенок вслух должен объяснить, на какие признаки он ориентируется, подбирая к первой фигуре вторую, третью и т. д.

Если на каком-то шаге испытуемым допущена ошибка, то экспериментатор сам открывает следующую фигуру с нужным названием, но такую, на которой есть признак, не учтенный еще ребенком.

Описанный эксперимент продолжается до тех пор, пока испытуемый не научится безошибочно находить фигуры с одинаковыми названиями и определять признаки, входящие в соответствующее понятие.

С помощью этой методики было установлено, что формирование понятий у детей проходит через три основные ступени.

1. Образование неоформленного, неупорядоченного множества отдельных предметов, их синкретического сцепления, обозначаемого одним словом. Эта ступень в свою очередь распадается на три этапа: выбор и объединение предметов наугад, выбор на основе пространственного расположения предметов и приведение к одному значению всех, ранее объединенных предметов.

2. Образование понятий-комплексов на основе некоторых объективных признаков. Комплексы такого рода имеют четыре вида: ассоциативный (любая внешне замеченная связь берется как достаточное основание для отнесения предметов к одному классу), коллекционный (взаимное дополнение и объединение предметов на основе частного функционального признака), цепной (переход в объединении от одного признака к другому так, что одни предметы объединяются на основании одних, а другие – совершенно иных признаков, причем все они входят в одну и ту же группу), псевдопонятие (внешне – понятие, внутренне – комплекс).

3. Образование настоящих понятий. Здесь предполагаются умения ребенка выделить, абстрагировать элементы и затем интегрировать их в целостное понятие вне зависимости от предметов, которым они принадлежат. Эта ступень включает следующие стадии: стадия потенциальных понятий, на которой ребенок выделяет группу предметов по одному общему признаку; стадия истинных понятий, когда абстрагируется ряд необходимых и достаточных признаков для определения понятия, а затем они синтезируются и включаются в соответствующее определение.

Синкретическое мышление и мышление в понятиях-комплексах характерны для детей раннего, дошкольного и младшего школьного возраста. К мышлению в настоящих понятиях ребенок приходит только в подростковом возрасте под влиянием обучения теоретическим основам разных наук. Факты, полученные Л.С. Выготским и Л.С. Сахаровым, в этом плане вполне согласуются с теми данными, которые в своих работах по развитию детского интеллекта приводит Ж. Пиаже. С подростковым возрастом у него тоже связан переход детей к стадии формальных операций, которая, по-видимому, предполагает умение оперировать настоящими понятиями.

В контексте заявленной темы рассмотрим информационную теорию интеллектуально-когнитивного развития, связанную с информационно-кибернетической теорией мышления. Согласно этой теории, ребенок с рождения обладает тремя качественно различными, иерархически организованными типами продуктивных интеллектуальных систем:

1) системой обработки воспринимаемой информации и направления внимания с одного ее вида на другой;

2) системой, ответственной за постановку целей и управление целенаправленной деятельностью;

3) системой, отвечающей за изменение существующих систем первого и второго типов и создание новых подобных систем.

В отношении систем третьего типа существует ряд гипотез:

1) в то время когда организм практически не занят обработкой извне поступающей информации (когда, например, он спит), система третьего типа перерабатывает результаты ранее поступившей информации, предшествующей умственной активности;

2) цель этой переработки – определить следствия предыдущей активности, которые являются устойчивыми; так, например, имеются системы, которые управляют записью предыдущих событий, разделением этой записи на потенциально устойчивые, согласующиеся друг с другом части и определением этой согласованности от элемента к элементу;

3) как только подобная согласованная последовательность замечена, в действие вступает другая система – та, которая порождает новую;

4) формируется система более высокого уровня, включающая в себя предыдущие в качестве элементов или частей.

И так далее. Так можно представить себе, к примеру, формирование логических структур.

Данные, полученные за последние годы на стыке общей и социальной психологии, показывают, что формирование мышления можно стимулировать групповыми видами интеллектуальной работы. Было замечено, что коллективная деятельность по решению задач способствует усилению познавательных функций людей, в частности улучшению их восприятия и памяти. Аналогичные поиски в области психологии мышления привели ученых к выводу о том, что в некоторых случаях, за исключением только, пожалуй, сложной индивидуальной творческой работы, групповая умственная работа может способствовать развитию индивидуального интеллекта. Было установлено, например, что коллективная работа помогает генерированию и критическому отбору творческих идей.

Одна из методик организации и стимулирования групповой творческой интеллектуальной деятельности получила название «Brainstorm» (буквально «мозговой шторм»).

Его проведение основано на следующих принципах.

1. Для решения некоторого класса интеллектуальных задач, для которых трудно отыскать оптимальное решение, работая над ними индивидуально, создается специальная группа людей, между которыми особым образом организуется взаимодействие, рассчитанное на получение «группового эффекта» – весомой прибавки в качестве и скорости принятия нужного решения по сравнению с индивидуальным его поиском.

2. В подобную рабочую группу включаются люди, которые отличаются друг от друга по психологическим качествам, в совокупности необходимым для нахождения оптимального решения (один, например, больше склонен высказывать идеи, а другой – их критиковать; один обладает быстрой реакцией, но не в состоянии тщательно взвесить ее последствия, другой, напротив, реагирует медленно, но зато тщательно продумывает каждый свой шаг; один стремится к риску, другой склонен к осторожности и т. д.).

3. В созданной группе за счет введения специальных норм и правил взаимодействия создается такая атмосфера, которая стимулирует совместную творческую работу. Поощряется высказывание любой идеи, какой бы странной на первый взгляд она не казалась. Допускается только критика идей, а не высказавших их людей. Все активно помогают друг другу в работе, особенно высоко оценивается оказание творческой помощи партнеру по группе.

В условиях так организованной групповой творческой работы человек средних интеллектуальных способностей начинает высказывать почти в два раза больше интересных идей, чем в том случае, когда он думает над решением задачи один.

4. Индивидуальная и групповая работа чередуются друг с другом. На одних этапах поиска решения задачи все думают вместе, на других – каждый размышляет в отдельности, на следующем этапе все снова работают вместе и т. д.

Описанная техника стимулирования индивидуального мышления была создана и использовалась до сих пор в основном при работе со взрослыми. Однако нам думается, что она была бы весьма полезной и для развития мышления у детей, а главное – для сплочения детского коллектива и формирования у детей разного возраста необходимых в современной жизни умений и навыков межличностного общения и взаимодействия.

Контроль эмоций

Критическое мышление является беспристрастным процессом, но в любой момент могут возобладать эмоции. Это нормально, ведь нередко приходится делать выбор между разными позициями и точками зрения. Иногда могут выбить из колеи свидетельства, которые для нас неприемлемы, или неожиданные аргументы. В большинстве случаев эмоциональная

нестабильность только ухудшает ситуацию, и умение контролировать свое эмоциональное состояние является полезным и эффективным навыком, так как оно позволяет спокойно привести логические доводы и убедить собеседника.

Умением контролировать свои эмоции обладают немногие. Это большое достижение для человека, к которому непросто прийти. Но оно стоит того, чтобы к нему стремиться. Ведь человек, контролирующий свои эмоции, в значительной степени контролирует и свою жизнь. Эмоции – это такая стихия, которая обязательно нуждается в контроле. Поскольку именно под воздействием эмоций люди совершают большинство ошибок в своей жизни. Люди по своей природе существа довольно эмоциональные, поэтому человеку нужно приложить достаточно большие усилия, чтобы справиться со своей природной сущностью. Но главное, что сделать это в принципе возможно. Любой человек способен научиться контролировать свои эмоции. Поэтому остается только разобраться с тем, как именно это можно сделать. Вот об этом мы с вами в этой статье и поговорим.

Почему возникают эмоции?

В первую очередь необходимо понять, почему и как у человека возникают эмоции, чтобы иметь возможность подготовиться к ним. Эмоции возникают в любом случае, избежать их невозможно, их можно только контролировать. А возникают они из-за внешних и внутренних раздражителей, на которые мы от природы реагируем эмоционально. Нельзя разделить раздражители на те, на которые мы реагируем эмоционально и те, которые не вызывают у нас эмоций, потому что все, с чем мы имеем дело во внешнем мире и что воздействует на нас изнутри вызывает у нас эмоции. Просто в одних случаях у нас может быть умеренная эмоциональная реакция на что-либо, а в других достаточно бурная. Эмоции – это врожденная реакция на уровне рефлекса. Природа сделала человека таким для того, чтобы он мог реагировать на те или иные раздражители максимально быстро. Думать, размышлять, анализировать, оценивать, сравнивать мы с рождения не можем, этому нам необходимо учиться. А реагировать на те или иные раздражители человеку надо сразу, как только он появится на свет. К тому же сознательное осмысление чего-либо требует гораздо большего времени, чем мгновенная рефлекторная реакция на тот или иной раздражитель. Поэтому эмоциональная реакция на что-либо – это быстрая реакция. Она инстинктивная, бессознательная, примитивная, рефлекторная, но главное быстрая. А в природе быстрота имеет большое значение. Если бы наши первобытные предки, повстречав хищника, стали бы размышлять над тем, что и как им надо делать – они бы просто не выжили. А вот те эмоции, которые они испытывали в этот момент, в первую очередь это страх – вынуждали их принимать быстрые решения, необходимые для спасения своей жизни. Поэтому в этом смысле эмоции – это защита

от разного рода угроз, на которые человек должен уметь быстро реагировать. Другое дело, что далеко не во всех ситуациях они должны превалировать над разумом. Поэтому их нужно уметь усмирять. Чтобы научиться это делать, давайте рассмотрим эмоции более подробно.

Что такое эмоции?

Эмоции – это первичная рефлекторная реакция на какие-либо раздражители, а во-вторых, это энергия, которая движет человеком. Именно эмоции побуждают человека к тем или иным действиям. Эмоции, как электричество для электроприборов – запускают все остальные, в том числе и мыслительные процессы внутри человека. Поэтому они не просто неизбежны, но и необходимы. Человек без эмоций – это полностью пассивный человек, его ничто не интересует и не заботит. Эмоции – это жизненная энергия, благодаря которой мы к чему-то стремимся или от чего-то убегаем, она одушевляет наши тела. Благодаря ей мы по-настоящему живем. Но чтобы эту энергию обуздать, необходимо вырабатывать другую реакцию на различные раздражители, заместив эмоции разумом. То есть надо с помощью специальных тренировок выработать в себе привычку запускать мыслительный процесс в тех ситуациях, которые обычно вызывают у человека какие-либо эмоции. Такие тренировки помогут вам не поддаваться своим эмоциям и всегда сохранять рассудок и спокойствие, чтобы действовать обдуманно в любых ситуациях, а не бездумно на все реагировать.

Управление эмоциями

Для того чтобы выработать в себе привычку реагировать на различные раздражители рационально, необходимо научиться запускать мыслительный процесс, дабы не позволять эмоциям брать контроль над своим разумом. Чтобы его запустить нужно начать нагружать свой мозг правильными вопросами, относящимися к той ситуации, которая вызывает те или иные эмоции. То есть тут все дело во внимании человека – на что он его направит, то и будет работать. Направляя внимание на мышление, с помощью правильно поставленных вопросов, человек дает энергию именно ему, а не эмоциям. И таким образом, он гасит свои эмоции, лишая их энергии. А значит и управляет ими.

Эмоции всегда будут самой первой нашей реакцией на что-либо, поэтому без усилий человеку не получится включить свое мышление. Но это не такие большие усилия, чтобы их было сложно предпринять. Приучить себя думать, а не реагировать, можно очень быстро, если часто тренироваться – задавая себе различные вопросы в тех или иных эмоциональных ситуациях. В случае, когда просыпается какая-то эмоция, неважно какая – сразу ставьте перед собой вопрос, который позволит вам понять, почему и откуда эта эмоция пришла, насколько она актуальна и чем ее можно заменить – каким разумным решением. К примеру, если вы столкнулись

с такой ситуацией, которая вызывает у вас страх, то нужно начать задаваться вопросами о причине и смысле этого страха, чтобы с помощью мышления начать углубляться в него, разбирать его по частям и убирать из него все элементы неопределенности, которые составляют его силу. Таким образом, с помощью мышления можно будет растворить эту эмоцию, лишив ее силы своим сознанием. Вот так и со всеми остальными эмоциями можно поступать – изучать их с помощью грамотно поставленных вопросов, чтобы лишать их силы и власти над человеком. А на место этой силы придет сила разума.

Если вы хотите справиться с негативными эмоциями – задавайтесь позитивными вопросами – ищите с их помощью позитив в негативе. Если вы хотите справиться с позитивными эмоциями – задавайтесь негативными вопросами – ищите подвох, думайте о том, что скрывается за всем радостным и хорошим и о том, кто может воспользоваться вашим расслабленным состоянием. Если вы злитесь – думайте либо о негативных последствиях, с которыми можете столкнуться из-за своей злости, ставьте для этого перед собой соответствующие вопросы, либо о тех подсказках, которые жизнь вам делает, чтобы подтолкнуть вас в нужную сторону. Ведь очень часто человек злится из-за того, что что-то идет не так, как ему хочется, не понимая при этом, что иные сценарии развития событий в его жизни могут быть для него намного полезнее и интереснее. Противопоставляйте врожденной эмоциональной реакции силу своего интеллекта – тренируйте свой ум с помощью вопросов, над которыми ему необходимо задумываться, тогда он будет работать. Когда же человек испытывает эмоции – его мозг спит и поэтому в нем господствует бессознательное, рефлексивное поведение. И справиться с ним можно только с помощью разума, который включается тогда, когда человек мыслит.

Таким образом, мышление – это инструмент контроля эмоций. Развивая свое мышление, человек обретает власть над самим собой. При этом есть принципиальная разница между знающими людьми и думающими, мыслящими. Знающие люди могут казаться очень умными, потому что много знают, но их ум заканчивается там, где заканчиваются их знания. И поэтому в таких ситуациях, в которых они просто не знают, как им правильно поступить, эти люди могут вести себя очень эмоционально, точно так же, как ведут себя большинство простых людей, не умеющих контролировать свои эмоции. А вот мыслящий человек полагается не столько на знания, сколько на свою способность этими знаниями управлять. Он умело пользуется теми знаниями, которые имеет и с помощью постановки перед собой правильных вопросов может изучать любую ситуацию, любой предмет, любых людей. Такой человек способен контролировать свои эмоции практически всегда и везде.

Эмоции и мышление

Эмоции и мышление – это абсолютно разные вещи. В одном случае от человека не требуется ничего, его психика сама все сделает, вызвав в нем необходимое эмоциональное состояние, а в другом, нужно прилагать усилия, чтобы вести себя адекватно. Чем примитивнее человек, тем он более эмоционален, так как эмоции – это единственная известная и привычная для него реакция на любые раздражители. Эмоциональное реагирование на внешние или внутренние раздражители, это более легкий способ существования для человека. Эмоции не требуют от него никакого напряжения, никаких волевых усилий, они просто есть – они сами по себе возникают и сами гаснут. Эмоциональный человек – это как корабль без капитана, который будет плыть туда, куда подует ветер.

А вот мышление – это управление собой и обстоятельствами, оно требует от человека воли и усилий. Ленивый человек думать не станет, думать будет тот, кто привык напрягаться, привык делать что-то с помощью волевых усилий.

Эмоции во многих ситуациях являются внутренним врагом. Они мешают принимать правильные решения и вместе с тем помогают другим людям манипулировать. В том случае, если кто-то будет манипулировать, тогда человек станет совершать выгодные для манипулятора, а не для него самого поступки. Человек станет идти на поводу у своих эмоций, которые другие будут умело вызывать, и человек будет поступать так, как нужно окружающим. Позволяя собой манипулировать, человек станет источником чужого успеха. А то, что человеком легко манипулировать с помощью эмоций, прекрасно демонстрирует и реклама, которая достаточно эффективно управляет большинством людей.

Моделирование ситуации

Рассмотрим хороший способ подготовки к таким ситуациям, которые могут вызвать у человека сильные эмоции, с которыми сложно справиться. Для этого необходимо смоделировать в воображении эти ситуации, погрузить себя в них и рассмотреть несколько вариантов своего поведения, которое должно быть максимально обдуманым и эффективным. Это следует проделать несколько раз, потренировать свою психику, чтобы она была готова к наиболее вероятным сценариям. И тогда все данные события не застанут вас врасплох, а значит и с эмоциями вы сможете совладать намного лучше. Здесь важно добиться того, чтобы ваша мысль оказалась быстрее ваших чувств. Проблемы еще нет, а вы ее уже решаете – вы задействуете свой мозг, чтобы быть на шаг впереди своих реакций на те или иные ситуации, а не на шаг позади, как в случае с эмоциями. Обратите внимание, как легко человек поддается эмоциям, когда имеет дело с незнакомой ситуацией. Все дело в том, что у человека нет готового ответа на тот вопрос, который жизнь ставит перед ним.

Во избежание данных ситуаций – начните запускать мыслительный процесс до того, как появится повод для возникновения эмоций. Начните контролировать их до того, как они появятся.

Отдых

Нельзя не сказать и об отдыхе, как об одном из способов контроля эмоций. Человеку нужно хорошо отдыхать, чтобы не быть слишком эмоциональным, прежде всего раздражительным. Ведь когда он устает, то ресурсов на обдумывание тех или иных вещей ему уже не хватает, и он скатывается на эмоции, как на более простую форму реакции на различные раздражители. Поэтому чем сильнее человек устает, тем сильнее снижается качество его мышления, с помощью которого он может обрабатывать поступающую информацию, а не просто реагировать на нее. Многие люди не придают отдыху большого значения и часто пренебрегают им. Они могут много работать и мало отдыхать, а потом на эмоциях, из-за усталости, действовать необдуманно и совершать кучу разных ошибок, вред от которых может значительно превышать пользу. Но это не всегда очевидно, поэтому многие люди часто несерьезно относятся к своему отдыху, в особенности к самой важной его форме – сну.

Разотождествление со своим Я

Последний способ, который поможет контролировать себя и свои эмоции в самых тяжелых ситуациях – это умение абстрагироваться от собственной личности для того чтобы посмотреть на себя со стороны. Для этого необходимо разотождествиться со своим Я. Разотождествление со своим Я – это взгляд на себя, как на постороннего человека, с которым происходит то, что вы наблюдаете в своей жизни. Иногда вообразить себя другой личностью, то есть, осознанно раздвоить свою личность и с позиции второй личности разбираться в проблемах первой личности, бывает крайне эффективно. Это похоже на диссоциативное расстройство идентичности (раздвоение личности), только в данном случае это происходит не само собой, как в случае с психическим расстройством, а абсолютно осознанно, когда человек сам придумывает себе новую личность. В этом случае человек не заболит данным расстройством, хотя привычка пользоваться таким способом обуздания своих эмоций может остаться. Смысл его в том, чтобы не переживать те или иные события, чувства, эмоции слишком тотально, а смотреть на них со стороны. Этот способ хорошо подходит для тех ситуаций, когда человек страдает и поэтому не может больше оставаться той личностью, с которой себя отождествляет. Раздвоение личности происходит именно на этой почве. Поэтому лучше сделать раздвоение самому, осознанно, чем ждать, пока психика сломается, и вы получите неконтролируемое психическое расстройство.

Вот такие способы контроля эмоций существуют. В принципе, все они так или иначе связаны с мышлением человека, с его рациональностью, осознанностью. Контролировать свои эмоции с помощью мыслительного процесса – это самый лучший, самый надежный способ.

Исследования и знания

Даже умея мыслить критически, не всегда можно отыскать хорошие и убедительные доказательства, не разбираясь в предмете. Критическое мышление – это еще и навык проведения собственных исследований. Помните, что способность находить данные по какому-либо вопросу облегчит вам жизнь, ведь вы будете в состоянии фиксировать важную информацию и приводить альтернативные доказательства, свидетельства и объяснения. Критическое мышление, помимо всего прочего, требует от человека наличия аккуратности и точности, а также неумемного стремления найти правильный ответ.

А это значит, что

1) быть объективным, то есть уметь поступиться своими личными предпочтениями, убеждениями и интересами в процессе беседы, чтобы лучше разобраться в теме и прийти к более точному результату;

2) рассматривать предмет с разных сторон, то есть исследовать информацию с разных точек зрения;

3) повторять, то есть несколько раз обсуждать один и тот же вопрос, чтобы учесть максимальное количество деталей;

4) быть внимательным к деталям, то есть развивать наблюдательность и уделять время обнаружению даже самых мелких подробностей, способных привести к прояснению вопроса в целом;

5) определять тенденции и закономерности, то есть анализировать, упорядочивать информацию и выявлять повторения и сходства;

6) рассматривать отдаленные перспективы и возможные результаты, то есть иметь в виду, что представляющееся верным сейчас может попасть под сомнение через некоторое время.

А еще одной важнейшей компетенцией, способствующей развитию эффективного критического мышления, является не что иное, как самоанализ. Способность критически мыслить, как мы уже говорили, означает способность выносить точные суждения. На этот процесс воздействуют многие факторы, и знать о них следует непременно, так как получить без этого знания объективные сведения о происходящем очень и очень проблематично.

Эти факторы могут быть совершенно разными. Так, можно выделить убеждения, пристрастия, привычки, предубеждения, стереотипы, склонности, предположения; все то, что приемлемо и нормально для нас, и все те понятия и личные качества, в которых мы никогда не сомневаемся.

Человек, умеющий мыслить критически, предельно восприимчив к своим слабым и сильным сторонам. Он способен размышлять и давать

оценку своим интересам, знаниям, мотивации, уровню компетентности и т. д. Он не пренебрегает сомнениями в своих взглядах и проверкой подтверждающих их свидетельств.

Для осознания своих недостатков всегда нужно мужество. Узнать о себе нечто новое (и не всегда приятное) может быть болезненно, так как большая часть людей склонна думать о себе лишь в положительном ключе. То же касается и собственной системы убеждений и ценностей – человек воспринимает то, во что он верит, как часть своей природы, и сомнению это подвергается с трудом.

Не будет лишним заметить, что в результате критического мышления человек рискует оказаться по другую сторону баррикад, а значит, есть и риск разойтись во взглядах с родными, близкими, друзьями, коллегами. Отстаивание своей точки зрения – прерогатива смелых и мужественных людей, в особенности при вероятности ошибочности своей точки зрения.

Исходя из всего этого, умение проводить качественный и объективный самоанализ, наряду с прочими рассмотренными выше навыками и умениями, является одной из важнейших компетенций в ракурсе критического мышления. И в первую очередь нужно формировать правильную самооценку и трезво и беспристрастно относиться к своим недостаткам и отрицательным чертам, и по возможности, если уж не устранять их, то серьезно прорабатывать – делать так, чтобы они не мешали вам в анализе событий, явлений и фактов.

Критическое мышление, если оно развито правильно и в достаточной степени, предлагает человеку серьезные личностные преимущества в сравнении с другими людьми. Критически мыслящий человек может намного проще совершать правильный и обдуманный выбор, всегда и везде имеет свое собственное мнение и умеет его отстаивать и обосновать, способен не просто слушать, но слышать окружающих людей. Такой человек может делать выводы, основываясь на анализе своего опыта и опыта других, никогда не делает выводов, опираясь на непроверенную информацию, гораздо меньше подвержен манипуляциям со стороны.

Развивая вышеназванные навыки и компетенции, человек не просто учится критически мыслить, он научается взвешенно и четко оценивать последствия своих решений, грамотно формулировать задачи и способы их реализации, становится открытым для новой информации и более спокойным при столкновении с чем-либо неизвестным. И, что не менее важно, критически мыслящий человек умеет признавать свои ошибки и ошибочность своего мнения, и с уважением относится к мнению других людей, даже если оно идет вразрез с его собственным.

Польза критического мышления проявляется не только в личной жизни, но и в профессиональной сфере деятельности и учебе, воздействуя и на общение человека с окружающими, и на понимание вещей, и на личную эффективность, и на многие другие составляющие.

3.3. Технологии развития критического и системного мышления

Характерными особенностями критического мышления являются оценочность, открытость новым идеям, собственное мнение и рефлексия собственных суждений. Критическое мышление – это открытое мышление, не принимающее догм, развивающееся путем наложения новой информации на жизненный личный опыт. Критическое мышление иногда называют направленным мышлением, поскольку оно направлено на получение желаемого результата.

Цель технологии развития критического мышления состоит в развитии мыслительных навыков, которые необходимы в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений).

Данная технология направлена на развитие потенциала человека, основными показателями которого являются оценочность, открытость новым идеям, собственное мнение и рефлексия собственных суждений.

Технологии развития критического мышления меняют деятельность человека, привыкшего к получению готовых знаний, подчинению, послушанию, монотонной работе не уроке, а значит, меняет и его смысловые установки. При использовании технологий развития критического мышления, человек становится субъектом для определения целей образовательной работы, критериев оценки ее результатов.

Базовая модель технологии состоит из трех этапов (стадий): стадии вызова, стадии осмысления и стадии рефлексии (табл. 4).

I стадия – *Вызов*

Во время работы на этой стадии принимаются все версии. Обучающиеся включены в активный поиск, они воспроизводят информацию.

Мозговая атака как методический прием используется в технологии критического мышления с целью активизации имеющихся знаний на стадии *вызова*. На первом этапе учащимся предлагается подумать и записать все, что они знают или думают по данной теме; на втором – учащиеся обмениваются информацией. Опыт показывает, что парная мозговая атака очень помогает обучающимся, для которых сложно высказать свое мнение перед большой аудиторией. Обменявшись мнением с товарищем, такой человек легче выходит на контакт со всей группой. Кроме того, работа в парах позволяет высказаться гораздо большему числу учащихся.

«*Плюс–минус–вопрос*». Данный прием нацелен на актуализацию эмоциональных отношений в связи с текстом. При чтении текста предлагается фиксировать в соответствующих главах таблицы информацию, отражающую «плюс–минус–вопрос».

| | | |
|---|---|-------|
| П | М | И/(?) |
|---|---|-------|

Стадии развития критического мышления

| Стадии | Методические приемы | Деятельность преподавателя | Деятельность обучаемого |
|---|---|---|--|
| I стадия – Вызов (пробуждение имевшихся знаний интереса к получению новой информации) | 1) парная мозговая атака; 2) групповая мозговая атака, ключевые термины; 3) свободное письменное задание; 4) таблица «З-Х-У»; 5) плюс-минус-вопрос; 6) верные и неверные утверждения; 7) корзина идей; 8) кластер; 9) ключевые термины; | 1) выступает в качестве проводника, заставляя размышлять, внимательно выслушивает их ответы | 1) актуализирует и обобщает имеющиеся знания по данной теме или проблеме; 2) задает вопросы, на которых хотел бы получить ответ |
| II стадия Осмысление содержания (получение новой информации) | 1) инсерт-система маркировки текста; 2) бортовые журналы; 3) таблица «Кто? Что? Когда? Где? Почему?»; 4) таблица «тонких» и «толстых» вопросов; 5) «дерево предсказаний»; 6) «шесть шляп мышления»; 7) прием «Кубик»; 8) «двухчастный и трехчастный дневник» | 1) поддерживает у обучающихся активность выступает в роли консультанта | 1) получает новую информацию; 2) осмысливает ее; 3) соотносит с уже имеющимися знаниями |
| III стадия – Рефлексия (осмысление, рождение нового знания) | 1) слайквейн; 2) эссе; 3) дискуссия; 4) круглый стол; 5) «РАФТ» | 1) возвращает учащихся к первоначальному записям – предположениям; 2) вносит изменения, дополнения; 3) дает творческие, исследовательские или практические задания на основе изученной информации | 1) соотносит «новую» информацию со «старой»; 2) исполняя задания, полученные на стадии осмысления, обобщает полученную информацию |

В графу «П» заносится информация, которая носит позитивный характер, в графу «М» – негативный, наиболее интересные и спорные факты заносятся в графу «И». Возможна модификация этой таблицы, когда графа «И» заменяется графой «?» («Есть вопросы»).

При использовании данного приема информация не только более активно воспринимается (прослушивается, записывается), систематизируется, но и оценивается. Подобная форма организации материала позволяет провести обсуждение, дискуссию по спорным вопросам.

«Верные и неверные утверждения» или *«верите ли вы?»*. Учащиеся выбирают «верные утверждения» из предложенных учителем, обосновывая свой ответ, описывают заданную тему (ситуацию, обстановку, систему правил). После знакомства с основной информацией (текст параграфа, лекция по данной теме) нужно вернуться к данным утверждениям и попросить учащихся оценить их достоверность, используя полученную на уроке информацию.

«Корзина» идей – это прием организации индивидуальной и групповой работы учащихся на начальной стадии, когда идет актуализация имеющегося у них опыта и знаний. Он позволяет выяснить все, что знают или думают обучающиеся по обсуждаемой теме. Можно изобразить значок корзины, в которой условно будет собрано все то, что аудитория знает об изучаемой теме.

Кластер – это способ графической организации материала, позволяющий сделать наглядными те мыслительные процессы, которые происходят при погружении в ту или иную тему. Последовательность действий проста и логична:

1) посередине чистого листа написать ключевое слово или предложение, которое является «сердцем» идеи, темы;

2) вокруг написать слова или предложения, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы (модель «планеты и ее спутники»);

3) по мере записи появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием; у каждого из «спутников», в свою очередь, тоже появляются «спутники», устанавливаются новые логические связи.

В итоге получается структура, которая графически отображает наши размышления, определяет информационное поле данной темы.

В работе над кластерами необходимо соблюдать следующие правила:

1) не бояться записывать все, что приходит на ум; дать волю воображению и интуиции;

2) продолжать работу, пока не кончится время или идеи не иссякнут;

3) постараться построить как можно больше связей; не следовать по заранее определенному плану.

Система кластеров позволяет охватить избыточный объем информации. В дальнейшей работе, анализируя получившийся кластер как «поле идей», следует конкретизировать направления развития темы.

Ключевые термины. Обучающиеся, используя ключевые слова, записанные на доске, прослушав материал, должны распределить их в определенной последовательности, а затем на этапе осмысления найти подтверждения своим предложениям, прочитав параграф учебника.

II стадия – Осмысление содержания

На данном этапе дается возможность отследить процесс новых идей, то есть обучающийся получает опыт работы с текстом как активный и думающий читатель с помощью следующих приемов технологии критического мышления: «инсерт», «ведения двойных дневников», «ведения бортовых журналов».

Инсерт (табл. 5) – это маркировка текста значками по мере его чтения:

- a) √ – уже знал;
- b) + – новое;
- c) – – думал иначе;
- d) ? – не понял, есть вопросы.

Таблица 5

Особенности технологии инсерт при развитии навыков критического мышления

| √ | + | – | ? |
|---|--|--|--|
| Поставьте на полях знак, если то, что вы читаете, соответствует тому, что вы знаете | Поставьте на полях знак, если то, что вы читаете, является для вас новым | Поставьте на полях знак, если то, что вы читаете, противоречит тому, что вы знали или думали, что знаете | Поставьте на полях знак, если то, что вы читаете, непонятно, или вы хотели бы получить более подробные сведения по данному вопросу |

Бортовые журналы – обобщающее название различных приемов обучающего письма, согласно которым, учащиеся во время изучения темы записывают свои мысли.

В простейшем варианте учащиеся записывают в бортовой журнал ответы на следующие вопросы:

- a) что я знаю по данной теме?

б) что я узнал нового из текста по данной теме?

Левая колонка бортового журнала заполняется на стадии *вызова*. При чтении, во время пауз и остановок, учащиеся заполняют правую.

Таблица «тонких» и «толстых» вопросов. На стадии *осмысления содержания* прием служит для активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания; при *рефлексии* – для демонстрации понимания пройденного.

Таблица «тонких» и «толстых» вопросов (табл. 6) выглядит так: в левой части – простые «тонкие» вопросы, в правой части – вопросы, требующие более сложного развернутого ответа.

На первом этапе актуализируются имеющиеся знания, связанные с текстом, его автором, контекстом, в котором изучается данное произведение; вызывается, стимулируется интерес к получению новой информации; новый текст конструируется по названию, опорным словам, прогнозируются его содержание, проблематика.

На этапе *осмысления содержания* текст, предварительно разбитый на части, читается. После чтения каждой из частей происходит обсуждение, завершающееся обязательным вопросом-прогнозом: «Что, по-вашему, будет дальше и почему?»

Таблица 6

**«Толстые» и «тонкие» вопросы
в технологии развития критического мышления**

| «Тонкие вопросы» | «Толстые вопросы» |
|-------------------------|----------------------------------|
| кто... | дайте объяснение, почему... |
| что... | почему вы думаете... |
| когда... | почему вы считаете... |
| может... | в чем разница... |
| будет... | предположите, что будет, если... |
| мог ли... | что, если... |
| как звали... | |
| было ли... | |
| согласны ли вы... | |
| верно... | |

III стадия – Рефлексия

На стадии *рефлексии* текст рассматривается как единое целое. Обучающиеся возвращаются к первоначальным предположениям, прогнозам, соотносят их с итоговыми выводами. После интерпретации прочитанного организуется творческая переработка полученной информации.

Материал, на котором технология реализуется, – художественный текст.

Дерево предсказаний (рис. 20) – этот прием помогает строить предположения по поводу развития сюжетной линии в литературном произведении. Правила работы с данным приемом таковы: ствол дерева – тема, ветви – предположения, которые ведутся по двум основным направлениям – «возможно» и «вероятно» (количество «ветвей» не ограничено), и, наконец, «листья» – обоснование этих предположений, аргументы в пользу того или иного мнения.

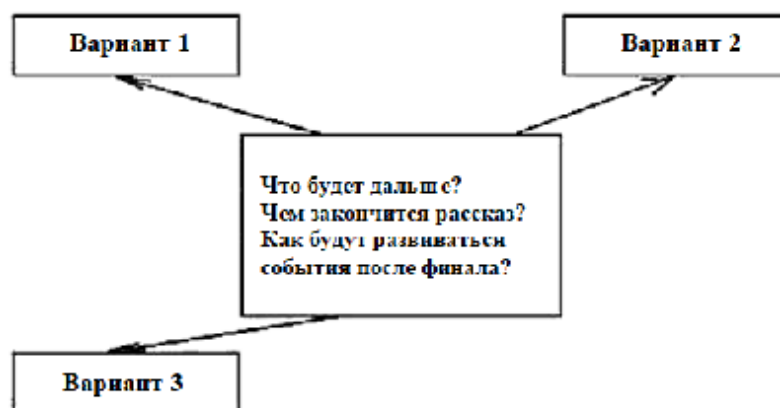


Рис. 20. Технология «дерево предсказаний»

«Шесть шляп мышления» – шесть способов мышления.

1. *Белая шляпа.* В данной ситуации принимается и обсуждается подробная и необходимая информация. Только факты. Уточняются, при необходимости конкретизируются, подбираются новые данные.

2. *Желтая шляпа.* Исследование возможных выгод и положительных сторон. Не просто позитивная оценка данного события, явления, факта, а поиск доказательств, аргументов.

3. *Черная шляпа.* Критическое отношение к событию, явлению. Необходимо высказать сомнение в целесообразности, найти аргументы против.

4. *Красная шляпа.* Чувства, догадки и интуитивные прозрения. То есть эмоциональное восприятие увиденного, услышанного, без обоснования причин сомнений.

5. *Зеленая шляпа.* Фокусировка на творчестве, альтернативах, новых возможностях и идеях.

6. *Синяя шляпа.* Управление мыслительными процессами. Организация мышления. Мышление о мышлении. Чего мы достигли? Что нужно сделать дальше?

Прием «Куб»:

1) позволяет реализовать различные фокусы рассмотрения проблемы, темы, задания;

2) создает целостное (многогранное) представление об изучаемом материале;

3) создает условия для конструктивной интерпретации полученной информации.

Из плотной бумаги склеивается куб. На каждой стороне пишется одно из следующих заданий.

1. Опиши это... (Опиши цвет, форму, размеры или другие характеристики).

2. Сравни это... (На что это похоже? Чем отличается?).

3. Проассоциируй это... (Что это напоминает?).

4. Проанализируй это... (Как это сделано? Из чего состоит?).

5. примени это... (Что с этим можно делать? Как это применяется?).

6. Приведи «за» и «против» (Поддержи или опровергни это).

Бросается кубик над каждым столом, и таким образом определяется, в каком ракурсе будет группа осмыслять ту или иную тему занятия. Учащиеся могут писать письменные эссе на свою тему, могут выступить с групповым сообщением.

«Двухчастный и трехчастный дневник» дает возможность читателю увязать содержание текста со своим личным опытом. Двойные дневники могут использоваться при чтении текста на уроке, но особенно продуктивна работа с этим приемом, когда учащиеся получают задание прочитать текст большого объема дома. В левой части дневника учащиеся записывают те моменты из текста, которые произвели на них наибольшее впечатление, вызвали какие-то воспоминания, ассоциации с эпизодами из их собственной жизни, озадачили их, вызвали протест или, наоборот, восторг, удивление, такие цитаты, на которых они «споткнулись». Справа они должны дать комментарий: что заставило записать именно эту цитату. На стадии *рефлексии* учащиеся возвращаются к работе с двойными дневниками, с их помощью текст последовательно разбирается, учащиеся делятся замечаниями, которые они сделали к каждой странице. Учитель знакомит учащихся с собственными комментариями, если хочет привлечь внимание учащихся к тем эпизодам в тексте, которые не прозвучали в ходе обсуждения.

На стадии *рефлексии* «работают» все выше перечисленные приемы. Таблицы, схемы становятся основой для дальнейшей работы: обмена мнениями, эссе, исследований, дискуссий и т. д.

Синквейн (от франц. *сinq* – пять). Это стихотворение, состоящее из пяти строк: короткое литературное произведение, характеризующее предмет (тему), которое пишется по определенным правилам. Синквейн используется для фиксации эмоциональных оценок, описания своих текущих впечатлений, ощущений и ассоциаций.

Правила написания синквейна:

1) строчка – одно слово – название стихотворения, тема (обычно существительное);

2) строчка – два слова (прилагательные или причастия) – описание темы (слова можно соединять союзами и предлогами);

3) строчка – три слова (глаголы) – действия, относящиеся к теме;

4) строчка – четыре слова – фраза, которая показывает отношение автора к теме в 1-ой строчке;

5) строчка – одно слово – ассоциация, синоним, который повторяет суть темы в 1-ой строчке, обычно существительное.

Эссе. Смысл этого приема можно выразить следующими словами: «Я пишу для того, чтобы понять, что я думаю». Это свободное письмо на заданную тему, в котором ценится самостоятельность, проявление индивидуальности, дискуссионность, оригинальность решения проблемы, аргументации.

«РАФТ» (raft – «плот»). Р(оль) А(удитория) Ф(орма) Т(ема), описание, повествование или рассуждение от имени выбранного персонажа.

Идея состоит в том, что пишущий выбирает для себя некую роль, то есть пишет текст не от своего лица. Для робких, неуверенных в себе людей – это спасение, поскольку такой ход снимает страх перед самостоятельным высказыванием. Затем необходимо решить, для кого предназначен текст, который предстоит написать. Вышеперечисленные параметры во многом продикут и формат создаваемого текста (письмо, сочинение и т. д.). И, наконец, выбирается тема. На самом деле все это может происходить в обратном порядке или одновременно.

Дискуссия. Форма групповой дискуссии способствует развитию общения, становлению самостоятельности мышления. Дискуссия может использоваться как на этапе вызова, так и на этапе рефлексии. В итоге каждая группа должна создать памятку и защитить ее.

Преимущества технологии развития критического мышления

Работа в паре и в малой группе удваивает, утраивает интеллектуальный потенциал участников, значительно расширяется их словарный запас. Совместная работа способствует лучшему пониманию трудного, информационно насыщенного текста. Есть возможность повторения, усвоения материала. Усиливается диалог по поводу смысла текста (как перекодировать текст для презентации, полученной информации другим участникам процесса). Вырабатывается уважение к собственным мыслям и опыту. Появляется большая глубина понимания, возникает новая, еще более интересная мысль. В ходе обсуждения обнаруживается несколько трактовок одного и того же содержания, а это еще раз работает на понимание. Развивается активное слушание. Исчезает страх перед аудиторией.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Охарактеризуйте античный скептицизм как направление и назовите его представителей.
2. Какие периоды выделяются в развитии античного скептицизма? Раскройте их.
3. Назовите три вида философии, выделяемые Секстом Эмпириком. В чем их особенности?
4. Какими методами античные скептики опровергали существующие в их времена дисциплины?
5. Что такое тропы античного скептицизма? Перечислите и охарактеризуйте их.
6. Как в Средневековье относились к скептицизму?
7. Назовите отличительные особенности скептицизма в Новейшее время.
8. В чем может быть выражена полезность скептицизма в современных условиях?
9. Какие компетенции формируются в результате формирования критического и системного мышления?
10. Какие преимущества дают методы групповой работы перед индивидуальной?
11. Почему мышление называют инструментом контроля эмоций?
12. Какие технологии развития критического мышления вы знаете? Охарактеризуйте их.

Тема 4. Значение аргументации в процессе развития критического и системного мышления

4.1. Аргументация

Культура мышления, являющаяся важной составной частью общей культуры человека, включает многие компоненты. Но наиболее важным из них, соединяющим, как в оптическом фокусе, все другие компоненты, является умение рассуждать – аргументирование.

Аргументация – это приведение доводов, или аргументов с намерением вызвать или усилить поддержку другой стороны (аудитории) к выдвинутому положению. «Аргументацией» называют также совокупность таких доводов.

Цель аргументации – принятие аудиторией выдвигаемых положений. Промежуточными целями аргументации могут быть истина и добро, но конечной ее целью всегда является убеждение аудитории в справедливости предлагаемого ее вниманию положения и, возможно, действия, предполагаемого им. Это означает, что оппозиции «истина–ложь» и «добро–зло» не являются центральными ни в аргументации, ни, соответственно, в ее теории. Аргументы могут приводиться не только в поддержку тезисов, представляющихся истинными, но и в поддержку заведомо ложных или неопределенных тезисов. Аргументированием отстаиваться могут не только добро и справедливость, но и то, что кажется или впоследствии окажется злом. Теория аргументации, исходящая не из отвлеченных философских идей, а из реальной практики и представлений о реальной аудитории, должна, не отбрасывая понятий истины и добра, ставить в центр своего внимания понятия «убеждение» и «принятие».

В аргументации различают тезис–утверждение (или система утверждений), который аргументирующая сторона считает нужным внушить аудитории, и довод, или аргумент, – одно или несколько связанных между собою утверждений, предназначенных для поддержки тезиса.

Теория аргументации исследует многообразные способы убеждения аудитории с помощью речевого воздействия. Влиять на убеждения слушателей или зрителей можно не только с помощью речи и словесно выраженных доводов, но и многими другими способами: жестом, мимикой, наглядными образами и тому подобное. Даже молчание в определенных случаях оказывается достаточно веским аргументом. Эти способы воздействия изучаются психологией, теорией искусства, но не затрагиваются теорией аргументации. На убеждения можно воздействовать насильем, гипнозом, внушением, подсознательной стимуляцией, лекарственными средствами, наркотиками и тому подобное. Этими методами воздействия занимается психология, но они явно выходят за рамки даже широко трактуемой теории аргументации.

Аргументация представляет собой речевое действие, включающее систему утверждений, предназначенных для оправдания или опровержения какого-то мнения. Она обращена в первую очередь к разуму человека, который способен, рассудив, принять или опровергнуть это мнение. Аргументация, таким образом, характеризуется следующими чертами: она всегда выражена в языке, имеет форму произнесенных или написанных утверждений. Теория аргументации: исследует взаимосвязи этих утверждений, а не те мысли, идеи и мотивы, которые стоят за ними; является целенаправленной деятельностью, задача которой усиление или ослабление чьих-то убеждений. Это социальная деятельность, поскольку она направлена на другого человека или других людей. Она предполагает диалог и активную реакцию другой стороны на приводимые доводы, разумность тех, кто ее воспринимает, их способность рационально взвешивать аргументы, принимать их или оспаривать.

Теория аргументации, начавшая складываться еще в античности, прошла долгую историю, богатую взлетами и падениями. Сейчас можно говорить о становлении новой теории аргументации, складывающейся на стыке логики, лингвистики, психологии, философии, герменевтики, риторики и эвристики. Актуальной является задача построения общей теории аргументации, отвечающей на такие вопросы, как: природа аргументации и ее границы; способы аргументации; своеобразие аргументации в разных областях познания и деятельности, начиная с естественных и гуманитарных наук и кончая философией, идеологией и пропагандой; изменение стиля аргументации от одной эпохи к другой в связи с изменением культуры эпохи и характерного для нее стиля мышления.

Центральными понятиями общей теории аргументации являются: убеждение, принятие (утверждения или концепции), аудитория, способ аргументации, позиция участника аргументации, диссонанс и консонанс позиций, истина и ценность в аргументации, доказательство.



Рис. 21. Простая схема аргументации

Общие контуры новой теории аргументации наметились в два–три последних десятилетия. Она восстанавливает то позитивное, что было в античной риторике и иногда называется на этом основании «новой риторикой». Стало очевидным, что теория аргументации не сводится к теории доказательства, которая опирается на понятие истины и для которой понятия убеждения и аудитории совершенно инородны. Теория аргументации не сводима также к методологии науки или теории познания. Аргументация – это определенная человеческая деятельность, протекающая в конкретном социальном контексте и имеющая своей конечной целью не знание само по себе, а убеждение в приемлемости каких-то положений. В числе последних могут быть не только описания реальности, но и оценки, нормы, советы, декларации, клятвы, обещания и т.п. Теория аргументации не сводится и к эвристике – теории спора, ибо спор – это только одна из многих возможных ситуаций аргументации.

В теории аргументации аргументация рассматривается с трех разных позиций, дополняющих друг друга: с точки зрения мышления, с точки зрения человека и общества, и, наконец, с точки зрения истории. Каждый из этих аспектов рассмотрения имеет свои специфические особенности и распадается на ряд подразделений.

Анализ аргументации как человеческой деятельности, имеющей социальный характер, предполагает исследование аудиторий, в которых она разворачивается. Самая узкая аудитория включает только того, кто выдвигает определенное положение или мнение, и того, чьи убеждения он стремится укрепить или изменить. Узкой аудиторией могут быть, например, два спорящих человека или ученый, выдвигающий новую концепцию, и научное сообщество, призванное ее оценить. Более широкой аудиторией в этих случаях будут все те, кто присутствует при споре, или все те, кто вовлечен в обсуждение новой научной концепции, включая и неспециалистов, завербованных на какую-то сторону благодаря пропаганде. Изучение социального измерения аргументации предполагает также анализ зависимости манеры аргументации от общих характеристик того конкретного целостного общества или сообщества, в рамках которого она протекает. Характерным примером могут служить особенности аргументации в так называемых «коллективистических (закрытых) обществах» (тоталитарное общество, средневековое феодальное общество и другие) или «коллективистических сообществах» («нормальная наука», армия, церковь, тоталитарная политическая партия и другие).

Изучение исторического измерения аргументации включает три временных среза.

1. Учет того исторически конкретного времени, в котором имеет место аргументация и которое оставляет на ней свой мимолетный след.

2. Исследование стиля мышления исторической эпохи и тех особен-

ностей ее культуры, которые налагают свой неизгладимый отпечаток на всякую аргументацию, относящуюся к данной эпохе. Такое исследование позволяет выделить пять принципиально разных, сменявших друг друга типов, или стилей, аргументации: архаическую (или первобытную) аргументацию, античную аргументацию, средневековую (или схоластическую) аргументацию, "классическую" аргументацию Нового времени и современную аргументацию.

3. Анализ тех изменений, которые претерпевают аргументация на протяжении всей человеческой истории.

Именно в этом контексте становится возможным сопоставление стилей аргументации разных исторических эпох и постановка вопросов о сравнимости (или несравнимости) этих стилей, возможном превосходстве одних из них над другими и, наконец, о реальности исторического прогресса в сфере аргументации.

Теория аргументации трактует аргументацию не только как особую технику убеждения и обоснования выдвигаемых положений, но и как практическое искусство, предполагающее умение выбрать из множества возможных приемов аргументации ту их совокупность и ту их конфигурацию, которые эффективны в данной аудитории и обусловлены особенностями обсуждаемой проблемы.

4.2. Эмпирическая аргументация

Все многообразные способы аргументации, обеспечивающие в конечном счете «достаточные основания» для принятия утверждения, можно разделить на эмпирические и теоретические. Первые опираются по преимуществу на опыт, вторые – на рассуждение. Различие между ними является, конечно, относительным, как относительна сама граница между эмпирическим и теоретическим знанием.

Эмпирические способы обоснования называются также подтверждением, или верификацией (от лат. *verus* – истинный и *facere* – делать). Подтверждение можно разделить на прямое и косвенное.

Прямое подтверждение – это непосредственное наблюдение тех явлений, о которых говорится в проверяемом утверждении.

Косвенное подтверждение – подтверждение в опыте следствий обосновываемого положения.

Хорошим примером прямого подтверждения служит доказательство гипотезы о существовании планеты Нептун: вскоре после выдвижения гипотезы эту планету удалось увидеть в телескоп.

Французский астроном Ж. Леверье на основе изучения возмущений в орбите Урана теоретически предсказал существование Нептуна и указал, куда надо направить телескопы, чтобы увидеть новую планету. Когда са-

тому Леверье предложили посмотреть в телескоп на найденную на «кончике пера» планету, он отказался: «Это меня не интересует, я и так точно знаю, что Нептун находится именно там, где и должен находиться, судя по вычислениям».

Это была, конечно, неоправданная самоуверенность. Как бы ни были точны вычисления Леверье, утверждение о существовании Нептуна оставалось до наблюдения этой планеты пусть высоковероятным, но только предположением, а не достоверным фактом. Могло оказаться, что возмущения в орбите Урана вызываются не неизвестной пока планетой, а какими-то иными факторами. Именно так и оказалось при исследовании возмущений в орбите другой планеты – Меркурия.

Чувственный опыт человека – его ощущения и восприятия – источник знания, связывающий его с миром. Обоснование путем ссылки на опыт дает уверенность в истинности таких утверждений, как «жарко», «наступили сумерки», «эта хризантема желтая» и тому подобное. Нетрудно, однако, заметить, что даже в таких простых констатациях нет «чистого» чувственного созерцания. У человека оно всегда пронизано мышлением, без понятий и без примеси рассуждения он не способен выразить даже самые простые свои наблюдения, зафиксировать самые очевидные факты.

Мы говорим, например, «этот дом голубой», когда видим дом при нормальном освещении и наши чувства не расстроены. Но мы скажем «этот дом кажется голубым», если мало света или мы сомневаемся в нашей способности наблюдения. К восприятию, к чувственным «данным» мы примешиваем определенное представление о том, какими видятся предметы в обычных условиях и каковы эти предметы в других обстоятельствах, в случае, когда наши чувства способны нас обмануть. Даже наш опыт, получаемый из экспериментов и наблюдений, как писал ученый Карл Поппер, не состоит из «данных». Скорее он состоит из сплетения догадок – предположений, ожиданий, гипотез и т. д., – с которыми связаны принятые нами традиционные научные и ненаучные знания и предрассудки. Такого явления, как чистый опыт, полученный в результате эксперимента или наблюдения, просто не существует.

«Твердость» чувственного опыта, фактов является, таким образом, относительной. Нередки случаи, когда факты, представляющиеся поначалу достоверными, приходится – при их теоретическом переосмыслении – пересматривать, уточнять, а то и вовсе отбрасывать. На это обращал внимание биолог К.А. Тимирязев, когда говорил, что гипотеза должна быть в согласии со всеми известными фактами; правильнее было бы сказать – или быть в состоянии обнаружить несостоятельность того, что неверно признается за факты и находится в противоречии с нею.

Кажется, например, несомненным, что если между экраном и точечным источником света поместить непрозрачный диск, то на экране образу-

ется сплошной темный круг тени, отбрасываемый этим диском. Во всяком случае, в начале XX в. это представлялось очевидным фактом. Французский физик О. Френель выдвинул гипотезу, что свет – не поток частиц, а движение волн. Из гипотезы следовало, что в центре тени должно быть небольшое светлое пятно, поскольку волны, в отличие от частиц, способны огибать края диска. Получалось явное противоречие между гипотезой и фактом. В дальнейшем более тщательно поставленные опыты показали, что в центре тени действительно образуется светлое пятно. В итоге отброшенной оказалась не гипотеза Френеля, а казавшийся очевидным факт.

Особенно сложно обстоит дело с фактами в науках о человеке и обществе. Проблема не только в том, что некоторые факты могут оказаться сомнительными, а то и просто несостоятельными. Она еще и в том, что полное значение факта и его конкретный смысл могут быть поняты только в определенном теоретическом контексте, при рассмотрении факта с какой-то общей точки зрения. Эту особую зависимость фактов гуманитарных наук от теорий, в рамках которых они устанавливаются и интерпретируются, не раз подчеркивал философ А.Ф. Лосев. Он, в частности, говорил, что все так называемые факты всегда случайны, неожиданны, текучи и ненадежны, часто непонятны; поэтому волей-неволей часто приходится не только иметь дело с фактами, но еще более того с теми общностями, без которых нельзя понять и самих фактов.

Прямое подтверждение возможно лишь в случае утверждений о единичных объектах или ограниченных их совокупностях. Теоретические же положения обычно касаются неограниченных множеств вещей. Факты, используемые при таком подтверждении, далеко не всегда надежны и во многом зависят от общих, теоретических соображений. Нет ничего странного поэтому, что сфера приложения прямого наблюдения является довольно узкой.

Широко распространено убеждение, что в обосновании и опровержении утверждений главную и решающую роль играют факты, непосредственное наблюдение исследуемых объектов. Это убеждение нуждается, однако, в существенном уточнении. Приведение верных и неоспоримых фактов – надежный и успешный способ обоснования. Противопоставление таких фактов ложным или сомнительным положениям – хороший метод опровержения. Действительное явление, событие, не согласующееся со следствиями какого-то универсального положения, опровергает не только эти следствия, но и само положение. Факты, как известно, упрямая вещь. При подтверждении утверждений, относящихся к ограниченному кругу объектов, и опровержении ошибочных, оторванных от реальности, спекулятивных конструкций «упрямство фактов» проявляется особенно ярко.

И, тем не менее факты, даже в этом узком своем применении, не обладают абсолютной «твердостью». Даже взятые в совокупности, они не составляют совершенно надежного, незыблемого фундамента для опирающегося на них знания. Факты значат много, но далеко не все.

Как уже указывалось, самым важным и вместе с тем универсальным способом подтверждения является косвенное подтверждение – выведение из обосновываемого положения логических следствий и их последующая опытная проверка.

Вот уже использовавшийся пример косвенного подтверждения.

Известно, что сильно охлажденный предмет в теплом помещении покрывается капельками росы. Если мы видим, что у человека, вошедшего в дом, тут же запотели очки, мы можем с достаточной уверенностью заключить, что на улице морозно.

Важность эмпирического обоснования утверждений невозможно переоценить. Она обусловлена, прежде всего, тем, что единственным источником наших знаний является опыт – в том смысле, что познание начинается с живого, чувственного созерцания, с того, что дано в непосредственном наблюдении. Чувственный опыт связывает человека с миром, теоретическое знание – только надстройка над эмпирическим базисом.

Вместе с тем теоретическое не сводимо полностью к эмпирическому. Опыт не является абсолютным и бесспорным гарантом неопровержимости знания. Он тоже может критиковаться, проверяться и пересматриваться. В эмпирическом базисе объективной науки нет ничего «абсолютного». Наука не покоится на твердом фундаменте фактов. Жесткая структура ее теорий поднимается, так сказать, над болотом. Она подобна зданию, воздвигнутому на сваях. Эти сваи забиваются в болото, но не достигают никакого естественного или «данного» основания. Если же мы перестали забивать сваи дальше, то вовсе не потому, что достигли твердой почвы. Мы останавливаемся просто тогда, когда убеждаемся, что сваи достаточно прочны и способны, по крайней мере, некоторое время, выдерживать тяжесть нашей структуры.

Таким образом, если ограничить круг способов обоснования утверждений их прямым или косвенным подтверждением в опыте, то окажется непонятным, каким образом все-таки удается переходить от гипотез к теориям, от предположений к истинному знанию.

4.3. Теоретическая аргументация

Все общие положения, научные законы, принципы и т. д. не могут быть обоснованы чисто эмпирически, путем ссылки только на опыт. Они требуют также теоретического обоснования, опирающегося на рассуждение и отсылающего нас к другим принятым утверждениям. Без этого нет ни абстрактного теоретического знания, ни твердых, обоснованных убеждений.

Одним из важных способов теоретического обоснования утверждения является выведение его из некоторых более общих положений. Если выдвинутое предположение удастся логически (дедуктивно) вывести из каких-то установленных истин, это означает, что оно истинно.

Допустим, кто-то, не знакомый с азами теории электричества, высказывает догадку, что постоянный ток характеризуется не только силой, но и напряжением. Для подтверждения этой догадки достаточно открыть любой справочник и узнать, что всякий вообще ток имеет определенное напряжение. Из этого общего положения вытекает, что постоянный ток также имеет напряжение.

В рассказе Л.Н. Толстого «Смерть Ивана Ильича» есть эпизод, имеющий прямое отношение к логике мышления. Иван Ильич чувствовал, что он умирает, и был в постоянном отчаянии. В мучительных поисках какого-нибудь просвета он ухватился даже за старую свою мысль, что правила логики, верные всегда и для всех, к нему самому неприменимы. «Тот пример силлогизма, которому он учился в логике: Кай – человек, люди – смертны, потому Кай смертен, казался ему во всю его жизнь правильным только по отношению к Каю, но никак не к нему. То был Кай – человек, вообще человек, и это было совершенно справедливо; но он был не Кай и вообще человек, а он был совсем, совсем особенное от всех других существо... И Кай точно смертен, и ему правильно умирать, но не мне, Ване, Ивану Ильичу, со всеми моими чувствами, мыслями, – мне это другое дело. И не может быть, чтобы мне следовало умирать. Это было бы слишком ужасно» [52].

Ход мыслей Ивана Ильича продиктован, конечно, охватившим его отчаянием. Только оно породило мысль, что верное всегда и для всех окажется вдруг неприменимым в конкретный момент к определенному человеку. В уме, не охваченном ужасом, такое предположение не может даже возникнуть. Как бы ни были нежелательны следствия наших рассуждений, они должны быть приняты, если приняты исходные посыпки.

Дедуктивное рассуждение – это всегда принуждение. Размышляя, мы постоянно ощущаем давление и несвободу. Неслучайно Аристотель, первым подчеркнувший безоговорочность законов мышления, с сожалением заметил: «Мышление – это страдание», ибо «коль вещь необходима, в тягость она нам».

Обосновывая утверждение путем выведения его из других принятых положений, мы не делаем это утверждение абсолютно достоверным и неопровержимым. Но мы в полной мере переносим на него ту степень достоверности, которая присуща положениям, принимаемым в качестве посылок дедукции. Если, скажем, мы убеждены, что все люди смертны и что Иван Ильич, при всей его особенности и неповторимости, человек, мы обязаны признать также, что и он смертен.

Может показаться, что дедуктивное обоснование является лучшим из всех возможных способов обоснования, поскольку оно сообщает обосновываемому утверждению ту же твердость, какой обладают посылки, из которых оно выводится. Однако такая оценка была бы явно завышенной. Выведение новых положений из утвердившихся истин находит в процессе обоснования только ограниченное применение. Самые интересные и важные утверждения, нуждающиеся в обосновании, являются, как правило, общими и не могут быть получены в качестве следствий имеющихся истин. Утверждения, требующие обоснования, обычно говорят об относительно новых, не изученных в деталях явлениях, не охватываемых еще универсальными принципами.

Обоснованное утверждение должно находиться в согласии с фактическим материалом, на базе которого и для объяснения которого оно выдвинуто. Оно должно соответствовать также имеющимся в рассматриваемой области законам, принципам, теориям и т. д. Это – так называемое условие совместимости.

Если, к примеру, кто-то предлагает детальный проект вечного двигателя, то нас в первую очередь интересуют не тонкости конструкции и не ее оригинальность, а то, знаком ли ее автор с законом сохранения энергии. Энергия, как хорошо известно, не возникает из ничего и не исчезает бесследно, она только переходит из одной формы в другую. Это означает, что вечный двигатель несовместим с одним из фундаментальных законов природы и, значит, в принципе невозможен, какой бы ни была его конструкция.

Являясь принципиально важным, условие совместимости не означает, конечно, что от каждого нового положения следует требовать полного, пассивного приспособления к тому, что сегодня принято считать «законом». Как и соответствие фактам, соответствие найденным теоретическим истинам не должно истолковываться чересчур прямолинейно. Может случиться, что новое знание заставит иначе посмотреть на то, что принималось раньше, уточнить или даже отбросить что-то из старого знания. Согласование с принятыми теориями разумно до тех пор, пока оно направлено на отыскание истины, а не на сохранение авторитета старой теории.

Если условие совместимости понимать абсолютно, то оно исключает возможность интенсивного развития науки. Науке предоставляется возможность развития за счет распространения уже открытых законов на новые явления, но у нее отнимается право на пересмотр уже сформулированных положений. Но это равносильно фактическому отрицанию развития науки.

Новое положение должно находиться в согласии не только с хорошо зарекомендовавшими себя теориями, но и с определенными общими принципами, сложившимися в практике научных исследований. Это принципы разнородны, они обладают разной степенью общности и конкретности, соответствие им желательно, но не обязательно.

Наиболее известный из них – принцип простоты. Он требует использовать при объяснении изучаемых явлений как можно меньше независимых допущений, причем последние должны быть, возможно, более простыми. Принцип простоты проходит через всю историю естественных наук. Многие крупнейшие естествоиспытатели указывали, что он неоднократно играл руководящую роль в их исследованиях. В частности, И. Ньютон выдвигал особое требование «не излишествовать» в причинах при объяснении явлений.

Вместе с тем понятие простоты не является однозначным. Можно говорить о простоте допущений, лежащих в основе теоретического обобщения, о независимости друг от друга таких допущений. Но простота может пониматься и как удобство манипулирования, легкость изучения и т. д. Не очевидно также, что стремление обойтись меньшим числом посылок, взятое само по себе, повышает надежность выводимого из них заключения.

«Казалось бы, разумно искать простейшее решение, – пишет логик и философ У. Куайн (рис. 22). – Но это предполагаемое свойство простоты намного легче почувствовать, чем описать». Далее продолжает он, «действующие нормы простоты, как бы их ни было трудно сформулировать, играют все более важную роль. В компетенцию ученого входит обобщение и экстраполяция образцовых данных и, следовательно, постижение законов, покрывающих больше явлений, чем было учтено; и простота в его понимании как раз и есть то, что служит основанием для экстраполяции. Простота относится к сущности статистического вывода. Если данные ученого представлены в виде точек графа, а закон должен быть представлен в виде кривой, проходящей через эти точки, то он чертит самую плавную, самую простую кривую, какую только может. Он даже немного воздействует на точки, чтобы упростить задачу, оправдываясь неточностью измерений. Если он может получить более простую кривую, вообще опустив некоторые точки, он старается объяснить их особым образом... Чем бы ни была простота, она не просто увлечение» [24].

Еще одним общим принципом, часто используемым при оценке выдвигаемых предположений, является так называемый принцип привычности. Он рекомендует избегать неоправданных новаций и стараться, насколько это возможно, объяснять новые явления с помощью известных законов. «Польза принципа привычности для непрерывной активности творческого воображения, – пишет У. Куайн, – является своего рода парадоксом. Консерватизм, предпочтение унаследованной или выработанной концептуальной схемы своей собственной проделанной работе является одновременно и защитной реакцией лени, и стратегией открытия» [24]. Если, однако, простота и консерватизм дают противоположные рекомендации, предпочтение должно быть отдано простоте.



Рис. 22. Уиллард Куайн

Вырабатываемая наукой картина мира не предопределяется однозначно самими изучаемыми объектами. В этих условиях неполной определенности и разворачивается действие разнообразных общих рекомендаций, помогающих выбрать одно из нескольких конкурирующих представлений о мире. Еще одним способом теоретического обоснования является анализ утверждения с точки зрения возможности эмпирического его подтверждения и опровержения.

От научных положений требуется, чтобы они допускали принципиальную возможность опровержения и предполагали определенные процедуры своего подтверждения. Если этого нет, относительно выдвинутого положения нельзя сказать, какие ситуации и факты несовместимы с ним, а какие – поддерживают его. Положение, в принципе не допускающее опровержения и подтверждения, оказывается вне конструктивной критики, оно не намечает никаких реальных путей дальнейшего исследования. Несопоставимое ни с опытом, ни с имеющимся знанием утверждение нельзя, конечно, признать обоснованным.

Если кто-то предсказывает, что завтра будет дождь или его не будет, то это предположение принципиально невозможно опровергнуть. Оно будет истинно как в случае, если на следующий день пойдет дождь, так и в случае, если его не будет. В любое время, независимо от состояния погоды, дождь или идет, или нет. Опровергнуть такого рода «прогноз погоды» никогда не удастся. Его нельзя также подтвердить.

Вряд ли можно назвать обоснованным и предположение, что ровно через десять лет в этом же месте будет солнечно и сухо. Оно не опирается ни на какие факты, нельзя даже представить, как можно было бы его опровергнуть или подтвердить если не сейчас, то хотя бы в недалеком будущем.

В начале этого века биолог Г. Дриш попытался ввести некую гипотетическую «жизненную силу», присущую только живым существам и заставляющую их вести себя так, как они себя ведут. Эта сила – Дриш назвал ее «энтелехией» – имеет будто бы различные виды, зависящие от стадии развития организмов. В простейших одноклеточных организмах энтелехия сравнительно проста. У человека она значительно больше, чем разум, потому что она ответственна за все то, что каждая клетка делает в теле. Дриш не определял, чем энтелехия, допустим, дуба отличается от энтелехии козла или жирафа. Он просто говорил, что каждый организм имеет свою собственную энтелехию. Обычные законы биологии он истолковывал как проявления энтелехии. Если отрезать у морского ежа конечность определенным образом, то еж не выживет. Если отрезать другим способом, то еж выживет, но у него вырастет лишь неполная конечность. Если разрез сделать иначе и на определенной стадии роста морского ежа, то конечность восстановится полностью. Все эти зависимости, известные зоологам, Дриш истолковывал как свидетельства действия энтелехии.

Можно было проверить на опыте существование таинственной «жизненной силы»? Нет, поскольку ничем, кроме известного и объяснимого и без нее, она себя не проявляла. Она ничего не добавляла к научному объяснению, и никакие конкретные факты не могли ее коснуться. Не имеющая принципиальной возможности эмпирического подтверждения гипотеза энтелехии вскоре была оставлена, как бесполезная.

Другим примером принципиально непроверяемого утверждения может служить предположение о существовании сверхъестественных, нематериальных объектов, которые никак себя не проявляют и ничем себя на обнаруживают.

Положения, в принципе не допускающие проверки, надо, конечно, отличать от утверждений, непроверяемых лишь сегодня, на нынешнем уровне развития науки. Сто с небольшим лет назад представлялось очевидным, что мы никогда не узнаем химического состава отдаленных небесных тел. Различные гипотезы на этот счет казались принципиально непроверяемыми. Но после создания спектроскопии они сделались не только проверяемыми, но и перестали быть гипотезами, превратившись в экспериментально устанавливаемые факты.

Утверждения, не допускающие проверки сразу, не отбрасываются, если в принципе остается возможность проверки их в будущем. Но обычно такие утверждения не становятся предметом серьезных научных дискуссий. Так обстоит дело, к примеру, с предположением о существовании внеземных цивилизаций, практическая возможность проверки которого пока что ничтожна. К способам теоретического обоснования относится также проверка выдвинутого положения на приложимость его к широкому классу исследуемых объектов. Если утверждение, верное для одной области,

оказывается достаточно универсальным и ведет к новым заключениям не только в исходной, но и в смежных областях, его объективная значимость заметно возрастает. Тенденция к экспансии, к расширению сферы своей применимости в большей или меньшей мере присуща всем плодотворным научным обобщениям.

Хорошим примером здесь может служить гипотеза квантов, выдвигнутая М. Планком. В конце прошлого века физики столкнулись с проблемой излучения так называемого абсолютно черного тела, то есть тела, поглощающего все падающее на него излучение и ничего не отражающего. Чтобы избежать не имеющих физического смысла бесконечных величин излучаемой энергии, Планк предположил, что энергия излучается не непрерывно, а отдельными дискретными порциями – квантами. На первый взгляд гипотеза казалась объясняющей одно сравнительно частное явление – излучение абсолютно черного тела. Но если бы это действительно было так, то гипотеза квантов вряд ли удержалась бы в науке. На самом деле введение квантов оказалось необычайно плодотворным и быстро распространилось на целый ряд других областей. А. Эйнштейн разработал на основе идеи о квантах теорию фотоэффекта, Н. Бор – теорию атома водорода. В короткое время квантовая гипотеза объяснила из одного основания чрезвычайно широкое поле весьма различных явлений.

Расширение поля действия утверждения, его способность объяснять и предсказывать совершенно новые факты является несомненным и важным доводом в его поддержку. Подтверждение какого-то научного положения фактами и экспериментальными законами, о существовании которых до его выдвижения невозможно было даже предполагать, прямо говорит о том, что это положение схватывает глубокое внутреннее родство изучаемых явлений.

Трудно назвать утверждение, которое обосновывалось бы само по себе, в изоляции от других утверждений. Обоснование всегда носит системный характер. Включение нового положения в систему других положений, придающую устойчивость своим элементам, является одним из наиболее важных шагов в его обосновании.

Подтверждение следствий, вытекающих из теории, является одновременно и подкреплением самой теории. С другой стороны, теория сообщает выдвинутому на ее основе положениям определенные импульсы и силу и тем самым содействует их обоснованию. Утверждение, ставшее частью теории, опирается уже не только на отдельные факты, но во многом также на широкий круг явлений, объясняемых теорией, на предсказание ею новых, ранее неизвестных эффектов, на связи ее с другими научными теориями и т. д. Включив анализируемое положение в теорию, мы, тем самым, распространяем на него ту эмпирическую и теоретическую поддержку, какой обладает теория в целом. Этот момент не раз отмечался философами и учеными, размышлявшими об обосновании знания.

Так, философ Л. Витгенштейн писал о целостности и системности знания: «Не изолированная аксиома бросается мне в глаза как очевидная, но целая система, в которой следствия и посылки взаимно поддерживают друг друга» [9]. Системность распространяется не только на теоретические положения, но и на данные опыта: «Можно сказать, что опыт учит нас каким-то утверждениям. Однако он учит нас не изолированным утверждениям, а целому множеству взаимозависимых предложений. Если бы они были разрозненны, я, может быть, и сомневался бы в них, потому что у меня нет опыта, непосредственно связанного с каждым из них» [9]. Основания системы утверждений, замечает Витгенштейн, не поддерживают эту систему, но сами поддерживаются ею. Это значит, что надежность оснований определяется не ими самими по себе, а тем, что над ними может быть надстроена целостная теоретическая система. «Фундамент» знания оказывается как бы висящим в воздухе до тех пор, пока на нем не будет построено устойчивое здание. Утверждения научной теории взаимно переплетены и поддерживают друг друга. Они держатся, как люди в переполненном автобусе, когда подпирают со всех сторон, и они не падают, потому что некуда упасть.

Поскольку теория сообщает входящим в нее утверждениям дополнительную поддержку, совершенствование теории, укрепление ее эмпирической базы и прояснение ее общих, в том числе философских предпосылок, одновременно является вкладом в обоснование входящих в нее утверждений.

Среди способов прояснения теории особую роль играют выявление логических связей ее утверждений, минимизация ее исходных допущений, построение ее в форме аксиоматической системы и, наконец, если это возможно, ее формализация.

При аксиоматизации теории, некоторые ее положения избираются в качестве исходных, а все остальные положения выводятся из них чисто логическим путем. Исходные положения, принимаемые без доказательства, называются аксиомами (постулатами), положения, доказываемые на их основе, – теоремами.

Аксиоматический метод систематизации и прояснения знания зародился еще в античности и приобрел большую известность благодаря «Началам» Евклида – первому аксиоматическому истолкованию геометрии. Сейчас аксиоматизация используется в математике, логике, а также в отдельных разделах физики, биологии и других. Аксиоматический метод требует высокого уровня развития аксиоматизируемой содержательной теории, ясных логических связей ее утверждений.

С этим связана довольно узкая его применимость и наивность попыток перестроить всякую науку по образцу геометрии Евклида. Кроме того, как показал логик и математик К. Гедель, достаточно богатые научные теории (например, арифметика натуральных чисел) не допускают полной аксиоматизации.

Это говорит об ограниченности аксиоматического метода и невозможности полной формализации научного знания. Методологическая аргументация представляет собой обоснование отдельного утверждения или целостной концепции путем ссылки на тот, несомненно, надежный метод, с помощью которого получено обосновываемое утверждение или отстаиваемая концепция.

Представления о сфере методологической аргументации менялись от одной эпохи к другой. Существенное значение придавалось ей в Новое время, когда считалось, что именно методологическая гарантия, а не соответствие фактам как таковое, сообщает суждению его обоснованность. Современная методология науки скептически относится к мнению, что строгое следование методу способно само по себе обеспечить истину и служить ее надежным обоснованием. Возможности методологической аргументации различны в разных областях знания. Ссылки на метод, с помощью которого получено конкретное заключение, обычны в естественных науках, но крайне редки в гуманитарных науках и почти не встречаются в практическом и тем более художественном мышлении.

Методологизм, сутью которого является преувеличение значения методологической аргументации и даже отдание ей приоритета перед другими способами теоретической аргументации, таит в себе опасность релятивизации научного и иного знания. Если содержание знания определяется не независимой от него реальностью, а тем, что мы должны или хотим увидеть в ней, а истинность определяется соблюдением методологических канонов, то из-под знания ускользает почва объективности. Никакие суррогаты, подобные intersubjectивности, общепринятости метода, его успешности и т. д., не способны заменить истину и обеспечить достаточно прочный фундамент для принятия знания. Методологизм сводит научное мышление к системе устоявшихся, по преимуществу технических способов нахождения нового знания. Результатом является то, что научное мышление произвольно сводится к изобретаемой им совокупности технических приемов. Согласно принципу эмпиризма, только наблюдения или эксперименты играют в науке решающую роль в процессе принятия или отбрасывания научных высказываний. В соответствии с этим принципом методологическая аргументация может иметь только второстепенное значение и никогда не способна поставить точку в споре о судьбе конкретного научного утверждения или теории. Общий методологический принцип эмпиризма гласит, что различные правила научного метода не должны допускать «диктаторской стратегии».

Они должны исключать возможность того, что мы всегда будем выигрывать игру, разыгрываемую в соответствии с этими правилами: природа должна быть способна хотя бы иногда наносить нам поражение.

Методологические правила расплывчаты и неустойчивы, они всегда имеют исключения. В частности, индукция, играющая особую роль в научном рассуждении, вообще не имеет ясных правил. Научный метод, несомненно, существует, но он не представляет собой исчерпывающего перечня правил и образцов, обязательных для каждого исследователя. Даже самые очевидные из этих правил могут истолковываться по-разному. «Правила научного метода» меняются от одной области познания к другой, поскольку существенным содержанием этих «правил» является некодифицируемое мастерство, то есть умение проводить конкретное исследование и делать обобщения.

Научный метод не содержит правил, не имеющих или в принципе не допускающих исключений. Все его правила условны и могут нарушаться даже при выполнении их условия. Любое правило может оказаться полезным при проведении научного исследования, так же как любой прием аргументации может оказать воздействие на убеждения научного сообщества. Но из этого не следует, что все реально используемые в науке методы исследования и приемы аргументации равноценны и безразлично, в какой последовательности они используются. В этом отношении «методологический кодекс» вполне аналогичен моральному кодексу.

Методологическая аргументация, таким образом, вполне правомерна, а в науке, когда ядро методологических требований устойчиво, необходима. Однако методологические аргументы не имеют решающей силы даже в науке. Прежде всего, методология гуманитарного познания не настолько ясна, чтобы на нее можно было ссылаться. Иногда даже утверждается, что в науках о духе используется совершенно иная методология, чем в науках о природе. О методологии практического и художественного мышления вообще трудно сказать что-нибудь конкретное. Далее, методологические представления ученых являются в каждый конкретный промежуток времени итогом и выводом предшествующей истории научного познания. Методология науки, формулируя свои требования, опирается на историю науки. Настаивать на безусловном выполнении этих требований значило бы возводить определенное историческое состояние науки в вечный и абсолютный стандарт. Каждое новое исследование является не только применением уже известных методологических правил, но и их проверкой. Исследователь может подчиниться старому методологическому правилу, но может и счесть его неприемлемым в каком-то конкретном новом случае. История науки включает как случаи, когда апробированные правила приводили к успеху, так и случаи, когда успех был результатом отказа от какого-то установившегося методологического стандарта. Ученые не только подчиняются методологическим требованиям, но и критикуют их и создают как новые теории, так и новые методологии.

4.4. Контекстуальная аргументация

Контекстуальная аргументация – это аргументация, эффективность которой ограничена определенными аудиториями.

Контекстуальные способы аргументации включают аргументы к традиции и авторитету, к интуиции и вере, к здравому смыслу и вкусу и другому. Контекстуальной аргументации противостоит универсальная аргументация, применимая, в принципе, в любой аудитории. Граница между контекстуальной и универсальной аргументацией относительна. Способы аргументации, являющиеся по идее универсально приложимыми, например, доказательство, могут оказаться неэффективными в конкретной аудитории. И наоборот, некоторые контекстуальные аргументы, подобные аргументам к традиции или интуиции, могут казаться убедительными едва ли не в любой аудитории. Ошибкой было бы характеризовать контекстуальную аргументацию как нерациональную или даже как иррациональную. Различение «рационального» и «нерационального» по способам аргументации не является оправданным. Оно резко сужает сферу рационального, исключая из нее большую часть гуманитарных и практических рассуждений, немыслимых без использования «классики» (авторитетов), продолжения традиции, апелляции к здравому смыслу и вкусу и т. д. Понимание той конечности, которая господствует над человеческим бытием и историческим сознанием, предполагает принятие концептуальной аргументации как необходимого составного элемента рациональной аргументации.

Из контекстуальных способов аргументации наиболее употребительным и наиболее значимым является аргумент к традиции. В сущности, все иные контекстуальные аргументы содержат в свернутом виде ссылку на традицию; восприятие аудиторией приводимых аргументов также в значительной мере определяется теми традициями, которые она разделяет. Такое влияние традиции на эффективность аргументации связано с тем, что она закрепляет те наиболее общие допущения, в которые нужно верить, чтобы аргумент казался правдоподобным, создает ту предварительную установку, без которой он утрачивает свою силу.

Традиция представляет собой анонимную, стихийно сложившуюся систему образцов, норм, правил и т. д., которой руководствуется в своем поведении достаточно обширная и устойчивая группа людей.

Наиболее широкие традиции, охватывающие все общество в определенный период его развития, как правило, не осознаются как таковые теми, кто следует им. Особенно наглядно это проявляется в так называемом «традиционном обществе», где традициями определяются все сколь-нибудь существенные стороны социальной жизни. Традиции носят отчетливо выраженный двойственный, описательно-оценочный характер. С од-

ной стороны, в них аккумулируется предшествующий опыт успешной деятельности, они оказываются своеобразным его выражением. С другой стороны, они представляют собой проект и предписание будущего поведения. Традиция является тем, что делает человека звеном в цепи поколений, что выражает пребывание его в историческом времени, присутствие в «настоящем» как звене, соединяющем прошлое и будущее. Традиция завоевывает свое признание, опираясь прежде всего на познание и не требует слепого повиновения. Она не является также чем-то подобным природной данности, ограничивающей свободу действия и не допускающей критического обсуждения; традиция – это точка пересечения человеческой свободы и человеческой истории. Противопоставление традиции и разума должно учитывать, что разум не является неким изначальным фактором, призванным играть роль беспристрастного и безошибочного судьи. Разум складывается исторически и рациональность может рассматриваться как одна из традиций.

Аргумент к традиции неизбежен во всех тех рассуждениях, включая и научные, в которые входит «настоящее» как тема обсуждения или как один из факторов, определяющих позицию исследователя.

Аргументу к традиции близок аргумент к авторитету – ссылка на мнение или действие лица, хорошо зарекомендовавшего себя в данной области своими суждениями или поступками.

Аргумент к авторитету необходим, хотя и недостаточен, в случае обоснования предписаний (команд, директив, законов государства и т. д.). Он важен также при обсуждении ценности советов, пожеланий, методологических и иных рекомендаций. Данный аргумент должен учитываться при оценке предостережений, просьб, обещаний, угроз и прочее. Несомненна роль авторитета и, соответственно, апелляции к нему едва ли не во всех практических делах.

Необходимо проводить различие между эпистемическим авторитетом, или авторитетом знатока, специалиста в какой-то области, и деонтическим авторитетом, авторитетом вышестоящего лица или органа. Аргумент к авторитету, выдвинутый в поддержку описательного высказывания, – это обращение к эпистемическому авторитету; такой же аргумент, но поддерживающий оценочное высказывание, представляет собой обращение к деонтическому авторитету. Последний подразделяется на авторитет санкции и авторитет солидарности. Приказ первого выполняется под угрозой наказания, указания второго выполняются, поскольку это способствует достижению поставленной общей цели. Например, за законами государства стоит авторитет санкции; за приказами капитана судна в момент опасности – авторитет солидарности. Разделение авторитетов на авторитеты санкции и авторитеты солидарности не является жестким. Скажем, за-

коны государства преследуют определенные цели, которые могут разделяться и гражданами государства; распоряжения капитана, адресованные матросам тонущего судна, опираются не только на авторитет солидарности, но и на авторитет санкции.

Аргумент к авторитету только в редких случаях считается основанием, достаточным для принятия утверждения. Обычно он сопровождается другими, явными или подразумеваемыми доводами. Нормы, в отличие от других оценок, всегда требуют указания того авторитета, которому они принадлежат. Первый вопрос, возникающий при обсуждении нормы, – вопрос о том, стоит ли за нею какой-то авторитет и правомочен ли он обязывать, разрешать или запрещать. Если авторитет отсутствует или не обладает достаточными полномочиями, нет и возможного наказания за неисполнение нормы, и значит, нет и самой нормы.

Из многих ошибочных суждений, связанных с аргументом к авторитету, можно выделить два: резкое противопоставление авторитета и разума; смешение деонтического авторитета с эпистемическим. Авторитет и разум не противоречат друг другу, прислушиваться к авторитету – чаще всего означает вести себя вполне благоразумно. Если, к примеру, мать говорит ребенку, что существует большой город Москва, ребенок поступает разумно, считая это правдой. Столь же разумно поступает пилот, когда верит сообщениям метеоролога. Даже в науке мы прибегаем к авторитетам, о чем говорят, в частности, обширные библиотеки, имеющиеся в каждом научном институте.

Как известно, суть догматизма в стремлении всегда идти от затверженной доктрины к реальности, к практике и ни в коем случае не в обратном направлении. Догматик не способен заметить несовпадения идеи с изменившимися обстоятельствами. Он не останавливается даже перед тем, чтобы препарировать последние так, чтобы они оказались – или хотя бы казались – соответствующими идее.

Порождением и продолжением догматизма является авторитарное мышление. Оно усиливает и конкретизирует догматизм за счет комбинирования цитат, высказываний, изречений, принадлежащих признанным авторитетам. При этом последние канонизируются, превращаются в кумиров, не способных ошибаться и гарантирующих от ошибок тех, кто следует за ними. Мышления беспредпосылочного, опирающегося только на себя, не существует. Всякое мышление исходит из определенных, явных или неявных, анализируемых или принимаемых без анализа предпосылок, ибо оно всегда опирается на прошлый опыт и его осмысление. Но предпосылочность теоретического мышления и его авторитарность не тождественны. Авторитарность – это особый, вырожденный случай предпосылочности, когда функцию самого исследования и размышления пытаются почти полностью переложить на авторитет.

Авторитарное мышление еще до начала изучения конкретных проблем ограничивает себя определенной совокупностью «основополагающих» утверждений, тем образцом, который определяет основную линию исследования и во многом задает его результат. Изначальный образец не подлежит никакому сомнению и никакой модификации, во всяком случае, в своей основе. Предполагается, что он содержит в зародыше решение каждой возникающей проблемы или, по крайней мере, ключ к такому решению. Система идей, принимаемых в качестве образца, считается внутренне последовательной. Если образцов несколько, они признаются вполне согласующимися друг с другом.

Если все основное уже сказано авторитетом, на долю его последователя остается лишь интерпретация и комментарий известного. Мышление, плетущееся по колее, проложенной другими, лишено творческого импульса и не открывает новых путей.

Ссылка на авторитет, на сказанное или написанное кем-то не относится к универсальным способам обоснования. Разумеется, авторитеты нужны, в том числе в теоретической сфере. Возможности отдельного человека ограничены, далеко не все он в состоянии самостоятельно проанализировать и проверить. Во многом он вынужден полагаться на мнения и суждения других.

Но полагаться следует не потому, что это сказано «тем-то», а потому, что сказанное представляется правильным. Слепая вера во всегдашнюю правоту авторитета, а тем более суеверное преклонение перед ним плохо совместимы с поисками истины, добра и красоты, требующими непредвзятого, критичного ума. Как говорил Б. Паскаль, «ничто так не согласно с разумом, как его недоверие к себе» [30].

Авторитарное мышление осуждается едва ли не всеми. Тем не менее такое «зашоренное мышление» далеко не редкость. Причин этому несколько. Одна из них уже упоминалась: человек не способен не только жить, но и мыслить в одиночку. Он остается «общественным существом» и в сфере мышления: рассуждения каждого индивида опираются на открытия и опыт других людей. Нередко бывает трудно уловить ту грань, где критическое, взвешенное восприятие переходит в неоправданное доверие к написанному и сказанному другими.

Американский предприниматель и организатор производства Генри Форд как-то заметил, что для большинства людей наказанием является необходимость мыслить. Вряд ли это справедливо в отношении большинства, но определенно есть люди, больше склонные полагаться на чужое мнение, чем искать самостоятельное решение. Намного легче плыть по течению, чем пытаться грести против него.

Некий дофин Франции никак не мог понять из объяснений своего преподавателя, почему сумма углов треугольника равна двум прямым углам. Наконец преподаватель воскликнул: «Я клянусь Вам, Ваше высочество, что она им равна!» «Почему же Вы мне сразу не объяснили столь убедительно?» – спросил дофин.

«Мы все ленивы и нелюбопытны», – сказал поэт, имея в виду, наверное, и нередкое нежелание размышлять самостоятельно. Случай с дофином, больше доверяющим клятве, чем геометрическому доказательству, – концентрированное выражение «лени и нелюбопытства», которые, случается, склоняют к пассивному следованию за авторитетом.

Однажды норвежская полиция, обеспокоенная распространением самодельных лекарств, поместила в газете объявление о недопустимости использовать лекарство, имеющее следующую рекламу: «Новое лекарственное средство Луризм-300х спасает от облысения, излечивает все хронические болезни, экономит бензин, делает ткань пуленепробиваемой. Цена – всего 15 крон». Обещания, раздаваемые этой рекламой, абсурдны, к тому же слово «луризм» на местном жаргоне означало «недоумок». Газета, опубликовавшая объявление, в ближайшие дни получила триста запросов на это лекарство с приложением нужной суммы.

Определенную роль в таком неожиданном повороте событий сыграли не только вера и надежда на чудо, свойственные даже современному человеку, но и характерное для многих чрезмерное доверие к авторитету печатного слова. Раз напечатано, значит верно, – такова одна из предпосылок авторитарного мышления. А ведь стоит только представить, сколько всякого рода небылиц и несуразностей появляется в печати, чтобы не смотреть на напечатанное некритично.

Проблема авторитета сложна, у нее много аспектов. Здесь затронута только одна ее сторона – использование мнений, считаемых достаточно авторитетными, для целей обоснования новых положений.

Авторитеты нужны, в том числе и в теоретической сфере. Но полагаться на их мнения следует не потому, что это сказано «тем-то», а потому, что сказанное представляется правильным. Слепая вера во всегдашнюю правоту авторитета, а тем более суеверное преклонение перед ним плохо совместимы с поисками истины и добра, требующими непредвзятого, критичного ума. Авторитет принадлежит определенной человеческой личности, но авторитет личности имеет своим последним основанием не подчинение и отречение от разума, а осознание того, что эта личность превосходит нас умом и остротой суждения. Признание кого-то авторитетом всегда связано с допущением, что его суждения не носят неразумно-произвольного характера, а доступны пониманию и критическому анализу.

Интуитивная аргументация представляет собой ссылку на непосредственную, интуитивную очевидность выдвигаемого положения.

Очень велика роль интуиции и, соответственно, интуитивной аргументации. Существенное значение имеет интуиция в моральной жизни, в историческом и вообще в гуманитарном познании. Художественное мышление вообще немислимо без интуиции. Тем не менее, интуитивная аргументация в чистом виде является редкостью. Обычно для найденного интуитивно результата задним числом подыскиваются основания, кажущиеся более убедительными, чем ссылка на его интуитивную очевидность. Интуиция никогда не является окончательной и ее результат подлежит критическому анализу. Даже в математике интуиция не всегда является ясной: высшую степень очевидности имеют утверждения типа $2 + 2 = 4$, но уже $1002 + 2 = 1004$ имеет более низкую степень очевидности и доказывается не фактическим подсчетом, а с помощью рассуждения. Интуиция может просто обманывать. На протяжении большей части XIX в. математики были интуитивно убеждены, что любая непрерывная функция имеет производную, но Вейерштрасс доказал существование непрерывной функции, ни в одной точке не имеющей производной. Математическое рассуждение исправило интуицию и дополнило ее. Интуиция меняется со временем и в значительной мере является продуктом культурного развития и успехов в дискурсивном мышлении. Интуиция Эйнштейна, касающаяся пространства и времени, явно отличалась от соответствующей интуиции Ньютона или Канта. Интуиция специалиста, как правило, превосходит интуицию дилетанта.

Интуиции близка вера – глубокое искреннее, эмоционально насыщенное убеждение в справедливости какого-то положения или концепции. Если интуиция – это непосредственное усмотрение истины и добра, то вера – непосредственное тяготение к тому, что представляется истиной или добром. Как и интуиция, вера субъективна и меняется от человека к человеку. В разные эпохи предметом искренней веры были диаметрально противоположные воззрения. То, во что когда-то свято веровали все, спустя время большинству уже представлялось наивным предрассудком. В зависимости от способа, каким оправдывается вера, различают рациональную и нерациональную веру. Последняя служит оправданием самой себе. Сам факт веры считается достаточным для ее оправдания. Ссылка на твердую веру, решительную убежденность в правильности какого-либо положения может использоваться в качестве аргумента в пользу принятия этого положения. Однако аргумент к вере кажется убедительным и веским, как правило, лишь тем, кто разделяет эту веру или склоняется к ее принятию. Остальным аргумент к вере может казаться субъективным и почти что пустым: верить можно и в самые нелепые утверждения. Встречаются ситуации, когда аргумент к вере оказывается едва ли не единственным – ситуации радикального инакомыслия, непримиримого «разноверия». Обратить

инакомыслящего разумными доводами невозможно. В таком случае остается только крепко держаться за свою веру и объявить противоположные взгляды еретическими, безумными и т. д. Там, где рассуждения и доводы бессильны, выражение твердой, неотступной убежденности может сыграть со временем какую-то роль. Аргумент к вере только в редких случаях выступает в явном виде. Обычно он подразумевается, и только слабость или неотчетливость приводимых прямо аргументов косвенно показывает, что за ними стоит неявная апелляция к вере.

Здравый смысл можно охарактеризовать как общее, присущее каждому человеку чувство истины и справедливости, даваемое опытом жизни.

В своей основе здравый смысл не является знанием. Скорее, это способ отбора знания, то общее освещение, благодаря которому в знании различаются главное и второстепенное и обрисовываются крайности. Аргумент к здравому смыслу, один из наиболее употребительных в контекстуальной аргументации. Существенное значение этому аргументу придает современная философская герменевтика, выступающая против его интеллектуализации и сведения его до уровня простой поправки: то, что в чувствах, суждениях и выводах противоречит здравому смыслу, не может быть правильным. Здравый смысл приложим, прежде всего, в общественных, практических делах. Он судит, опираясь не на общие предписания разума, а скорее на убедительные примеры. Решающее значение для него имеют история и опыт жизни. Здравому смыслу нельзя выучить, в нем можно только упражняться. Апелляция к здравому смыслу неизбежна в гуманитарных науках, вплетенных в историческую традицию и являющихся не только ее пониманием, но и ее продолжением. Обращение к здравому смыслу довольно редко и ненадежно в естественных науках, стремящихся абстрагироваться от своей истории и вынести ее за скобки.

Аргумент к вкусу представляет собой обращение к чувству вкуса, имеющемуся у аудитории и способному склонить ее к принятию выдвинутого положения. Вкус касается только совершенства каких-то вещей и опирается на непосредственное чувство, а не на рассуждение. И. Кант характеризовал вкус как «чувственное определение совершенства». Понятие вкуса первоначально было моральным и лишь впоследствии его употребление сузилось до эстетической сферы «прекрасной духовности». Хороший вкус не является полностью субъективным, он предполагает способность к дистанции относительно себя самого и групповых пристрастий. Можно отдавать чему-то предпочтение, несмотря на то, что это одновременно не принимается собственным вкусом. Принцип «о вкусах не спорят» не является верным в своей общей формулировке. Споры о вкусах достаточно обычны, эстетика и художественная критика состоят по преимуществу из таких споров.

О вкусах можно спорить, но лишь с намерением добиться не истины, а победы, то есть утверждения своей системы оценок, причем спорить не только некорректно, софистически, но и вполне корректно. Аргумент к моде является частным случаем аргумента по вкусу. Вкус несет на себе отпечаток общности социальной жизни и изменяется вместе с ее изменением. Суждения вкуса, относящиеся к разным эпохам или к разным обществам, обычно оказываются несовместимыми друг с другом.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение понятия «аргументация». Назовите структуру аргументации.
2. Какие стили аргументации выделяются в науке?
3. Что такое подтверждение? Какие виды подтверждения существуют?
4. На каких принципах основывается теоретическая аргументация?
5. В чем специфика контекстуальной аргументации? Где она применяется?
6. Что представляет собой интуитивная аргументация?
7. Опишите значение здравого смысла в теории аргументации.
8. Назовите особенности аргументов к вкусу и моде?

Тема 5. Доказательство при формировании критического и системного мышления

5.1. Понятие доказательства и его структура

Об И. Ньютоне рассказывают, что, будучи студентом, он начал изучение геометрии, как было принято в то время, с чтения «Геометрии» Евклида. Знакомясь с формулировками теорем, он видел, что они справедливы, и не изучал доказательства. Его удивляло, что люди затрачивают столько усилий, чтобы доказать совершенно очевидное.

Позднее Ньютон изменил свое мнение о необходимости доказательств в математике и других науках и хвалил Евклида как раз за безупречность и строгость его доказательств.

Невозможно переоценить значение доказательств в нашей жизни и особенно в науке. Доказательства встречаются не так часто, как хотелось бы. К доказательствам прибегают все, но редко кто задумывается над тем, что означает «доказать», почему доказательство «доказывает», всякое ли утверждение можно доказать или опровергнуть, все ли нужно доказывать и т. д.

Наше представление о доказательстве как особой интеллектуальной операции формируется в процессе проведения конкретных доказательств. Изучая разные области знания, мы усваиваем и относящиеся к ним доказательства. На этой основе мы постепенно составляем – чаще всего незаметно для себя – общее интуитивное представление о доказательстве как таковом, его общей структуре, не зависящей от конкретного материала, о целях и смысле доказательства и т. д.

Изучение доказательства на конкретных его образцах и интересно, и полезно. Но также необходимо знакомство с основами логической теории доказательства, которая говорит о доказательствах безотносительно к области их применения. Практические навыки доказательства и интуитивное представление о нем достаточны для многих целей, но далеко не для всех. Практика и здесь, как обычно, нуждается в теории.

Логическая теория доказательства в основе своей проста и доступна, хотя ее детализация требует специального символического языка.

Под доказательством понимается процедура установления истинности некоторого утверждения путем приведения других утверждений, истинность которых уже известна и из которых с необходимостью вытекает первое.

В доказательстве различаются тезис – утверждение, которое нужно доказать, основание (аргументы) – те положения, с помощью которых доказывается тезис, и логическая связь между аргументами и тезисом. Поня-

тие доказательства всегда предполагает, таким образом, указание посылок, на которые опирается тезис, и тех логических правил, по которым осуществляются преобразования утверждений в ходе доказательства.

К примеру, нужно доказать тезис «Все металлы проводят электрический ток». Подбираем в качестве аргументов утверждения, которые являются, во-первых, истинными и из которых, во-вторых, логически вытекает тезис. В качестве таких утверждений можно принять, в частности, следующие: «Все вещества, имеющие в своей кристаллической решетке свободные электроны, проводят электрический ток» и «Все металлы имеют в своей кристаллической решетке свободные электроны». Строим умозаключение:

1. Все вещества, имеющие в своей кристаллической решетке свободные электроны, проводят электрический ток.

2. Все металлы имеют в своей кристаллической решетке свободные электроны.

3. Все металлы проводят электрический ток.

Данное умозаключение является правильным (оно представляет собой категорический силлогизм), посылки его истинны; значит, умозаключение является доказательством исходного тезиса.

Доказательство – это правильное умозаключение с истинными посылками. Логическую основу каждого доказательства (его схему) составляет логический закон.

Доказательство – это всегда в определенном смысле принуждение.

Философ XVII в. Т. Гоббс до сорока лет не имел представления о геометрии. Впервые в жизни прочитав формулировку теоремы Пифагора, он воскликнул: «Боже, но это невозможно!» Но затем шаг за шагом он проследил все доказательство, убедился в его правильности и смирился. Ничего другого, собственно, и не оставалось.

Мы уверены, к примеру, что важными показателями богатства нашего языка являются его индивидуальность, стилистическая гибкость, умение обо всем говорить «своими словами». В таком случае мы должны признать также, что язык обезличенный, лишенный индивидуальности, основывающийся на чужих оборотах и выражениях и потому серый, бездушный и трафаретный, не может считаться богатым и полноценным.

Источником «принудительной силы» доказательств являются логические законы мышления, лежащие в их основе. Именно данные законы, действуя независимо от воли и желаний человека, заставляют в процессе доказательства с необходимостью принимать одни утверждения вслед за другими и отбрасывать то, что несовместимо с принятым.

Задача доказательства – исчерпывающе утвердить обоснованность доказываемого тезиса. Раз в доказательстве речь идет о полном подтверждении, связь между аргументами и тезисом должна носить дедуктивный характер.

По своей форме доказательство – дедуктивное умозаключение или цепочка таких умозаключений, ведущих от истинных посылок к доказываемому положению.

Обычно доказательство протекает в очень сокращенной форме.

Видя чистое небо, мы заключаем: «Погода будет хорошей». Это доказательство, но до предела сжатое. Опущено общее утверждение: «Всегда, когда небо чистое, погода будет хорошей». Опущена также посылка: «Небо чистое». Оба эти утверждения очевидны, их незачем произносить вслух.

Встретив идущего по улице человека, мы отмечаем: «Обычный прохожий». За этой констатацией опять-таки стоит целое рассуждение. Но оно настолько обычное и простое, что протекает почти неосознанно.

Старая латинская пословица говорит: «Доказательства ценятся по качеству, а не по количеству». В самом деле, дедукция из истины дает только истину. Если найдены верные аргументы и из них дедуктивно выведено доказываемое положение, доказательство состоялось, и ничего более не требуется.

Нередко в понятие доказательства вкладывается более широкий смысл: под доказательством понимается любая процедура обоснования истинности тезиса, включающая как дедукцию, так и индуктивное рассуждение, ссылки на связь доказываемого положения с фактами, наблюдениями и т. д. Расширительное истолкование доказательства является обычным в гуманитарных науках. Оно встречается и в экспериментальных, опирающихся на наблюдения рассуждениях.

Как правило, широко понимается доказательство и в обычной жизни. Для подтверждения выдвинутой идеи активно привлекаются факты, типичные в определенном отношении явления и т.п. Дедукции в этом случае, конечно, нет, речь может идти только об индукции. Но предлагаемое обоснование нередко называют доказательством.

Широкое употребление понятия «доказательство» само по себе не ведет к недоразумениям. Но только при одном условии. Нужно постоянно иметь в виду, что индуктивное обобщение, переход от частных фактов к общим заключениям, дает не достоверное, а лишь вероятное знание.

Определение доказательства включает два центральных понятия: понятие истины и понятие логического следования. Оба эти понятия не являются в достаточной мере ясными и, значит, определяемое через них понятие доказательства также не может быть отнесено к ясным.

Многие утверждения не являются ни истинными, ни ложными, то есть лежат вне «категории истины». Оценки, нормы, советы, декларации, клятвы, обещания и т. д. не описывают каких-то ситуаций, а указывают, какими они должны быть, в каком направлении их нужно преобразовать. От описаний требуется, чтобы они соответствовали действительности

и являлись истинными. Удачный совет, приказ и т.п. характеризуется как эффективный или целесообразный, но не как истинный. Высказывание «Вода кипит» истинно, если вода действительно кипит; команда же «Вскипятите воду!» может быть целесообразной, но не имеет отношения к истине. Очевидно, что оперируя выражениями, не имеющими истинностного значения, можно и нужно быть и логичным и доказательным. Встает, таким образом, вопрос о существенном расширении понятия доказательства, определяемого в терминах истины. Им должны охватываться не только описания, но и утверждения типа оценок или норм.

Образцом доказательства, которому в той или иной мере стремятся следовать во всех науках, является математическое доказательство. Долгое время считалось, что оно представляет собой ясный и бесспорный процесс. В нашем веке отношение к математическому доказательству изменилось. Сами математики разбились на группировки, каждая из которых придерживается своего истолкования доказательства. Причиной этого послужило, прежде всего, изменение представления о лежащих в основе доказательства логических принципах. Исчезла уверенность в их единственности и непогрешимости. Полемика по поводу математического доказательства показала, что нет критериев доказательства, не зависящих ни от времени, ни от того, что требуется доказать, ни от тех, кто использует критерий. Математическое доказательство является парадигмой доказательства вообще, но даже в математике доказательство не является абсолютным и окончательным.

5.2. Прямое и косвенное доказательство

Философ А. Шопенгауэр (рис. 23) считал математику довольно интересной наукой, но не имеющей никаких приложений, в том числе и в физике. Он даже отвергал саму технику строгих математических доказательств. Шопенгауэр называл их мышеловками и приводил в качестве примера доказательство известной теоремы Пифагора. Оно является, конечно, точным: никто не может счесть его ложным. Но оно представляет собой совершенно искусственный способ рассуждения. Каждый шаг его убедителен, однако к концу доказательства возникает чувство, что вы попали в мышеловку. Математик вынуждает вас допустить справедливость теоремы, но вы не получаете никакого реального понимания. Это все равно, как если бы вас провели через лабиринт. Вы, наконец, выходите из лабиринта и говорите себе: «Да, я вышел, но не знаю, как здесь очутился».

Позиция Шопенгауэра, конечно, курьез, но в ней есть момент, заслуживающий внимания. Нужно уметь проследить каждый шаг доказательства. Иначе его части лишатся связи, и оно может рассыпаться, как карточный домик. Но не менее важно понять доказательство в целом, как

единую конструкцию, каждая часть которой необходима на своем месте. Как раз такого целостного понимания не хватало, по всей вероятности, Шопенгауэру.

В итоге, простое доказательство представилось ему блужданием в лабиринте: каждый шаг пути ясен, но общая линия движения покрыта мраком.

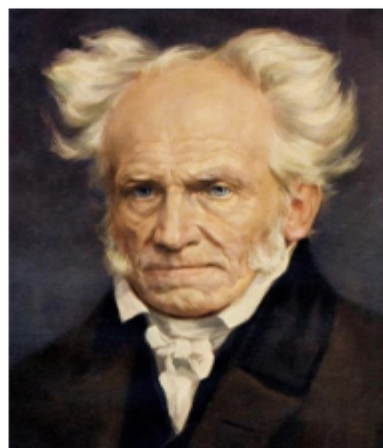


Рис. 23. Артур Шопенгауэр

Доказательство, не понятое как целое, ни в чем не убеждает; даже если выучить его наизусть, предложение за предложением; к имеющемуся знанию предмета это ничего не прибавит.

Все доказательства делятся по своей структуре, по общему ходу мысли на *прямые* и *косвенные*.

При прямых доказательствах задача состоит в том, чтобы найти убедительные аргументы, из которых логически вытекает тезис.

Косвенные доказательства устанавливают справедливость тезиса тем, что вскрывают ошибочность противоположного ему допущения, антитезиса.

Например, нужно доказать, что кометы подчиняются действию законов небесной механики. Известно, что эти законы универсальны: они распространяются на все тела в любых точках космического пространства. Очевидно, также, что кометы являются телами. Отметив это, строим умозаключение.

1. Все космические тела подпадают под действие законов небесной механики.

2. Кометы – космические тела.

3. Следовательно, кометы подчиняются данным законам.

Это прямое доказательство, осуществляемое в два шага: подыскиваются подходящие аргументы и затем демонстрируется, что из них логически вытекает тезис.

Еще один пример: нужно доказать, что сумма углов четырехугольника равна 360° . Из каких утверждений можно было бы вывести этот тезис? Отмечаем, что диагональ делит четырехугольник на два треугольника. Значит, сумма его углов равна сумме углов двух треугольников. Известно, что сумма углов треугольника составляет 180° . Из этих положений выводим, что сумма углов четырехугольника равна 360° .

В построении прямого доказательства можно выделить два связанных между собою этапа: отыскание тех признанных обоснованными утверждений, которые способны быть убедительными аргументами для доказываемого положения; установление логической связи между найденными аргументами и тезисом. Нередко первый этап считается подготовительным, и под доказательством понимается дедукция, связывающая подобранные аргументы и доказываемый тезис.

В косвенном доказательстве рассуждение идет как бы окольным путем. Вместо того, чтобы прямо отыскивать аргументы для выведения из них доказываемого положения, формулируется антитезис, отрицание этого положения. Далее тем или иным способом показывается несостоятельность антитезиса. По закону исключенного третьего, если одно из противоречащих друг другу утверждений ошибочно, второе должно быть верным. Антитезис ошибочен, значит, тезис является верным.

Поскольку косвенное доказательство использует отрицание доказываемого положения, оно является, как говорят, доказательством от противного.

Допустим нужно построить косвенное доказательство такого весьма тривиального тезиса: «Пятиугольник не является окружностью». Выдвигается антитезис: «Пятиугольник есть окружность». Необходимо показать ложность этого утверждения. С этой целью выводим из него следствия. Если хотя бы одно из них окажется ложным, это будет означать, что и само утверждение, из которого выведено следствие, также ложно. Неверным является, в частности, такое следствие: у пятиугольника, поскольку он есть окружность, нет углов, и у пятиугольника, как такового, есть углы. Поскольку антитезис ложен, исходный тезис должен быть истинным.

Другой пример. Врач, убеждая пациента, что тот не болен гриппом, рассуждает так. Если бы действительно был грипп, имелись бы характерные для него симптомы: головная боль, повышенная температура и т. д. Но ничего подобного нет. Значит, нет и гриппа.

Это опять-таки косвенное доказательство. Вместо прямого обоснования тезиса выдвигается антитезис, что у пациента, в самом деле, грипп. Из антитезиса выводятся следствия, но они опровергаются объективными данными. Это говорит, что допущение о гриппе неверно. Отсюда следует, что тезис «Гриппа нет» истинен.

И, наконец, последний пример. Оценивая чье-то выступление, мы можем рассуждать так. Если бы выступление было скучным, оно не вызвало бы столько вопросов и острой, содержательной дискуссии. Но оно вызвало такую дискуссию. Значит, выступление было интересным. Это рассуждение также представляет собой косвенное доказательство. Вместо прямого обоснования тезиса выдвигается антитезис, что выступление не вызвало интереса. Из антитезиса выводятся следствия, но они не подтверждаются реальной ситуацией. Значит, допущение о неудаче выступления неверно, а тезис «Выступление было интересным» истинен.

Таким образом, косвенное доказательство проходит следующие этапы: выдвигается антитезис и из него выводятся следствия с намерением найти среди них хотя бы одно ложное; устанавливается, что в числе следствий действительно есть ложное; делается вывод, что антитезис неверен; из ложности антитезиса делается заключение, что тезис является истинным.

5.3. Виды косвенных доказательств

В зависимости от того, как показывается ложность антитезиса, можно выделить несколько вариантов косвенного доказательства.

Иногда ложность антитезиса удается установить простым сопоставлением вытекающих из него следствий с фактами, эмпирическими данными. Так обстояло, в частности, дело в примере с выступлением, вызвавшим острую дискуссию.

Еще один путь – анализ самой логической структуры следствий антитезиса. Если в числе следствий встретились и утверждение, и отрицание одного и того же, можно сразу заключить, что антитезис неверен. Ложным будет он и в том случае, если из него выводится внутренне противоречивое высказывание о тождестве утверждения и отрицания.

Например, для косвенного доказательства тезиса «Феодализм не обеспечивает подлинной справедливости в отношениях между людьми» выдвигается антитезис: «Феодализм обеспечивает реальную справедливость». Из последнего выводится как то, что при феодализме имеется равенство реальных политических и юридических прав, так и то, что такое равенство оказывается в значительной мере формальным, не говоря уже о коренном неравенстве людей по отношению к средствам производства. Раз из антитезиса вытекают утверждение и отрицание одного и того же, значит, он неверен, а правильным является противоположное утверждение – тезис.

Это – намеренно упрощенный пример, но доказательства, идущие по такой схеме, нередки. Если имеется в виду только та их часть, в которой показывается ошибочность некоторого предположения, они именуются приведением к абсурду (нелепости).

Привести некоторое утверждение к абсурду – значит продемонстрировать ложность этого утверждения, выведя из него противоречие. Следует учитывать, что существует одна разновидность косвенного доказательства, которая не требует искать ложные следствия. В этом случае для доказательства утверждения достаточно показать, что оно логически вытекает из своего собственного отрицания.

В романе И.С. Тургенева «Рудин» есть такой диалог.

– Стало быть, по-вашему, убеждений нет?

– Нет – и не существует.

– Это ваше убеждение?

– Да.

– Как же вы говорите, что их нет? Вот вам уже одно на первый случай.

Ошибочному мнению, что никаких убеждений нет, противопоставляется его отрицание: есть, по крайней мере, одно убеждение, а именно убеждение, что убеждений нет. Коль скоро утверждение «Убеждения существуют» вытекает из своего собственного отрицания, это утверждение, а не его отрицание, является истинным и доказанным.

Во всех рассмотренных выше косвенных доказательствах выдвигаются две альтернативы: тезис и антитезис. Затем показывается ложность последнего, в итоге подтверждается тезис. Если же число рассматриваемых возможностей не ограничивать двумя – доказываемым утверждением и его отрицанием, то это будет так называемое разделительное косвенное доказательство. Оно применяется в тех случаях, когда можно быть уверенным, что доказываемое положение входит в число всех рассматриваемых возможностей. Доказательство ведется следующим образом: одна за другой исключаются все альтернативы, кроме одной, которая и является доказательным тезисом. В стандартных косвенных доказательствах альтернативы – тезис и антитезис – исключают друг друга. В разделительном же доказательстве взаимная несовместимость возможностей и то, что ими исчерпываются все мыслимые ситуации, определяются не логическими, а фактическими обстоятельствами. Отсюда понятна обычная ошибка разделительных доказательств: выдвинутые возможности, вместе взятые, не исчерпывают всех возможных альтернатив.

С помощью разделительного доказательства можно, к примеру, показать, что из всех латиноамериканских стран только в Бразилии господствующим языком является португальский. В качестве альтернатив выдвигаем утверждения, что в Аргентине говорят по преимуществу на португальском, что в Эквадоре говорят главным образом на этом языке, что в Венесуэле дело обстоит так же и т. д., перечисляя все государства Латинской Америки. Убеждаемся затем, что фактически в Аргентине, Венесуэле, Эквадоре и во всех других странах Южной Америки, исключая Бразилию, господствующим языком является испанский, а не португальский. Опро-

вергнув все альтернативы, кроме одной, получаем доказательство исходного тезиса. Нужно заметить, что в ходе этого доказательства рассматриваются и по очереди опровергаются предположения, касающиеся всех латиноамериканских стран, исключая Бразилию. Вопрос, на каком языке говорит большинство бразильцев, вообще не поднимается. Ответ на него получается не прямо, а косвенным образом: путем показа того, что ни в одной другой стране рассматриваемого региона португальский язык не является господствующим. Это доказательство оказалось бы несостоятельным, если бы, допустим, выяснилось, что были перечислены не все латиноамериканские страны.

Косвенное доказательство представляет собой эффективное средство обоснования выдвигаемых положений. Однако его специфика в определенной мере ограничивает его применимость. Имея дело с этим доказательством, мы все время вынуждены сосредоточивать свое внимание не на тезисе, справедливость которого следует обосновать, а на его отрицании, являющемся ошибочным предложением. Не удивительно поэтому, что после того, как такое доказательство проведено, ход его иногда рекомендуют тут же забыть, оставив в памяти только доказанный тезис. Нужно отметить, что найденное косвенное доказательство какого-то положения, как правило, удается перестроить в прямое доказательство этого же положения.

5.4. Ошибки в доказательстве

Такие ошибки многообразны. Рассмотрим наиболее характерные и часто встречающиеся.

Доказательство представляет собой необходимую связь аргументов и выводимого из них тезиса. Ошибки в доказательстве подразделяются на относящиеся к *аргументам*, к *тезису* и их *связи*.

Ошибки в отношении аргументов

Наиболее частой является содержательная ошибка – попытка обосновать тезис с помощью ложных аргументов (посылок). Законы мышления гарантируют истинное заключение, только когда все принимаемые посылки верны. Если хотя бы одна из них ошибочна, уверенности в истинности выводимого тезиса нет, а, значит, нет и доказательства. Неверное положение делает несостоятельным всякое доказательство, в котором оно используется.

Предположим, кто-то рассуждает так: «Если в системе образования упор следует делать на связь с практикой, с ее проблемами, на повышение практической отдачи от занятий, то мировоззренческие и теоретические компоненты образования отходят на второй план; упор действительно должен делаться на связи с жизнью; значит, теоретическим выводам и по-

ложениям можно не уделять особого внимания». Сходное рассуждение стоит, как кажется, за настроением тех, кто склонен прагматизировать содержание учебы, подчинять это содержание изложению только прикладных советов и рекомендаций. Но очевидно, что приведенное рассуждение несостоятельно: первая его посылка неверна, допущена ошибка «ложного основания». Усиление связи образования с практикой вовсе не умаляет значения теории, если, конечно, сама теория не грешит схоластическим теоретизированием, отдаленностью от жизни. Как известно, нет ничего более практичного, чем хорошая теория.

Употребление ложных, недоказанных или непроверенных аргументов нередко сопровождается оборотами: «как известно», «давно установлено», «совершенно очевидно», «никто не станет отрицать» и т. д. Слушателю или читателю как бы оставляется одно: упрекать себя за незнание того, что давно и всем известно.

Довольно распространенной ошибкой является круг в доказательстве: справедливость доказываемого положения обосновывается посредством этого же положения, высказанного, возможно, в несколько иной форме. Если за предпосылку доказательства принимается то, что еще нужно доказать, доказываемая мысль выводится из самой себя и получается не доказательство, а пустое хождение по кругу. Эту ошибку иногда так и называют: порочный круг. Вот примеры такого круга.

В чем суть плюрализма? Нередкий ответ: в многообразии суждений, взаимоотношений, деятельности людей, в широком диапазоне мнений, убеждений, оценок. Но сказать, что плюрализм – это «многообразие, широта диапазона», все равно, что сказать: плюрализм – есть плюрализм (от лат. *pluralis* – множественный).

Один из героев Мольера глубокомысленно пояснял, что опиум усыпляет, поскольку обладает снотворным действием, а его снотворная сила проявляется в том, что он усыпляет. Здесь опять-таки только чуть прикрытый круг.

Избежать ошибок, связанных с аргументами доказательства, помогает выполнение следующих трех простых требований:

- 1) в качестве аргументов следует использовать только истинные утверждения;
- 2) их истинность должна устанавливаться независимо от тезиса;
- 3) в своей совокупности аргументы должны быть достаточными для того, чтобы из них с необходимостью вытекал тезис.

Последнее требование показывает, что принцип «Чем больше аргументов, тем лучше» не всегда оправдывает себя. Дело не в количестве доводов, а в их силе и их связи с отстаиваемым тезисом. Если последний вытекает из одного-единственного истинного положения, то оно вполне достаточно для его доказательства.

Как говорит уже упоминавшаяся латинская пословица: «Доказательства ценятся по качеству, а не по количеству». Характерной ошибкой является *подмена тезиса*, замещение его в ходе доказательства каким-то другим, чаще всего близким ему по форме или содержанию положением. Эта ошибка ведет к тому, что явно высказанный тезис остается без доказательства, но вместе с тем создается впечатление, будто он надежно обоснован.

Тезис может сужаться, и в таком случае доказывается, как говорят, «слишком мало», сам тезис остается недоказанным.

Например, для доказательства того, что развивающиеся страны существенно упростили свой экономический потенциал, недостаточно показать, что их совокупный национальный доход увеличивался гораздо более высокими темпами, чем в развитых государствах. В стороне при этом останутся такие показатели, как народнохозяйственная эффективность, производительность труда, удельные затраты энергии и материалов на производство единицы продукции и другое.

Для обоснования того, что человек всегда должен быть принципиальным, мало доказать, что принципиальность необходима при решении наиболее важных вопросов.

Тезис может также расширяться. В этом случае возникает риск доказать, как говорят, «слишком много». Для обоснования более широкого по своему охвату тезиса нужны и более широкие основания. И может оказаться, что из них вытекает не только исходный тезис, но и какое-то иное, уже неприемлемое утверждение. «Кто доказывает много, тот ничего не доказывает» – эта старая латинская пословица говорит как раз о такой опасности.

Ни у кого нет монополии на истину. Но нельзя пытаться обосновать это тем, что все люди непременно и систематически ошибаются. В итоге утверждалось бы гораздо больше того, что предполагалось доказать: из принятого основания вытекало бы, что истина вообще редкость и ее трудно или даже невозможно отличить от заблуждения.

Иногда встречается и полная подмена тезиса, и она не так редка, как это может показаться. Обычно такая подмена маскируется какими-то обстоятельствами, связанными с конкретной ситуацией, и ускользает от внимания.

Широкую известность получил случай с древнегреческим философом Диогеном, которого однажды, как говорит предание, за подмену тезиса в споре даже побили. Его оппонент утверждал, что в мире, как он представляется нашему мышлению, движение невозможно. В качестве возражения Диоген встал и начал не спеша ходить. Подмена тезиса была очевидной. Речь шла о том, что для человеческого ума мир неподвижен. Диоген же своей ходьбой пытался подтвердить другую мысль: в чувственно воспринимаемом мире движение есть. Но это и не оспаривалось. Сторонник идеи, что движения нет, считал, что чувства, свидетельствующие о противоположном, просто обманывают нас.

Разумеется, мнение, будто движения нет, ошибочно, как ошибочна идея, что чувства не дают нам правильного представления о мире. Но раз обсуждалось такое мнение, нужно было говорить о нем, а не о чем-то ином, хотя бы и верном.

Потерянная логическая связь

Если хотя бы одна из посылок доказательства неверна, оно теряет силу, в сущности, его нет. Оно может не состояться и по причине формальной ошибки. Она имеет место тогда, когда умозаключение не опирается на законы мышления и заключение не вытекает из принятых посылок.

Неправильным является, в частности, рассуждение: «Если страна развитая, она имеет многопартийную политическую систему; в Англии многопартийная политическая система; значит, Англия – развитая страна». Заключение является верным, но оно не следует из принятых посылок. Нельзя рассуждать по схеме: «если есть первое, то есть и второе; есть второе; значит, есть первое». Эта схема не представляет собой закона мышления и не обеспечивает истинности следствия при истинных посылках.

Хотя и редко, но встречаются хаотичные, аморфные рассуждения, являющиеся, так сказать, крайними случаями формальной ошибки. Внешне они имеют форму доказательств и даже претендуют на то, чтобы считаться ими. В них есть слова, подобные «таким образом», «следовательно», «значит», призванные указывать на логическую связь аргументов и доказываемого положения. Но эти рассуждения доказательствами на самом деле не являются, поскольку логические связи подменяются в них какими-то поверхностными, чисто психологическими ассоциациями. Смежность рассматриваемых вещей в пространстве или времени, сходство звучания фраз, внешние перечисления и т. д. могут создавать некоторую видимость следования одного за другим. Но это, конечно, не логическое следование, единственно способное гарантировать доказательность рассуждения.

Лучшее средство предупреждения формальных ошибок – изучение теории умозаключения, знание законов мышления и совершенствование практических навыков их применения.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение понятия «доказательство». Что входит в состав логического доказательства?
2. Почему понятия истина и логическое следование являются основными в доказательстве?
3. Назовите, в чем разница между прямым и косвенным доказательством.

4. Какие виды косвенных доказательств существуют? Назовите и охарактеризуйте их.

5. Ошибки в доказательствах. Охарактеризуйте отличительные особенности различных ошибок.

Тема 6. Манипуляции массовым сознанием и методы защиты

6.1. Понятие манипуляции

«Манипуляция» – относительно новое явление в науке, крайне сложный процесс, характеризующийся эффектом «ускользания» в экспериментальной ситуации, поэтому во многих научных публикациях, посвященных манипуляциям, однозначного их определения не дается, либо оно слишком широко, или их несколько.

Большинство авторов склоняются к тому, что манипуляции осуществляются скрыто, неявно, считая это определяющим признаком этого явления. За исключением С.Л. Братченко [5], с точки зрения которого манипуляция совершается предпочтительно незаметно для объекта манипулирования, цинично-явный шантаж – тоже манипуляция. Однако и он согласен, что манипуляция – это эксплуатация одного человека другим.

Следующий важный признак – наличие контроля, причем некоторые авторы считают его одной из важнейших (хотя и не определяющих) характеристик. Несмотря на акцентирование внимания «на использовании другого в качестве вещей, объектов», мало кто считает, что за этим стоит такое же объектное отношение к людям вообще. Поэтому по признаку «получение выгоды для себя», то есть самой нравственной оценки явления, можно наблюдать «разброс» позиций от полного признания необходимости манипуляций до полного отрицания возможности их использования.

В результате обобщения существующих точек зрения на феномен манипулирования, может рассматриваться как использование другого человека в своих целях, для получения собственной выгоды. Другой человек в этом случае превращается в объект, овеществляется, обесценивается. С помощью различных уловок и приемов с ним совершаются различные действия незаметно для него. Психологический смысл манипуляций состоит в том, чтобы контролировать поведение людей, управлять ими, получить над ними власть или преимущества за счет ограничения их свободы, создания такой ситуации, в которой объект манипулирования вынужден вести себя выгодным для манипулирующего образом, не имея выбора или не осознавая его.

Цель манипуляций – скрывая свои истинные намерения, побудить другого человека к совершению определенных действий, изменению ценностных установок, представлений и мнений и т. д., одновременно сохраняя у него иллюзию независимости, самостоятельности принимаемых решений или действий. Иными словами, побудить человека к тому, чего он делать не хочет, отвратить от того, к чему он стремится, но при этом создать у него уверенность, что он действует по собственной воле.

Процесс манипулирования – это процесс обесценивание себя, друго-

го и общения. Определяющий его признак – получение выгоды для себя за счет другого, не осознающего это. Манипулирование очень сложный феномен, что предполагает соответствующий подход к его описанию и учет трех составляющих (манипулирующего, манипулируемого, условий, или внешних обстоятельств (включая и саму манипуляцию). Только целостный подход может позволить понять данное явление, которое может рассматриваться в двух аспектах, и как воздействие, и как сложноорганизованная манипулятивная деятельность. В основе такого деления лежат следующие основания: сознательное и бессознательное стремление к использованию манипуляций, целенаправленность и ситуативность, степень зависимости использования манипуляций от внешних и внутренних (личностных) факторов.

В первом случае манипуляция направлена на совершение партнером действия, удобного манипулирующему, и, в отличие от второго случая, как правило, не предполагает изменение его ценностей, смыслов, то есть внутреннего мира. Однако частое попадание под воздействие манипуляций, изменяет ценностно-смысловое отношение человека к миру, другим людям и самому себе.

6.2. Манипулятивная деятельность

Для того чтобы понять, что такое манипулятивная деятельность, необходимо, прежде всего, усвоить ее отличие от понятия манипулятивное воздействие. «Воздействие» – промежуточная категория. Она находится между двумя «личностями», где принимает форму «взаимодействия». Любое воздействие предполагает изменение поведения оппонента, его мыслей, взглядов и т. д. Специфика манипулятивного воздействия – в использовании этих изменений в своих целях. Но, вероятно, человек не будет пассивно ожидать этого, он будет как-то реагировать, стараться тоже воздействовать на манипулятора и изменить его поведение. Стремясь к контролю над ситуацией, манипулятор не может этого не учитывать.

Учет воздействий другого, а также всей ситуации общения позволяет рассматривать взаимодействие двух партнеров (один из которых манипулирует) как целостную систему, а значит учесть не только результат (состоялась или нет манипуляция), но и проследить динамику разворачивающегося взаимодействия (столкновение целей, мотивов, ценностей и смыслов общения).

Взаимодействие, как и воздействие – может быть ситуативным, так как достаточно жестко регламентируется конкретными условиями. Но, тем не менее, введение данного понятия поднимает манипуляции уже на иной уровень: более сложный, обобщенный, и включает их в деятельность партнеров. Эта категория, исконно отечественная, может быть определена как

«динамическая система взаимодействий субъекта с миром» и позволяет объяснить роль в жизнедеятельности человека смыслов, ценностей, коммуникативных установок; включить в процесс взаимодействия прошлый опыт субъекта, а сознательная постановка цели – «подняться» человеку над уровнем требований ситуации.

Введение категории «деятельность» позволяет рассмотреть манипуляции сквозь призму достижений промежуточных и конечных целей. Манипулятивное воздействие вкрапливается в общение как «действие» – процесс, подчиненный представлению о достигаемом результате и является единицей манипулятивной деятельности. Она представляет собой систему или совокупность отдельных манипулятивных воздействий. Каждое из воздействий может стать и деятельностью, так как деятельность и действие выделяются не физически, а теоретически, что и отличает смысловой подход к деятельности от технологического анализа. Способы, которыми будет осуществляться манипулятивное воздействие – можно обозначить как операции, особенность которых в том, что они задаются условиями, коммуникативными задачами. Такой подход во многом созвучен изучению совместной деятельности, где воздействия принимают вид, например, предметно-направленных взаимодействий.

Манипулирование людьми может рассматриваться и сквозь призму личностных характеристик манипулятора, прежде всего, ценностно-смысловой сферы, определяющей отношение к себе, другим и миру в целом. С данной точки зрения можно говорить о манипулятивной деятельности – совокупности манипулятивных воздействий. Такая деятельность целенаправленна, обслуживает цель – получить нечто для себя за счет другого, осознанна (или частично осознанна). Формируется она по мере развития личности, с учетом приобретаемого ею опыта общения. Вероятно, это происходит следующим образом: случайное единичное манипулятивное воздействие при положительном подкреплении (ощущении легкого и быстрого получения результата) может сознательно или бессознательно перерасти в манипулятивную стратегию, а затем стать и направленностью личности в общении. Практикуемые все чаще и чаще и с различными людьми, манипуляции становятся нормой жизни и человеческих отношений. Манипулятивная деятельность становится достаточно автономной от внешних факторов и осуществляется, как правило, независимо от ситуации общения, партнера и т. д. Человек уже просто не может не использовать других в собственных целях, так как не видит другого пути. Так формируется манипулятор. Л.Я. Дорфман [15], например, рассматривая манипулятивное поведение как промежуточную (переходную) форму активности, отмечает, что оно возникает в ситуации рассогласований между базовыми формами активности и выполняет, прежде всего, функцию дифракции, или огибания. Направлено такое поведение на преодоление препятствий, когда базо-

вая форма активности не может быть исполнена в силу каких-то обстоятельств. Иными словами, «пока не вошло в привычку» манипулирование ситуативно, вынужденная мера, не сопряженная с ценностно-смысловой сферой. Вероятно, в данном случае речь идет о манипулятивных воздействиях. Когда же такое поведение «войдет в привычку», человек для решения своих проблем будет выбирать окольный путь. В описании манипулятивного поведения Л.Я. Дорфманом есть еще одна важная для нас мысль, связанная с рассогласованием базовых форм. Манипуляция – неконструктивная попытка гармонизации собственных представлений и внешнего поведения.

6.3. Структура манипуляции и ее основные характеристики

Манипуляции включаются в коммуникацию, обслуживают ее. Если бы человеку не нужно было вступать во взаимодействие с другими людьми, манипулирование как психологическая проблема просто не существовала бы. Механизмом манипуляции выступает, прежде всего, внушение, однако не прямое. Содержание внушения включено в передаваемую информацию, которая может и не обладать категоричностью и не оказывать явного давления. Поэтому личность самого суггестора (манипулятора), в отличие от других проявлений этого механизма (например, в гипнозе) может нивелироваться. Иными словами, она не является определяющим фактором и принципиальное значение имеет не авторитет манипулятора (кто манипулирует), а как манипулирует.

Включаясь в процесс общения манипулирование «подчиняется» его закономерностям. Как и всякий коммуникативный акт, оно основывается на кодировании и декодировании информации. Значимость данного явления очевидна: именно от наличия общего тезауруса, единой системы кода зависит будут собеседники поняты друг другом или нет. Когда речь идет о манипуляциях, один собеседник (выступающий в качестве манипулятора) так кодирует свое сообщение, чтобы его партнер декодировал его не любым способом (именно в этом заключается ограничение свободы партнера), а так, как это угодно манипулирующему. Но приказывать ему он не может (или не хочет), как это можно наблюдать в случае императивного воздействия, где также есть объектность, контроль, принуждение, но нет скрытности намерений, стремления воздействовать на подсознание.

Внутренняя структура манипуляций сложна. Манипуляция полисемантична и имеет два смысловых уровня: один – явный, другой – скрытый. Признаками манипуляции, по мнению отечественных и зарубежных ученых, можно считать наличие двойного воздействия, наряду с произносимым вслух высказыванием (или невербальным знаком), отправитель оказывает и скрытое воздействие. Для успеха манипуляции существенно, что-

бы объект манипуляций не догадывался об этом. Для того чтобы скрытый (манипулятивный) контекст был получен адресатом, явный контекст должен быть значим для него, актуален и т. д. Это связано с тем, что на поведение человека влияет лишь та часть информации, которая имеет смысл. Поэтому «искусство» манипулирования во многом заключается в организации сообщения, в умении правильно сформулировать явный смысл и завуалировать в нем скрытый. Изучение этого – прерогатива психолингвистики, психосемантики, общей психологии. Однако в случае манипулирования процесс кодирования–декодирования информации усложняется смысловой нагрузкой. Интенсивно разрабатываемые в последнее время идеи дискурса позволяют говорить, что в психике человек в зависимости от ситуации актуализируется целый комплекс различных смысловых структур. Поэтому оба уровня манипуляции могут обеспечиваться многочисленными смысловыми сообщениями. Часть из них обслуживает «явный смысл», обеспечивая прохождение «скрытого». Например, одно сообщение воздействует на потребности объекта манипуляции, другое – на эмоциональную сферу и т. д. (рис. 24).

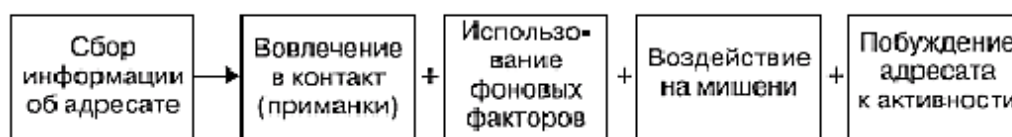


Рис. 24. Структура манипуляции

Манипулятивный уровень тоже может обеспечиваться несколькими сообщениями. Не полагаясь на удачу манипулирующий усиливает, таким образом, свою позицию. Каждое из сообщений, являясь манипулятивным воздействием, обеспечивает определенную деятельность, конечный результат которой, например, побудить партнера что-то сделать или изменить его намерения.

Таким образом, можно говорить о разной сложности манипуляции. Чем больше в ней иерархически структурированных взаимосвязанных смысловых сообщений, тем более эта деятельность застрахована от случайностей.

Манипулятивный уровень может организовываться огромным количеством способов. Каждый вновь «появившийся манипулятор» вносит свою лепту в их разнообразие. Как отмечает Э. Шостром [59], современный манипулятор не стоит на месте. Он развивается и беспрестанно совершенствуется в выборе средств манипулирования.

Манипуляция осуществляется за счет соответствующей «работы» с внешними параметрами и внутренними (психофизиологическими, общечеловеческими и культурно специфическими, личностными особенностями манипулируемого).

Первый способ связан, прежде всего, с информационным потоком, где необходимо:

- 1) опустить часть информации или исказить ее;
- 2) обобщить информацию до неузнаваемости;
- 3) выдумать ложную информацию;
- 4) задать вопрос и не дать возможности ответить;
- 5) сослаться на авторитеты (прием «САМ сказал»);
- б) метафоры, юмор, шутки, если их применяют с целью обескуражить партнера, лишить уверенности, унижить.

Второй способ – использовать

- 1) личностные слабости людей, а именно:
 - а) чувство вины (ученые гуманистической ориентации считают это чувство одним из самых сильных по мере воздействия);
 - б) лесть;
 - в) жалость к себе или стремление вызвать жалость у партнера к себе;
 - г) тщеславие («приобщить» к значимым другим, элитной для субъекта группе), конкретные интересы и потребности и тому подобное;
- 2) общечеловеческие:

а) эксплуатацию страстей, естественного любопытства, желаний, влечений, (особенно сексуальных как наиболее сильных из них), психофизиологических потребностей и другое; сюда же может быть отнесено влияние на архетипические слои бессознательного, ментальность; причем противостоять такому уровню манипулирования крайне трудно.

Механизм осуществления манипуляций может быть описан в русле теории когнитивного диссонанса Фестингера, законов восприятия, предложенных гештальт-психологами (прежде всего эффекте незавершенного действия), теории поля Курта Левина, «редукции напряжения», понятия фасцинации и некоторых других. Суть сводится к следующему: вызвать внутри человека дисбаланс, диссонанс, внутренний дискомфорт. Стараясь восстановить утерянное равновесие, человек с явным получает и скрытый смысл сообщения. Чтобы это произошло именно по этой схеме, человека нужно лишить свободного выбора, точнее создать его иллюзию. Обеспечивается это за счет своеобразной организации условий прохождения манипуляции, создания или использования уже имеющейся ситуации, невыносимой для объекта манипуляций и удобной для манипулятора. Для этого могут использоваться эмоции, в зависимости от обстоятельств отрицательные, или положительные. Главное – они должны быть очень сильными, заполнить человека, не дать возможности вернуться на рациональный уро-

вень, прийти в себя и спокойно обдумать ситуацию. Например, может использоваться знание того, что люди обращают внимание на то, что им нравится или пугает; интерес к информации повышается с ростом риска; положительные эмоции стимулируют, отрицательные ведут к избеганию объекта их вызывающего, ожидание опасности при этом усиливает поиск соответствующей информации.

Это может быть и уклончивость в изложении собственной позиции, использование туманных слов и метафор (говорить много и ни о чем, постоянно меняя темы разговора). В этом вербальном потоке человеку трудно выделить главную мысль, он теряет бдительность. Тоже наблюдается, когда заведомо дается информация, подвергаемая критике. Жертвуя ей, манипулятор добивается, принятия другой информации (это прием «переключение внимания»). Нагнетаемое ощущение срочности тоже способствует манипулированию.

Часто условия обеспечиваются средствами невербальной коммуникации:

- 1) без необходимости громкого голоса;
- 2) очень быстрого или напористого темпа;
- 3) уменьшения дистанции, «нависания» над человеком, чаще, стоя сзади;
- 4) неискренней улыбки («непрямое манипулирование» по терминологии ученых гуманистической ориентации)»
- 5) искусственных слез;
- 6) паузы, вынуждающей другого говорить;
- 7) продолжительного, пристального взгляда.

6.4. Манипуляция массовым сознанием

Манипуляция массовым сознанием (ср. «манипуляция общественным мнением») – один из способов управления большим количеством людей (коллективами, сообществами и так далее) путём создания иллюзий и условий для управления их поведением.

Само слово «манипуляция» изначально было медицинским термином хирургической сферы, но в XX в. стало применяться в общественном сознании как ключевой смысловой элемент психологических операций в информационной войне.

Это воздействие направлено на природно-психические и социально-психологические структуры человека. Оно осуществляется явно и неявно, ставит своей задачей установить контроль над поведением, лишить объект манипуляции свободы мышления и направить в требуемом направлении. Это делается посредством изменения представлений, мнений, побуждений и целей – необязательно, что с деструктивными целями в отношении объекта манипуляции.

Изданный в 1969 г. в Нью-Йорке «Современный словарь социологии» определил общественную манипуляцию как «вид применения власти, при котором обладающий ею влияет на поведение других, не раскрывая характера поведения, которого он от них ожидает».

В российской практике ярким примером публичного рассуждения о манипуляции массовым сознанием является выступление Германа Грефа на XVI Международном экономическом форуме в Санкт-Петербурге (2012 г.). Значимость этого примера в том, что двухминутное рассуждение о манипуляции массовым сознанием там само по себе является одновременно и манипуляцией массовым сознанием и следствием предыдущих манипуляций массовым сознанием в информационной войне за устройство общества.

Несмотря на достаточно продолжительный опыт применения понятия «манипуляция», русские и зарубежные авторы демонстрируют известный разброс в понимании этого термина в политологическом контексте. В монографии доктора психологических наук, профессора и заведующего кафедрой общей и социальной психологии ТюмГУ Е.Л. Доценко «Манипуляция: феномен, механизм, защита» проанализированы 12 авторских контекстов [16].

Алгоритм манипуляции включает в себя несколько основных этапов.

1. Анализ культурно-психологических особенностей целевой аудитории или ключевого информатора, составление культурно-психологического портрета целевой аудитории. Используются различные опросы, фокус-группы и глубинные интервью с представителями целевых групп при участии аналитиков и военных психологов.

2. Построение в СМИ (средствах массовой информации) виртуальной картинки заданного события, совместимого с психологическими установками и картиной мира целевой аудитории и выводящей ее на нужную модель поведения в рамках целевого ориентира манипуляции. Сегодня виртуальная картинка формируется с использованием передовых компьютерных технологий и достижений кинематографии, что, как отмечают исследователи, делает ее в массовом восприятии более реальной и яркой, чем подлинная реальность.

3. Планирование реального события, имеющего символическое значение и служащего пусковым механизмом, вынуждающим целевую аудиторию поверить в реальность заданной извне виртуальной картинки и действовать в соответствии с ней.

4. Контроль над СМИ: управление информационными фильтрами, призванное синхронизировать в СМИ информационные потоки и закрепить положительные результаты манипуляции. Важным элементом манипуляции служит планирование отвлекающих и шоковых событий для от-

ключения способности критически мыслить, повышения уровня внушаемости целевой аудитории, превращении ее в толпу, руководимую стадным инстинктом и управляемую извне.

Если основной целью классической войны служит физическое уничтожение врага, то целью информационной войны, ведущейся посредством различных манипулятивных технологий, – служит уничтожение врага в духовном аспекте посредством разрушения его ценностей, а также смыслового контекста в котором эти ценности укоренены. Необходимым элементом здесь служит манипуляция исторической памятью: девальвация в массовом сознании исторических событий, имеющих символическое значение и объединяющих людей в социально-культурную общность. Исследователи выявляют значительный спектр манипуляций исторической памятью в современных СМИ.

Заставить объект признать неполноценность и ущербность своих собственных ценностей и представлений на фоне показательной яркости и привлекательности ценностей врага является целью манипулятивной программы.

Предпосылки манипуляции

Условие успешной манипуляции заключается в том, что в подавляющем большинстве случаев преобладающее большинство граждан служит пассивным объектом информационного воздействия: не тратит ни душевных и умственных сил, ни времени на то, чтобы усомниться в сообщениях СМИ. Целенаправленное изменение общественных настроений создает поле возможностей для реализации манипулятивной программы.

Всякая манипуляция сознанием есть взаимодействие. Жертвой манипуляции человек может стать лишь в том случае, если он выступает как соавтор, соучастник. Манипуляция – это не только скрытое психологическое насилие, но и соблазн. Важную роль здесь играет использование лидеров мнений, оказывающих влияние на формирование мнений в пределах своей группы. Базовой моделью здесь служит теория многоступенчатого распространения информации Пола Лазарсфельда [27]. На основе данной модели проводятся мобилизационные кампании в социальных сетях, служащие одним из основных элементов информационного воздействия на массовое сознание. Точный расчет темы и выбор ключевых информаторов приводит к тому, что информационная кампания переходит в автокогерентный режим с волнообразным расширением массовой аудитории.

В зависимости от эмоций, которые появляются у объекта манипулирования, можно выделить формы манипуляций:

- 1) *положительные формы*:
 - а) заступничество;
 - б) успокаивание;

- в) комплимент;
 - г) невербальные заигрывания (обнимание, подмигивание);
 - д) сообщение хороших новостей;
 - е) общие интересы;
- 2) *отрицательные формы*:
- а) деструктивная критика (высмеивание, критика личности и поступков);
 - б) деструктивная констатация (негативные факты биографии, намеки и упоминания о прошлых ошибках);
 - в) деструктивные советы (рекомендации по изменению позиции, способа поведения, безапелляционные повеления и указания).

6.5. Роль СМИ в манипулировании общественным сознанием

В научной литературе предлагается следующее определение понятия «манипулирование общественным сознанием». Его можно рассматривать как сложно организованную манипулятивную деятельность, как правило, группы людей (правительства, партий и т. д.) или личностей (лидеров религиозных сект и тому подобное), выражающих мнение и желания какой-то социальной группы. Деятельность эта осознанна и целенаправленна.

Манипуляции общественным сознанием изучены недостаточно, несмотря на то, что упоминание о них можно найти еще у Платона [46]. В «Государстве» он писал о существовании «хорошей лжи», «добродетельном обмане», которые правителям надлежит применять как против неприятеля, так и для пользы своего государства. Еще более подробное описание манипулятивной деятельности правителей можно найти у Н. Макиавелли (рис. 25). Он предложил государям «свод советов», представляющий собой серию шагов-манипуляций, которые могут привести к успехам в управлении государством. В их основе лежит утверждение Макиавелли [34], что люди в целом неблагодарны, непостоянны, склонны к лицемерию и обману («дурны»). Поэтому государь, если хочет сохранить власть, должен приобрести умение отступать от добра и пользоваться им по надобности. Желая исповедовать добро во всех случаях жизни, он неминуемо погибнет, сталкиваясь с людьми, чуждыми этого. Отдельные действия (по существу манипулятивные воздействия), согласно Макиавелли, не дадут желанного эффекта, а могут только озлобить народ, вызвать его ненависть. Поэтому и нужна дальновидная, осмысленная, целенаправленная деятельность, причем очень гибкая, исполнение которой зависит от ситуации. В «душе» государь всегда должен быть готов к тому, чтобы переменить направление, если события примут другой оборот. По возможности ему нужно не удаляться от добра, но при надобности «не чураться» и зла.

Поэтому разумный правитель не может и не должен оставаться верным своему обещанию, если это вредит его интересам и если отпали причины, побудившие дать его. Для этого надо найти благовидный предлог, а главное – уметь прикрыть его. Государь должен уподобляться льву и лисе одновременно. Ему необязательно обладать добродетелями (Макиавелли указывает их пять – благочестивость, сострадание, верность слову, милосердие, искренность), но нужно выглядеть обладающими ими. Ну а главное – государи должны стараться сохранить власть и одержать победу любыми путями. Какие бы средства для этого не употреблялись, их всегда сочтут достойными и одобряют, ибо «чернь» прельщается видимостью и успехом. Но делать это надо не путем злодеяний и беззаконий, а в силу благоволения сограждан, для чего требуется не доблесть или удача, но скорее удачливая хитрость.



Рис. 25. Никколо Маккиавелли

Советы Макиавелли оказались очень «живучими», и манипуляции существуют при любом общественном строе. В нашей стране, в советский период предполагалось, что манипуляции как вид психологического воздействия используются только в буржуазной пропаганде. В постсоветском обществе манипулирование общественным сознанием стало одной из самых актуальных проблем, имеющих самое непосредственное отношение к понятиям «черный PR», «грязные технологии» и прочее. По мнению А.П. Назаретяна [41], сублиминальное (подпороговое) коммуникативное воздействие, происходящее помимо внимания и сознания адресата, их неотъемлемый элемент. Однако следует понимать, что, несмотря на то, что в советском обществе проблема манипулирования общественным сознанием не ставилась, хотя само оно имело место быть и применялось на практике очень эффективно. В условиях любого тоталитарного режима – это одно из основных способов воздействия и контроля над гражданами, бла-

годаря чему удается держать людей в повиновении, заставляя верить их в любые внушаемые им идеи. Достигается это различными средствами.

Вот, например, некоторые из них.

1. Убеждение, что цель правящей власти – говорить только правду (неслучайно, поэтому, что главная газета в нашей стране в советский период называлась «Правда»). На фоне правдивой информации легче «провести» скрытый смысл.

2. Возращение у народа чувства собственного величия («великий советский народ» или «высшая раса» в фашистской Германии). У людей, пребывающих в состоянии собственного величия, понижается критичность. Это одно из условий манипулирования.

3. Подавление инакомыслия. При этом диссиденты объявляются виновными не в противостоянии режиму, а всему народу, становятся «врагами народа». Эксплуатация чувства «мы» и «они» – один из способов воздействия на архетипы человека.

4. Безграничное восхваление руководителя страны, авторитет которого признается непререкаемым (прием «ссылка на авторитет»). Для этого может, например, использоваться преемственность идей вождей. При этом «вождизм» – не только безудержное восхваление одного человека, это выделение особой группы носителей и толкователей якобы единственной социальной истины.

Манипулировать общественным сознанием помогают средства массовой информации. «Массовая коммуникация (МК) – процесс распространения информации (знаний, духовных ценностей, моральных и правовых норм и т. д.) с помощью технических средств (печати, радио, кинематографа, телевидения) на численно большие, рассредоточенные аудитории» [41]. Это определение выделяет родовые свойства МК как разновидности общения. Как в любом общении в массовой коммуникации могут найти место манипуляции. Осознанно или нет, но журналисты могут выступать проводниками такой идеологии. Осуществляется это, например, благодаря следующим приемам:

- 1) умалчиванию (утаиванию информации, полуправде);
- 2) селекции (избирательный пропуск только одной информации);
- 3) искажению информации (преуменьшению, преувеличению, нарушению пропорций, выпячиванию);
- 4) конструированию информации (выдумыванию ложных данных, не существующих в реальности).

Таким образом, как можно заметить, в ход идут уже описанные ранее средства и способы манипулирования.

Например, СССР был сложной, иерархически построенной системой, державшейся в основном на нескольких незыблемых идеях-символах и на

отношениях авторитета. Их утрата – губительна для подобного рода устройств. В период перестройки на все еще тоталитарное мышление граждан были наложены идеи неизвестной им ранее демократии, вместе с которыми СМИ привнесли еще и другие (более современные) западные технологии.

Помимо замалчивания «ненужной» информации стало применяться «потопление» важного, неподлежащего обнародованию сообщения. В хаотичном потоке бессмысленной, бессвязной информации оно проходило почти незаметно. Для этого может применяться и реклама, мешающая сосредоточиться и лишаящая весомости прерванную информацию.

Серая и черная пропаганда

Корнями она уходит в американские технологии ведения психологической войны против СССР во второй половине XX в., а потом и внутри страны. Белая пропаганда – пропаганда, которая распространяется и признается источником или его официальными представителями. В отличие от нее, серая пропаганда – пропаганда, которая не идентифицирует специально свой источник, а черная – пропаганда, которая выдается за исходящую из иного источника, чем подлинный. Отсюда «нежелание раскрывать источник информации», «ссылка на высокопоставленных лиц, пожелавших остаться неизвестными». В итоге, источник информации не идентифицируется, и за ложную информацию СМИ ответственности не несут.

Дробление и срочность: разделение целостной проблемы на отдельные фрагменты так, чтобы потребитель информации не смог связать их воедино и осмыслить проблему (статьи в газете разбиваются на части и помещаются на разных страницах; текст или телепередача разбиваются, опять-таки, рекламой). Нагнетаемое ощущение срочности также резко усиливает манипулятивное воздействие.

Сенсационность, способствующая дроблению информации и сокрытию важных событий. В дальнейшем этот прием стал широко использоваться в рекламе.

Поддержание уровня нервозности негативными сенсационными сообщениями. Нервозность, ощущение непрерывного кризиса, резко повышает внушаемость людей и снижает способность к критическому восприятию действительности. Нарушение привычной, стабильной социальной обстановки повышает ситуативную внушаемость.

6.6. Способы противодействия манипуляциям в СМИ

Выделяют следующие способы противодействия манипуляциям в СМИ:

1) анализ противоречащих источников (по обе стороны), выявление общих и разнящихся сведений;

2) получение информации из первых рук, общение с представителями групп, задействованных в ситуации;

3) выявление манипуляторов и анализ продвигаемой ими точки зрения;

4) анализ отношения различных групп в социальных сетях и других публичных источниках.

Способы противодействия прямым манипуляциям.

1. Внешнее согласие (начать с того, с чем согласен, можно даже привести аргумент в пользу слов оппонента). Состоит в том, что адресат выделяет из речи манипулятора те положения, с которыми может согласиться. Остальную информацию пропускает «мимо ушей», либо перефразирует ее.

2. Перефразирование «-» в «+», констатация фактов. Как правило, применяется при манипуляциях отрицательной формы (вызывающих отрицательную эмоцию у объекта манипулирования).

3. Изменение темы разговора, оттягивание окончательного ответа (принять информацию к сведению и отложить решение на завтра, «утро вечера мудренее»).

4. Игнорирование отрицательной оценки или отказ от ответа (например: «не буду отвечать на эту реплику, ответить на нее – значит унизиться самому»; «этот вопрос я обойду молчанием...» и т. д.).

5. Повышение уровня компетентности, критичность восприятия, формирование научного образа мышления. Критичность восприятия независимо от базового уровня знаний способна значительно ограничить глубину и продолжительность воздействия манипулятивных технологий на человека.

6.7. Выявление манипуляторов в сети Интернет

Масштабный автоматизированный анализ социальных комментариев позволяет выявлять кибер-манипуляторов. Существует ряд признаков такого рода «манипуляционной атаки», например появление в короткий отрезок времени в информационном пространстве большого количества однотипных (нередко, тезисы, содержащиеся в них, дублируются слово в слово) постов, комментариев, вопросов и т. д. в различных публичных обсуждениях, объединенных общей идеей или направленных на одну цель (часто, на разжигание конфликта или инициирования нетерпимости в нужном для манипуляторов направлении). Такие сообщения чаще всего имеют эмоциональную, экспрессивную окраску, вполне обычен переход на личности, оскорбления и угрозы. Структурно подобные посты строятся вокруг нужной манипуляторам идеи в виде упрощенного тезиса, аргументированность которого нередко обуславливается не здравым смыслом, а силлогизмами и софистическими приемами (так называемые «пропагандистские штампы»). Если атака осуществляется адресно в сторону некоего публич-

ного лица, точка зрения которого неудобна манипуляторам, то добавляется интернет-травля, буллинг, попытки раскрытия конфиденциальной информации, троллинг, флейм-атака (намеренное заполнение пабликов в соцсетях, принадлежащих цели атаки, массой пустых и провокационных сообщений, с целью дискредитации цели в глазах подписчиков, нанесения психологического урона, в конце концов, отвлечение цели от участия в публичной дискуссии и направление ее усилий на «решение проблем»). Применяются методики «информационного шума» и «информационного хаоса» – заполнения публичного пространства тысячами информационно пустых статей, сюжетов, тем, инфоповодов, «утопление» дискуссий и обсуждений в тысячах комментариев. Некая общая точка зрения, продвигаемая таким способом через тысячи фейковых новостей и обсуждений создает у индивидуума ложное впечатление, что «так думают все». Систематический анализ публикаций таких информационных сообщений и комментариев позволяет вскоре распознать проводимую акцию и сделать предположение об ее примерной цели.

6.8. Манипулятивные приемы в рекламе

Реклама является продукцией СМИ, поэтому необходимо обращать внимание на возможность использования манипулятивных приемов в рекламе. При этом отмечается, что, точно также как внушение способствует в дальнейшем самовнушению, манипуляции, «оседаая» внутри человека, постепенно начинают «самовоспроизводиться». Тогда можно говорить о вторичной манипуляции. Именно на это рассчитаны манипулятивные приемы в рекламе: товар должен быть куплен не один, а много раз. Потребитель должен «привыкнуть» к его покупке.

Приемы, которые используются в рекламе.

1. Идущее издавна выделение курсивом, шрифтом, подчеркиванием определенных слов, которые, складываясь в местоимения, слоги, фразы, обладают конкретным, но уже другим смыслом («совершенноОКОНкретное КАЧЕСТВО»), приводимая ранее «МОбильная СВЯЗЬ», «Приватизация», «Нам Дорога Россия», «ПРАВоe дело». Выделенные буквы, слоги, прочитываемые в общем контексте, «западают» в голову читающего помимо его воли. С целью создания большей побудительной силы часто используются «за», «моя», «прав» и т. д. Однако не каждое подчеркивание букв, выделение слов различным шрифтом можно считать манипулятивным приемом. Например, в рекламе «Насосы, Котлы, Трубы» различный шрифт используется для перечисления товара, не создает скрытого смысла и манипуляцией не является.

2. Открытые вопросы, которые привлекают внимание вследствие своей незавершенности. Как уже отмечалось, незавершенный гештальт лучше запоминается. «Сцепляясь» с определенной информацией, исполь-

зование вопросов, как предполагается, будет актуализировать ее (как, например, слоган рекламы пива «Клинское» «Кто пойдет за Клиным?» или пива «Толстяк» «Где ты был?»). Вопросы имеют самое непосредственное отношение к смыслу существования человека и очень часто встречаются именно в таком виде: «Быть или не быть?», «Как жить?», «Что делать?» Использование их в экзистенциальном значении усиливает их манипулятивное воздействие, так как они апеллируют к глубинным слоям коллективного бессознательного. В рекламной продукции можно встретить и такое их применение. Например, в рекламе издательского дома «Коммерсантъ» – «Что делать?», «Где жена?» Такая реклама очень прочно запоминается, так как актуализирует целый комплекс дополнительных вопросов, также связанных с бытийными ценностями.

3. Ссылка на авторитеты («Сам сказал»), которыми в зависимости от категории респондентов могут выступать эстрадные певцы, простой обыватель («хорошо информированный гражданин», как у юристов), референтная группа («все», «хорошие хозяйки», «продвинутая молодежь» и т. д.) – тоже очень древний прием.

4. Размывание понятий. Для этого используются слова, имеющие несколько смыслов («справедливость», «демократия», «гражданское общество», «рыночная экономика», «свобода слова» и другие недавно появившиеся в лексиконе россиян). Они многозначны, могут трактоваться по-разному в различных культурах, что позволяет, как правило, политикам, «играть» словами. Для большей успешности при этом исключаются слова, устоявшиеся в общественном сознании.

5. Подмена имени и предмета – простой, но необходимый манипулятивный прием. Он заключается в сокрытии истинного имени или его замене другим, часто противоположным. Этот прием тоже используется, прежде всего, в политической рекламе, предвыборных кампаниях, когда политических оппонентов называют «фашистами», «нацистами» и т. д., словами, имеющими конкретный негативный смысл. Подмена предмета используется в политических дебатах (перескакивание с одной темы на другую, прием «переключение внимания»), наблюдающий за спором теряет нить рассуждений и ему навязывается нужное манипулирующему умозаключение. Или в коммерческой рекламе перечисляется огромное количество химических компонентов крема, из чего потребитель, мало что понимающий в этом, должен понять главное – крем надо купить.

6. Использование чисел. Так как человек свято верит в числовую информацию, свое «очарование» они распространяют и на текст, который его сопровождает. Поэтому многие политики в рекламных акциях пытаются преувеличить их, а рейтинги, представляя собой цифровое выражение общественного мнения, могут создавать имидж политика. Еще чаще исполь-

зуются «средние показатели». С одной стороны, это цифры, но относительно отражающие действительность. Магически действуют на сознание, привлекают непроизвольное внимание потребителей цифры, приводимые и в коммерческой рекламе.

«Скоро», «срочно», как правило, за счет нагнетания обстановки создают условия для манипулирования. Их достаточно часто можно встретить в рекламной продукции, «сцепленной» с цифрами: «Распродажа. Цены снижены на 50 %». Однако если это неправда, то речь идет еще и о недобросовестной рекламе (рис. 26).



Рис. 26. Пример манипулятивного приема в рекламе

Образы детей и животных создают положительный фон, тем самым формируют положительное отношение к товару. У женщин образы детей воздействуют на материнский инстинкт, оставляют эмоциональный след, и информация хорошо запоминается, у мужчин – ассоциируются с образом слабого, вызывают потребность покровительствовать. Это, в свою очередь, повышает его статус в собственных глазах, что также сопровождается положительным эмоциональным фоном. Дальше срабатывает уже описанная схема.

Образы женщин и детей могут использоваться в рекламе и с другой целью. Давно уже известно, что часто именно дети «уговаривают» взрослых покупать самые разнообразные товары (продукты, мебель и т. д.). Механизмом в данном случае выступает идентификация детей с «рекламным героем-ребенком». Как отмечают ученые, есть три темы, апеллирующие к бессознательным пластам и почти всегда вызывающие интерес: секс, криминал, связанный с насилием, и успех. Все они могут создавать условия манипулирования.

Что касается секса, то здесь лидирует женское тело, исторически отождествляемое с сексуальностью и природой (плодоношением). Реклама превращает в товар образ женщины, включая ее тело, – один из самых главных символов в мифологии потребления.

Кроме сексуального контекста, образ женщины в рекламной и коммерческой информации представлен через призму бытовых ролей. При этом реклама обращается именно к женщине как человеку, организующему семейное потребление. В последнее время в рекламе косметики, бытовой техники стал появляться и образ «современной женщины, которая живет в ногу с эпохой прогресса и достижений». Использование женских образов или обнаженной женской природы в рекламе, предназначенной для женщин, ориентировано на феномен идентификации.

Включение того или иного товара в символический обмен происходит одновременно с «овеществлением» ценностей, господствующих в данном обществе. Реклама «овеществляет» человека. Но она превращает в товар и взаимоотношения, ценности, связанные с людьми. Получая явный смысл (как чисто стирает порошок, какое хорошее пиво и т. д.), человек получает и скрытый смысл: информацию о том, кто хорошая хозяйка, как должна выглядеть «продвинутая молодежь», в чем проявляется мужская дружба, как должен вести себя ученик, если не готов к контрольной работе. В рекламе зубной пасты Pepsodent дается однозначный ответ: солгать, сказав, что «зубы болят». Шаблоны нашего восприятия межполовых отношений могут рассматриваться как своего рода «социальные архетипы» человека. К ним могут быть отнесены и родственные связи «отец–сын», «муж–жена», «мать–дочь» и другое. По степени эксплуатации в современной рекламе они уступают только образу женщины.

С целью создания соответствующего фона могут использоваться также музыка, цвет (например, красный цвет как возбуждающий элемент «секс–призыва»), ритм, метафоры и т. д. В качестве манипулирования могут использоваться эффективные семантические, лингвистические модели, которые специально делаются расплывчатыми, но именно поэтому оказывающими воздействие (например, «Это любят все»). Это так называемое недирективное внушение. Сюда же может быть отнесено и использование приставки «био». Как отмечает С. Кара-Мурза [23], на подсознание оказывает сильное воздействие слово «жизнь», в том числе и производная от него «био». Оно имеет еще и добавочную манипулятивную силу, так как ассоциируется с наукой и ее авторитетом.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение понятия «манипуляция». В чем заключается сложность его определения?

2. Что такое манипулятивное воздействие и чем оно отличается от манипулятивной деятельности?
3. Как можно определить манипуляцию в качестве коммуникативного акта?
4. Какие уровни входят в структуру манипуляции?
5. Как СМИ влияют на процесс манипулирования общественным сознанием?
6. Охарактеризуйте способы противодействия манипуляциям в СМИ.
7. Опишите особенности манипуляций в сети Интернет.
8. Назовите основные манипулятивные приемы, используемые в рекламе.

Тема 7. Процесс принятия решений при развитии критического и системного мышления

7.1. Модели принятия решений: индивидуальные и коллективные

Что такое принятие решений? С точки зрения психологии, принятие решения – это волевой акт, в результате которого формируются конкретная цель и средства ее достижения. Процесс принятия решений определяется выбором того или иного варианта решения из нескольких альтернатив. «Словарь практического психолога» дает следующее определение понятию: «Принятие решений – волевой акт формирования последовательности действий, ведущих к достижению цели на основе преобразования исходной информации в ситуации неопределенности».

Принятие решения представляет собой поведение человека в проблемной ситуации, где существуют альтернативные возможности влияния на ход событий. При этом, как правило, ни одна из альтернатив сама по себе полностью не удовлетворяет поставленную цель.

Процесс принятия организационных решений представляет собой именно социально-психологическое явление, так как протекает и осуществляется, прежде всего, в актах общения, в альтернативах взаимоотношений между участниками организационного процесса. Поэтому и подходить к анализу проблемы принятия решений надо в первую очередь с точки зрения психологии.

Принятие решений – это не только интеллектуальная задача, но и ценностно-ориентировочная интегральная оценка альтернатив. Принятие решений занимает главное место в структуре управленческой деятельности, определяя и ее процессуальное, и результативное содержание. Принятие решений включено в управленческую деятельность на всех этапах ее реализации и представлено на всех уровнях организации. Процессы выбора носят полифункциональный характер и обеспечивают реализацию гетерогенных по своему содержанию задач.

Процесс принятия решений в его психологическом аспекте описывается разнообразными подходами, в основе которых лежат положения об определяющем содержании процесса. Акцент может ставиться на альтернативном выборе, на способах учета и анализа информации, внешних и внутренних факторах, определяющих выбор.

Можно выделить следующие основные модели принятия решения:

- 1) нормативную модель;
- 2) прескриптивную модель;
- 3) дескриптивную модель.

Нормативная модель принятия решений характеризует процесс принятия решения с точки зрения ожидаемой полезности и идеальной возможности удовлетворения персональных целей. Нормативная модель описывает идеальный процесс принятия решения.

Лучше всего она раскрывается с помощью идеи математического ожидания. Процесс выбора в этом случае подчинен правилам оценки альтернативных вариантов. Для этого необходимо определить возможные исходы, а также вероятности исходов для каждой альтернативы. Процесс принятия решения описывается математической формулой, учитывающей вероятность каждого исхода, его процентную полезность и сумму произведений вероятностей для выбора в целом. Результатом выбора становится вариант, имеющий максимальную ожидаемую ценность.

Однако не всегда оказывается возможным количественно выразить ожидаемые исходы и их привлекательность. Большое количество вариативных параметров осложняет процесс принятия решения.

В этом случае целесообразно обратиться к теории «многоатрибутной полезности», которая предполагает шесть последовательных шагов:

- 1) разбивку решения на независимые параметры;
- 2) определение независимого веса для каждого параметра;
- 3) составление списка всех возможных альтернатив;
- 4) оценку альтернатив по каждому параметру;
- 5) сведение вместе для сравнительного анализа оценок всех альтернатив по всем параметрам;
- 6) выбор альтернативы с наилучшим показателем.

При этом необходимо выбрать действительно независимые друг от друга параметры и определить «удельный вес» каждой из характеристик.

Прескриптивная модель принятия решений определяет процесс принятия решения с точки зрения выбора. Она описывает оптимальный процесс принятия решения. Данное решение предоставляет максимальные возможности для достижения поставленной цели. Фактически принять оптимальное решение невозможно, любое управленческое решение будет хуже оптимального. Это связано с зависимостью субъекта управления от целого комплекса факторов. По оценкам психолога Е.Б. Моргунова [39], к ним можно отнести:

- 1) усиление конкуренции;
- 2) ограничение времени;
- 3) информационные потоки;
- 4) увеличение цены ошибки;
- 5) увеличение уровня неопределенности;
- 6) изменение рынка;
- 7) изменяющиеся потребности и ожидания потребителя;
- 8) усложнение структуры бизнеса;
- 9) усложнение операционной среды.

Отсутствие времени и информации для анализа всех возможных альтернатив приводит к приемлемому, но не оптимальному решению. Тем не менее, системный подход и рациональный характер принимаемых решений, то есть выбор, подкрепленный результатами объективного анализа, будут способствовать оптимизации управленческих решений.

Дескриптивная модель принятия решений оценивает процесс принятия решений с точки зрения объективной реальности. Она описывает реальный процесс принятия решения. Эта модель отражает действительное положение вещей, то есть то, что люди делают, когда решают проблемы.

Одной из стратегий принятия решений в рамках дескриптивной модели является стратегия исключения по аспектам. Когда мы выбираем из многих альтернатив, то первоначально целенаправленно сужаем круг выбора, основываясь на отдельных аспектах и не принимая во внимание всего комплекса характеристик. Затем, по мере снижения количества альтернативных вариантов, расширяется поле анализируемых факторов, пока не будет принято окончательное решение. Реальный выбор, таким образом, осуществляется из ограниченного количества альтернатив.

Иллюстрацией дескриптивной модели является и стратегия ограниченной рациональности, описываемая психологом Ф. Лютенсом [33]:

1) при выборе между альтернативными вариантами руководители стремятся к удовлетворительности, а не к идеальности, основываясь на целях адекватной прибыли, долях рынка и справедливой цене;

2) окружающий мир руководители оценивают как по большей части лишенный смысла; мир бизнеса лишь упрощенная модель реального мира;

3) основная задача выбора решения — удовлетворение ограниченного числа критериев, а не получение максимальных результатов, что позволяет принимать решение без оценки всех возможных альтернатив;

4) основной стратегией принятия решений становятся привычка, ограниченные навыки и приемы.

Стратегии реального принятия решений позволяют использовать при выборе альтернативы прошлый опыт, упрощать процедуру решения, сводя ее к стандартным операционным процедурам.

Движущей силой, мотивом деятельности принятия решения является противоречие между существующими альтернативами выбора и неудовлетворительностью каждого конкретного исхода по отношению к цели. Это противоречие формирует ситуацию принятия решения и возможности влиять на ход событий.

7.2. Инструменты принятия решений

Для успешного принятия решений по насущным проблемам, необходимы теоретические знания и практические навыки владения инструментами принятия решений. Каждый из инструментов может применяться

в определенной области деятельности, и с его помощью можно не только провести анализ конкретного действия, но и прогнозировать будущее. Итак, основные инструменты принятия решений.

Матрица «Срочность–важность»

В середине XX в. была придумана матрица «срочность–важность», суть которой сводится к тому, что все дела необходимо упорядочить с целью их планового накопления и последовательного выполнения. Эта матрица содержит четыре категории (рис. 27):

- 1) важные и срочные дела;
- 2) важные и несрочные дела;
- 3) срочные, но неважные дела;
- 4) несрочные и неважные дела.

Рекомендуется распределить по категориям все существующие и вероятные дела, а затем решать в строго запланированном порядке. Однако жизненные ситуации могут (чаще всего так и бывает) заставить внести коррективы в график, следовательно, необходимо обладать навыками перепланирования и способностью выполнять незапланированные дела, основываясь на временных переменах.

| | срочно | не срочно |
|----------|--|---|
| ВАЖНО | А Выполнить, как можно скорее | Б Ваша цель: всегда быть здесь |
| НЕ ВАЖНО | С Выполнить, как можно скорее и больше сюда не попадать | Д Сюда вообще попадать не надо: делегируйте или сделаете, как будет время |

Рис. 27. Матрица «срочность-важность»

Например, в категорию «важные и срочные дела» можно отнести неотложные события, требующие быстрого разрешения: задачи с заканчивающимися сроками сдачи, незапланированные кризисы, встречи с важными людьми. К важным, но несрочным делам часто относят планирование новых проектов, налаживание различных партнерских отношений, саморазвитие или развитие направления. Срочными, но неважными делами можно назвать некоторые звонки по телефону и встречи, совещания, а несрочные и неважные дела – это рутинная, постоянная работа, разборка писем, прием звонков, другие дела.

Метод иерархий предназначен для принятия решения в сложных ситуациях, при условии недостатка информации. Ситуацию необходимо разделить на как можно большее число элементарных составляющих.

Он проводится в два этапа. На первом этапе строится иерархия, то есть графически изображается структура исследуемой системы, состоящая из нескольких уровней, связанных между собой. Чаще всего используют иерархию с тремя уровнями (рис. 28):

1) первый уровень представляет собой цель, структурированную на задачи и конкретные задания;

2) второй уровень включает все те факторы, которые могут оказать или точно окажут влияние на конкретный показатель в исследуемое время;

3) третий уровень включает подробно прописанные результаты, итоги.



Рис. 28. Метод иерархий

Это пример самого простого структурирования системы, при желании можно составить и более сложные варианты модели в зависимости от поставленных целей и сложности планируемых результатов исследований.

На втором этапе проводится подробная проработка всех уровней построенной иерархии. Обозначенные цели, факторы и результаты делятся на элементы. Затем каждый элемент оценивается по определенному важному параметру, например по вероятной эффективности, стоимости и т. д.

Как любой другой метод, метод иерархий обладает недостатками и достоинствами. К недостаткам можно отнести несколько субъективный характер исследуемой информации, а также упрощение действительности, как следствие, возможные ошибки анализа.

К достоинствам относят возможность применения в случаях, когда вся информация разнообразна и аналитически не связана между собой.

Если модель получается очень сложная, то в каждом этапе следует внести поправки по количеству подэтапов, то есть их надо увеличить до требуемого размера. Затем необходимо выяснить степень влияния уровней друг на друга, а также взаимодействие всех подэтапов и дополнительных подуровней и выразить эту степень числовым значением по выбранной шкале.

Результатом такого анализа являются конкретные числа по каждому сравнению степени влияния. Затем все числа помещаются в матрицу суждения, анализируя которую, выбирают наибольшее значение и соответствующий элемент. По выбранному числу и элементу будут сравниваться остальные элементы матрицы.

Мозговой штурм является особым методом работы, направленной на поиск альтернативных вариантов решения разного рода проблем. Более всего он подходит к ситуациям, когда решение проблемы акцентировано на получении конкретного результата.

Метод реализуется на основе нескольких этапов.

1. Представляется проблема.
2. Выдвигается максимальное число вариантов решения проблемы.
3. Из массива идей выбирается несколько наиболее реалистичных и эффективных.
4. Выбранные идеи развиваются и прорабатываются.
5. На основе полученных результатов разрабатываются варианты решения проблемы.

В большинстве случаев мозговой штурм проводится в течение 2–3 часов. Основная часть времени отводится именно на последнюю стадию.

Существует также и обратный мозговой штурм. Вкратце он выглядит так.

1. Определяется проблема.
2. Проблема переворачивается: нужно установить, как может быть вызвана проблема и как ее можно усугубить.
3. Проводится обычный мозговой штурм, цель которого – найти максимум вариантов усугубления проблемы.

4. Полученные варианты переворачиваются: нужно понять, как сделать наоборот – чтобы ситуация улучшилась.

5. Определяются и разрабатываются лучшие варианты.

Синектика (рис. 29) является одним из лучших методов стимулирования творческой деятельности. За основу она берет принцип того же мозгового штурма, но здесь его проводят профессионалы или полупрофессионалы. Причем штурмов проводится несколько, а полученный опыт накапливается для принятия лучшего решения.

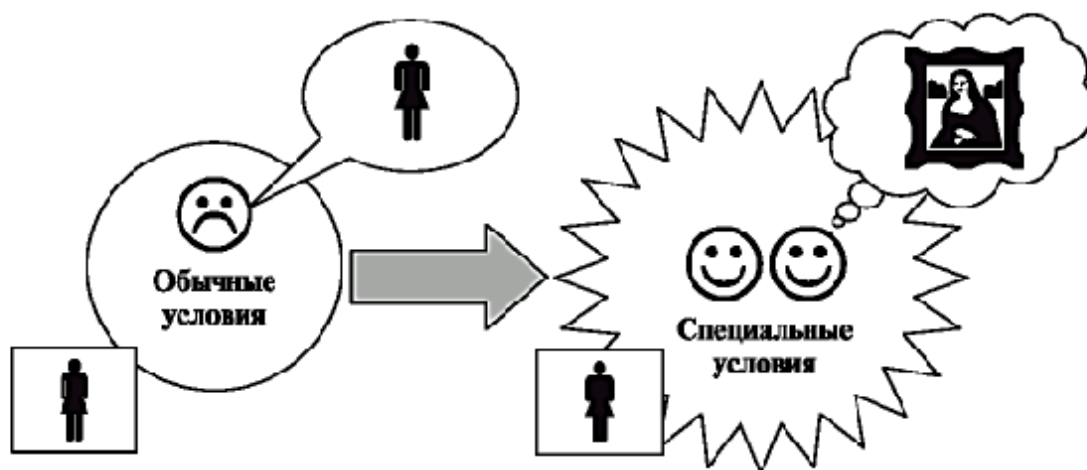


Рис. 29. Иллюстрация метода синектики

Если в мозговом штурме предлагаемые идеи критике изначально не подлежат, то синектика допускает ее элементы. Однако очень важно использовать четыре приема, основанных на аналогиях:

- 1) прямой аналогии (как решаются подобные задачи?);
- 2) личной аналогии (как ведет себя объект проблемной ситуации?);
- 3) символической аналогии (как можно образно сформулировать суть проблемы?);
- 4) фантастической аналогии (как могли бы решить проблему сказочные персонажи?).

Если идти по классическому синектическому пути, то для реализации метода нужно собрать небольшую группу из 5–7 человек. Также нужно установить правила проведения дискуссии, состав группы (социальный, профессиональный и т. д.).

Далее нужно пройти три этапа:

1) обозначается проблема, определяется ее содержание (здесь же определяется и наличие взаимосвязей, а также вероятность появления новых проблем);

2) при помощи аналогий содержание проблемы отчуждается (участники осознанно отходят от сути вопроса);

3) формируются варианты решения проблемы (после применения аналогий, полученные данные сопоставляются с проблемой, на основе чего и появляются идеи для решения проблемы).

При необходимости процесс может быть повторен – это позволяет отсеять бесполезные варианты и найти в оставшихся скрытые при первоначальном ознакомлении аспекты. Организатор и руководитель синектической сессии должен держать ее ход под контролем, постоянно участвуя в обсуждениях. По этой причине синектика доступна в большей степени подготовленным людям. Однако применять ее можно и не обладая соответствующими знаниями – нужно лишь провести несколько сессий, чтобы набраться опыта.

Говоря о синектике, важно упомянуть и о синектической конференции. Она включает в себя множество важных элементов традиционной синектики, но отличается меньшей строгостью. Примечательно, что в процессе обсуждения решения опять же находятся посредством аналогий. Они формируются в произвольном порядке, а после на их основе разрабатываются идеи. Фаза отчуждения, присутствующая в классическом варианте метода, отсутствует. Чтобы синектическая конференция была эффективной, ее должны проводить люди, в совершенстве владеющие классической синектикой.

Помимо прочего, есть еще и визуальная синектика, где идеи находятся через наблюдение рассматриваемых изображений. Эта вариация метода включает в себя несколько иные этапы:

- 1) участники вместе рассматривают диапозитивы;
- 2) описывают изображение;
- 3) анализируют ситуацию;
- 4) основываясь на элементах или отношениях рассмотренного изображения, предлагают свои идеи;
- 5) если идеи оказываются неэффективными, рассматривают следующее изображение;
- 6) визуальная синектика является непростым методом, для реализации которого необходимо привлекать профессионального специалиста.

Конференция идей в определенной степени является еще одной интерпретацией мозгового штурма. Но отличие от него реализуется в темпе обсуждения решений, присутствии доброжелательной критики в форме комментариев и реплик. Критические оценки в конференции идей повышают ценность предложений.

В организациях популярна конференция идей Гильде. К обсуждению привлекаются руководители и рядовые сотрудники, вовлеченные в проблему, а также новички – их сознание еще не обременено стереотипами, по причине чего они нередко выдвигают интересные предложения. Нужно иметь в виду, что в конференции идей исключено присутствие скептические

ски настроенных лиц и тех, кто «и так все знает». Руководитель конференции в процессе обсуждения ведет себя наравне с остальными, но контролирует ход дискуссии, поддерживает непринужденную атмосферу и способствует выдвижению идей.

Конференция идей тоже имеет несколько разновидностей. Первая – это «Дискуссия-66». Она представляет собой большое собрание, участники которого разбиваются на группы по шесть человек. Независимо друг от друга, группы ищут варианты решений. В каждой группе должен быть назначен спикер, протоколист и ведущий. На обсуждение вопроса дается 6 минут. После этого все группы собираются вместе, а их спикеры озвучивают то, что смогли выработать команды. Цель окончательного собрания – выработать новое решение, руководствуясь сведениями, полученными от групп. Достоинством «Дискуссии-66» можно назвать то, что благодаря делению множества людей на небольшие группы в решении проблемы принимает участие каждый человек.

Вторая разновидность – это «Метод 635». В нем группа из шести человек изначально четко формулирует проблему и анализирует ее. У каждого участника на руках должен быть бланк для записи идей. В течение 5 минут все участники фиксируют в бланках по три предложения, а затем передают свой бланк соседу. Он в свою очередь записывает три новых варианта, учитывая предложения, написанные до него. В итоге за полчаса участники заполняют по шесть бланков, включающих в себя в совокупности до 108 вариантов решения проблемы.

Коллективный блокнот сродни методу идейной инженерии. Собирается группа людей, обсуждающих проблему, и каждому из участников выдаются блокноты для идей, в которых подробно описывается проблема. Каждый участник должен на протяжении определенного периода времени заносить в свой блокнот возникающие варианты решений. Время на генерацию идей может составлять от нескольких дней до месяца.

По истечении установленного срока участники сдают свои записи координатору. Его задача – систематизировать материал, привести к общему знаменателю и найти потенциальные решения проблемы. Результаты труда координатора изучаются и обсуждаются всеми участниками. Отличительной особенностью метода коллективного блокнота является то, что участников не нужно ограничивать ни по месту, ни по времени проведения обсуждений.

7.3. Решение проблем при помощи критического мышления

Критическое мышление существовало веками. Фактически, все философы и поэты мира сумели заглянуть за то, что выглядит очевидным, чтобы они могли понять более глубокие значения вещей и функциониро-

вания мира. В то время как яблоки падали с деревьев на протяжении веков, Ньютону пришлось задуматься о причине, стоящей за этим, и это привело к появлению закона о гравитации.

По мнению психологов, проблемы – это путь, который соединяет Точку А и Точку Б, где Точка А – это текущее состояние решателя проблем, а Точка Б – там, где он хотел бы быть. Все решения лежат на пути путешествия из точки А в точку Б. Критическое мышление помогает людям найти путь, соединяющий точку А с точкой Б, где они могут решить проблему. Не будет ошибкой сказать, что критическое мышление является одним из первых шагов к эффективному решению проблем.

Расхождения – это отклонения от желаемого способа решения проблем или функционирования. Способ, которым многие из нас хотели бы решать проблемы, заключается в устранении любых несоответствий. Однако это приведет нас к принятию тоталитарного процесса мышления, в котором не будут приняты никакие мысли, кроме тех, которые мы определили. Критические мыслители вообще не заинтересованы в устранении несоответствий. Они рассматривают их как отклонения, что означает «вариации» в их собственных методах решения проблем. Им нравится наблюдать за этими отклонениями как за лучший способ решения проблем и поиска решений.

Это также хорошая идея, чтобы доверять своим инстинктам, пытаюсь решить проблему. Многие мыслители, такие как Эдисон, стояли на распутье в своей жизни, где им приходилось сталкиваться со многими вариантами и не знали, какой подход выбрать. В таких случаях они полагались на свою интуицию и в сочетании с обоснованным гаданием и мозговым штурмом смогли найти выход.

Люди часто имеют тенденцию бросаться вперед, когда появляется возможное решение, однако они склонны забывать, что многие проблемы могут иметь несколько решений, и вполне возможно, что путь, по которому вы идете, не является самым логичным и практичным путем к решению проблемы. Критическое мышление помогает также найти несколько решений проблемы, чтобы можно было выбрать лучший метод.

Любая проблема должна быть решена с учетом следующих факторов:

1) является ли метод решения проблем с точки зрения логистики жизнеспособным?

2) предполагает ли метод решения проблем включения как можно большего количества участников?

3) есть ли у метода решения проблемы какие-либо сроки?

4) противостоят ли решению несколько человек, и рассматриваются ли их возражения?

Соблюдение этих факторов поможет нам прийти к решению, которое не только будет приемлемым для всех людей, но и будет иметь максимальный вклад в его решение.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что такое процесс принятия решений? В чем его особенности?
2. Дайте характеристику методу «матрица «срочность–важность» как инструменту принятия решений.
3. Охарактеризуйте метод иерархии как инструмент принятия решений.
4. Назовите отличительные особенности мозгового штурма как инструмента принятия решений.
5. Конференция идей и коллективный блокнот. Назовите преимущества и недостатки методов.
6. Преимущества синектики как метода стимулирования творческой деятельности.
7. В чем специфика нормативной модели принятия решений?
8. Назовите отличительные признаки прескриптивной модель принятия решений.
9. Как работает дескриптивная модель принятия решений?

Заключение

Критическое и системное мышление – один из ключевых навыков XXI в., позволяющий анализировать информацию, делать выводы и принимать решения на основе проведённого анализа, а также формировать собственное мнение и отстаивать свою позицию.

В современном мире люди окружены информацией, она поступает из разных источников и нуждается в переосмыслении и проверке на достоверность. Благодаря критическому и системному мышлению мы видим нестыковки и противоречия, можем отсеять неточные данные и отделить факты от их интерпретации и пропаганды.

Критическое мышление помогает при выборе источников, на которые мы опираемся во время обучения, учит видеть причинно-следственные связи, обобщать и структурировать информацию, аргументировать свою позицию и видеть слабые места в позиции других. Критическое и системное мышление важно при изучении предметов, в которых необходимо уметь рассуждать, так как единственно правильного ответа на вопрос не существует: истории, философии, политологии, обществознании. Чем выше уровень критического мышления, тем проще даётся освоение школьной программы и программы вуза.

Сегодня специалисты в любой сфере должны уметь не только хорошо выполнять рутинные действия, но и принимать нестандартные решения, находить новые пути и подходы к решению проблем. Высоко ценятся люди, умеющие грамотно вести дискуссию и доказывать свою точку зрения. Критическое мышление помогает оценивать рабочие задачи с разных сторон и помогает избежать ошибок, связанных с неточностью или недостаточностью информации.

Человеку каждый день приходится самостоятельно принимать решения порой на основе неполной или недостоверной информации. Эти решения касаются не только учебы или работы, но и здоровья, быта, личных отношений. Критическое мышление позволяет выбрать оптимальный вариант действий, избежать серьезных ошибок или быстро найти способ их исправления.

Критически мыслить невозможно без достаточного количества знаний об окружающем нас мире. Чем больше знаний – тем проще сравнивать и анализировать. Прежде чем критически оценивать проблему, ее необходимо рассмотреть со всех сторон, увидеть ситуацию в контексте других событий, проследить за ее развитием во времени.

Список рекомендуемой литературы

1. Аристотель. Сочинения. В 4 томах / Аристотель. – М. : Мысль, 1975–1983.
2. Арно А. Логика, или Искусство мыслить, где помимо обычных правил содержатся некоторые новые соображения, полезные для развития способности суждения : [пер. с французского / А. Арно, П. Николь; отв. ред. и автор послесл. А.Л. Субботин; АН СССР, Институт философии]. – М. : Наука, 1991. – 412 с. – ISBN 5-02-008139-6.
3. Асмус В.Ф. Античная философия / В.Ф. Асмус. – 3-е изд. – М. : Высшая школа, 2003. – 400 с. – ISBN 5-06-003049-0.
4. Братченко С.Л. Экзистенциальная психология глубинного общения: уроки Джеймса Бюджентала / С.Л. Братченко. – М. : Смысл, 2001. – 197 с. – ISBN 5-89357-095-2.
5. Бэкон Ф. Новый Органон = *Novum organum scientiarum* / Франциск Бэкон Веруламский ; ред. и автор вступительной статьи Г. Тымянский ; перевод. С. Красильщикова. – Л. : Соцэкгиз. Ленинградское отделение, 1935. – 382 с.
6. Винер Н. Кибернетика и общество ; Творец и робот : пер. с английского / Н. Винер ; предисл. и примеч. И.Г. Пospelова. – М. : Тайдекс Ко, 2003. – 245 с. – ISBN 5-94702-015-7.
7. Витгенштейн Л. Логико-философский трактат / Л. Витгенштейн ; [пер. с немецкого Л. Добросельского]. – М. : АСТ, 2018. – 159 с. – ISBN 978-5-17-096330-0.
8. Выготский Л.С. Собрание сочинений. В 6 томах / Л.С. Выготский ; сост. М.Г. Ярошевский ; вступительная статья А.Н. Леонтьев ; АПН СССР. – М. : Педагогика, 1982–1984. – Том 4 : Детская психология. – 433 с.
9. Гусев Д.А. Античный скептицизм и философия науки: диалог сквозь два тысячелетия / Д.А. Гусев. – М. : Прометей, 2015. – 437 с. – ISBN 978-5-9906550-0-3.
10. Декарт Р. Рассуждение о методе / Р. Декарт ; [пер. с французского М. Позднева и др.]. – СПб. : Азбука, 2017. – 315 с. – ISBN 978-5-389-12534-6.
11. Дорфман Л.Я. Методологические основы эмпирической психологии : от понимания к технологии : учеб. пособие / Л.Я. Дорфман. – М. : Смысл; Издательский центр «Академия», 2005. – 288 с.
12. Доценко Е.Л. Психология манипуляции : Феномены, механизмы и защита / Е.Л. Доценко. – М. : ЧеРо : Юрайт, 2000. – 342 с. – ISBN 5-88711-038-4.
13. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления / Д. Дьюи ; пер. с английского Н.М. Никольской. – М. : Совершенство, 1997. – 208 с.

14. Кант И. Критика чистого разума / И. Кант ; пер. с немецкого Н. Лосского. – Минск : Литература, 1998. – 959 с. – ISBN 985-437-396-7.
15. Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием / С.Г. Кара-Мурза. – М. : Эксмо, 2008. – 862 с. – ISBN 978-5-699-10826-8.
16. Куайн У.В.О. Слово и объект / Уиллард Ван Орман Куайн ; [пер. с английского А.З. Черняк, Т.А. Дмитриев]. – М. : Праксис : Логос, 2000. – 385 с. – ISBN 5-8163-0024-5.
17. Кун Т.С. Структура научных революций / Т.С. Кун. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2003. – 605 с. – ISBN 5-17-010707-2.
18. Лазарсфельд П.Ф. Выбор народа : как избиратель принимает решение в президентской компании / П.Ф. Лазарсфельд, [Б. Берельсон, Х. Год] ; пер. с английского М.Ю. Завгородняя [и др.]. – Ульяновск : УлГУ, 2018. – 151 с. – ISBN 978-5-88866-747-7.
19. Лютенс Ф. Организационное поведение : учебник / Ф. Лютенс ; [пер. с английского О.Е. Гончарова [и др.]]. – 7-е изд. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 691 с. – ISBN 5-86225-899-X.
20. Макиавелли Н. Государь / Н. Макиавелли. – М. : Библ. Ассамблея Евразии : Российская гос. б-ка, 2017. – 447 с. – ISBN 978-5-9908381-8-5.
21. Милль Дж.С. Система логики силлогистической и индуктивной : изложение принципов доказательства в связи с методами научного исследования / Дж.С. Милль ; пер. с английского под ред. В.Н. Ивановского ; предисл. и прил. В.К. Финна. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : URSS, 2011. – 828 с. – ISBN 978-5-9710-0181-2.
22. Моргунов Е.Б. Управление персоналом: исследование, оценка, обучение : учеб. пособие / Е.Б. Моргунов. – М. : Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. – 259 с. – ISBN 5-87057-215-0.
23. Назаретян А.П. Психология стихийного массового поведения : толпа, слухи, политическая и рекламная кампании : учеб. пособие / А.П. Назаретян. – 2-е изд., перераб. – М. : Academia, 2005. – 152 с. – ISBN 5-7695-2120-1.
24. О'Коннор Дж. Искусство системного мышления : необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем / Дж. О'Коннор, Иан Макдермотт ; пер. с английского [Б. Пинскера]. – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 384 с. – ISBN 978-5-9614-1175-1.
25. Пиаже Ж. Психология интеллекта / Ж. Пиаже. – М. [и др.] : Питер, 2003. – 191 с. – ISBN 5-94723-096-8.
26. Платон. Диалоги / Платон ; составитель, ред. издания и автор вступительной статьи А.Ф. Лосев ; пер. с древнегреческого С.Я. Шейнман-Тонштейн. – М. : Мысль, 1998. – 605 с. – ISBN 5-244-00891-9.
27. Платон. Сочинения. В 4 томах / Платон ; под общ. ред. А.Ф. Лосева и В.Ф. Асмуса ; пер. с древнегреческого [М.С. Соловьева и др.]. – СПб. : Изд-во Олега Абышко, 2006. – Том 3, Ч. 2. – СПб. : Изд-во Олега Абышко, 2007. – 731 с. – ISBN 5-89740-157-8.

28. Секст Эмпирик. Три книги Пирроновых положений / Секст Эмпирик ; пер. с древнегреческого, предисл. и примеч. Н.В. Брюлловой-Шаскольской ; под ред. [и с предисл.] А.И. Малеина. – СПб. : тип. М.А. Александрова, 1913. – 215 с.
29. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки / П. Фейерабенд ; пер. с английского и немецкого А.Л. Никифорова; общ. ред. и вступительная статья [с. 5–28] И.С. Нарского. – М. : Прогресс, 1986. – 543 с.
30. Халперн Д. Психология критического мышления / Д. Халперн ; [пер. с английского Н. Мальгина и др.]. – 4-е междунар. изд. – СПб. : Питер, 2000. – 503 с. – ISBN 5-314-00122-5.
31. Шостром Э. Анти-Карнеги, или Человек-манипулятор : пер. с английского / Э. Шостром ; [предисл. Л.А. Карпенко, А.В. Петровского]. – Минск ; М. : ТПЦ «Полифакт», 1992. – 127 с. – ISBN 5-7815-1510-0.
32. Щербатых Ю.В. Психология выборов : манипулирование массовым сознанием : механизмы воздействия : популярная энциклопедия / Ю. Щербатых. – М. : ЭКСМО, 2005. – 399 с. – ISBN 5-699-08410-X.
33. Юм Д. Исследование о человеческом разумении / Д. Юм. – М. : Эксмо, 2019. – 319 с. – ISBN 978-5-04-099228-7.

Библиографический список

1. Аристотель. Сочинения. В 4 томах / Аристотель. – М. : Мысль, 1975–1983.
2. Арно А. Логика, или Искусство мыслить, где помимо обычных правил содержатся некоторые новые соображения, полезные для развития способности суждения : [пер. с французского / А. Арно, П. Николь ; отв. ред. и автор послесл. А.Л. Субботин ; АН СССР, Институт философии]. – М. : Наука, 1991. – 412 с. – ISBN 5-02-008139-6.
3. Асмус В.Ф. Античная философия / В.Ф. Асмус. – 3-е изд. – М. : Высшая школа, 2003. – 400 с. – ISBN 5-06-003049-0.
4. Боброва А.С. Критическое мышление или логика? / А.С. Боброва // Логико-философские штудии. – 2018. – Т. 16, № 3. – С. 200–216. – ISSN 2071-9183.
5. Братченко С.Л. Экзистенциальная психология глубинного общения: уроки Джеймса Бюджентала / С.Л. Братченко. – М. : Смысл, 2001. – 197 с. – ISBN 5-89357-095-2.
6. Бэкон Ф. Новый Органон = *Novum organum scientiarum* / Франциск Бэкон Веруламский ; ред. и автор вступительной статьи Г. Тымянский ; перевод. С. Красильщикова. – Л. : Соцэкгиз. Ленинградское отделение, 1935. – 382 с.
7. Брюшинкин В.Н. Логика и процедуры поиска вывода / В.Н. Брюшинкин // Логические исследования / отв. ред. А.С. Карпенко; Институт философии РАН. – М.; СПб. : ЦГИ, 2010. – Вып. 16. – С. 85–105. – ISSN 2074-1472.
8. Винер Н. Кибернетика и общество ; Творец и робот : пер. с английского / Н. Винер ; предисл. и примеч. И.Г. Поспелова. – М. : Тайдекс Ко, 2003. – 245 с. – ISBN 5-94702-015-7.
9. Витгенштейн Л. Логико-философский трактат / Л. Витгенштейн ; [пер. с немецкого Л. Добросельского]. – М. : АСТ, 2018. – 159 с. – ISBN 978-5-17-096330-0.
10. Выготский Л.С. Собрание сочинений. В 6 томах / Л.С. Выготский ; составитель М.Г. Ярошевский ; вступительная статья А.Н. Леонтьев ; АПН СССР. – М. : Педагогика, 1982–1984. – Том 4 : Детская психология. – 433 с.
11. Грифцова И.Н. Логика как теоретическая и практическая дисциплина. К вопросу о соотношении формальной и неформальной логики : монография / И.Н. Грифцова. – М. : Эдиториал УРСС, 1998. – 151 с. – ISBN 5-901006-58-5.
12. Гусев Д.А. Античный скептицизм и философия науки: диалог сквозь два тысячелетия / Д.А. Гусев. – М. : Прометей, 2015. – 437 с. – ISBN 978-5-9906550-0-3.

13. Гусев Д.А. Античный скептицизм как ранняя форма рефлексии теоретического знания / Д.А. Гусев // Преподаватель XXI век. – 2010. – Том 2, № 2. – С. 204–211. – ISSN 2073-9613.
14. Декарт Р. Рассуждение о методе / Р. Декарт ; [пер. с французского М. Позднева и др.]. – СПб. : Азбука, 2017. – 315 с. – ISBN 978-5-389-12534-6.
15. Дорфман Л.Я. Методологические основы эмпирической психологии : от понимания к технологии : учеб. пособие / Л.Я. Дорфман. – М. : Смысл; Издательский центр «Академия», 2005. – 288 с.
16. Доценко Е.Л. Психология манипуляции : Феномены, механизмы и защита / Е.Л. Доценко. – М. : ЧеРо : Юрайт, 2000. – 342 с. – ISBN 5-88711-038-4.
17. Драгалина-Черная Е.Г. Образы логики и стили рассуждения: неформально о логической форме / Е.Г. Драгалина-Черная // Преподаватель XXI век. – 2015. – № 2–3. – С. 232–241. – ISSN 2073-9613.
18. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления / Д. Дьюи ; пер. с английского Н.М. Никольской. – М. : Совершенство, 1997. – 208 с.
19. Ефремова Н.В. О единстве философии и религии согласно Ибн-Рушду / Н.В. Ефремова // Сравнительная философия. Знание и вера в контексте диалога культур. – М. : Восточная литература, 2008. – С. 172–179. – ISBN 978-5-02-036338-0.
20. К обществам знания: Всемирный доклад ЮНЕСКО. – М. : ЮНЕСКО, 2005. – 239 с.
21. Кант И. Трактаты и письма / И. Кант; [вступительная статья А. В. Гулыги, с. 5–42]. – М. : Наука, 1980. – 709 с.
22. Кант И. Критика чистого разума / И. Кант ; пер. с немецкого Н. Лосского. – Минск : Литература, 1998. – 959 с. – ISBN 985-437-396-7.
23. Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием / С.Г. Кара-Мурза. – М. : Эксмо, 2008. – 862 с. – ISBN 978-5-699-10826-8.
24. Куайн У.В.О. Слово и объект / У.В.О. Куайн ; [пер. с английского А.З. Черняк, Т.А. Дмитриев]. – М. : Праксис : Логос, 2000. – 385 с. – ISBN 5-8163-0024-5.
25. Кун Т.С. Структура научных революций / Т.С. Кун. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2003. – 605 с. – ISBN 5-17-010707-2.
26. Куртц П. Новый скептицизм : исследование и надежное знание / П. Куртц ; пер. с английского В.А. Кувакина. – М. : Наука, 2005. – 359 с. – ISBN 5-02-033810-9.
27. Лазарсфельд П.Ф. Выбор народа : как избиратель принимает решение в президентской компании / П.Ф. Лазарсфельд, [Б. Берельсон, Х. Год] ; пер. с английского М.Ю. Завгородняя [и др.]. – Ульяновск : УлГУ, 2018. – 151 с. – ISBN 978-5-88866-747-7.

28. Левенчук А. Системное мышление : учебник / А. Левенчук. – Бостон-Ульдинген-Киев : Проект «Баловство», Толиман, 2022. – 794 с. – ISBN 978-1-62540-081-9.

29. Леви-Брюль Л. Сверхъестественное в первобытном мышлении / Л. Леви-Брюль ; [пер. с французского Б.И. Шаревской]. – М. : Академический проект, 2015. – 427 с. – ISBN 978-5-8291-1770-2.

30. Лега В.П. История западной философии : в 2 частях / В.П. Лега ; Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет, Богословский факультет, кафедра философии. – 3-е изд., доп. и перераб. – М. : Изд-во ПСТГУ, 2016.

Ч. 1: Античность. Средневековье. Возрождение. Ч. 1. – 2016. – 542 с. – ISBN 978-5-7429-1057-2.

31. Лосев А.Ф. Культурно-историческое значение античного скептицизма и деятельность Секста Эмпирика / А.Ф. Лосев // Секст Эмпирик. Сочинения : в 2 томах / общ. ред., вступительная статья и пер. с древнегреческого А.Ф. Лосева. – М. : Мысль, 1975–1976.

Т. 1. – 1975. – 397 с.

32. Луканин Р.К. «Органон» Аристотеля / Р.К. Луканин ; отв. ред. В.В. Соколов ; АН СССР, Институт философии. – М. : Наука, 1984. – 303 с.

33. Лютенс Ф. Организационное поведение : учебник / Ф. Лютенс ; [перевод с англ. О.Е. Гончарова [и др.]. – 7-е изд. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 691 с. – ISBN 5-86225-899-X.

34. Макиавелли Н. Государь / Н. Макиавелли. – М. : Библ. Ассамблея Евразии : Российская гос. б-ка, 2017. – 447 с. – ISBN 978-5-9908381-8-5.

35. Мареева Е.В. Пьетро Помпонаци: у истоков культурно-исторической методологии / Е.В. Мареева // Вопросы философии. – 2006. – № 1. – С. 146–159. – ISSN 0042-8744.

36. Маркова Л.А. Наука без истины, субъекта и объекта, что дальше? / Л.А. Маркова // Эпистемология и философия науки. – 2011. – Том XXX, № 4. – С. 51–60. – ISSN 1811-833X.

37. Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя : учеб. пособие / Д. Медоуз, Й. Рандерс, Д. Медоуз ; [пер. с английского Е.С. Оганесян]. – 3-е изд. – М. : Академкнига, 2007. – 342 с. – ISBN 978-5-94628-218-5.

38. Милль Дж.С. Система логики силлогистической и индуктивной : изложение принципов доказательства в связи с методами научного исследования / Дж.С. Милль ; пер. с английского под ред. В.Н. Ивановского ; предисл. и прил. В.К. Финна. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : URSS, 2011. – 828 с. – ISBN 978-5-9710-0181-2.

39. Моргунов Е.Б. Управление персоналом: исследование, оценка, обучение : учеб. пособие / Е.Б. Моргунов. – М. : Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. – 259 с. – ISBN 5-87057-215-0.

40. Музьяков С.И. Античный скептицизм и современная философия науки: диалог сквозь тысячелетия / С.И. Музьяков // Общество: философия, история, культура. – 2015. – № 3. – С. 8–13. – ISSN 2221-2787.

41. Назаретян А.П. Психология стихийного массового поведения : толпа, слухи, политическая и рекламная кампании : учеб. пособие / А.П. Назаретян. – 2-е изд., перераб. – М. : Academia, 2005. – 152 с. – ISBN 5-7695-2120-1.

42. О'Коннор Дж. Искусство системного мышления : необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем / Дж. О'Коннор, Иан Макдермотт ; пер. с английского [Б. Пинскера]. – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 384 с. – ISBN 978-5-9614-1175-1.

43. Пиаже Ж. Психология интеллекта / Ж. Пиаже. – М. [и др.] : Питер, 2003. – 191 с. – ISBN 5-94723-096-8.

44. Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка / Ж. Пиаже ; [составитель, новая ред. пер. с французского, комментарии Вал. А. Лукова, Вл. А. Лукова]. – М. : Педагогика-пресс, 1994. – 526 с. – ISBN 5-7155-0694-8.

45. Платон. Диалоги / Платон ; составитель, ред. издания и автор вступительной статьи А.Ф. Лосев ; пер. с древнегреческого С.Я. Шейнман-Тонштейн. – М. : Мысль, 1998. – 605 с. – ISBN 5-244-00891-9.

46. Платон. Сочинения. В 4 томах / Платон ; под общ. ред. А.Ф. Лосева и В.Ф. Асмуса ; пер. с древнегреческого [М.С. Соловьева и др.]. – СПб. : Изд-во Олега Абышко, 2006. – Том 3, Ч. 2. – СПб. : Изд-во Олега Абышко, 2007. – 731 с. – ISBN 5-89740-157-8.

47. Программа эмпирического конструктивизма Б. Ван Фраассена : философско-методологический анализ / Е.В. Середкина, О.О. Соколова, Н.В. Семенов, А.В. Машенко // Вестник ПНИПУ. Культура. История. Философия. Право. – 2012. – № 6. – С. 87–92. – ISSN 2224-9974.

48. Поппер К.Р. Предположения и опровержения : Рост научного знания / К.Р. Поппер. – М. : ООО «Издательство АСТ», ЗАО НПЛ «Ермак», 2004. – 638 с.

49. Радлов Э. Скептицизм / Э. Радлов // Энциклопедический словарь : В 86 томах / изд. Ф.А. Брокгауз, И.А. Ефрон. – репр. изд. – СПб. : ПОЛРАДИС, 1993.

Т. 30 (59). – 1993 – С. 192–195.

50. Секст Эмпирик. Три книги Пирроновых положений / Секст Эмпирик ; пер. с греческого, предисл. и примеч. Н.В. Брюлловой-Шаскольской ; под ред. [и с предисл.] А.И. Малеина. – СПб. : тип. М.А. Александрова, 1913. – 215 с.

51. Теплов Б.М. Избранные труды : В 2 томах. – М. : Педагогика, 1985.

Т. 1. – 1985. – 328 с. – URL: https://vk.com/doc198124000_6315067-19?hash=vamWzVxqyJ (дата обращения: 23.07.2023);

Т. 2. – 1985. – 360 с. – URL: https://vk.com/doc198124000_6315066-37?hash=MY516Ct5NL (дата обращения: 23.07.2023).

52. Толстой Л.Н. Смерть Ивана Ильича / Л.Н. Толстой. – СПб. : Азбука, 2014. – 412 с. – ISBN 978-5-389-08689-0.

53. Турчевская Б.К. Практический поворот в преподавании логики / Б.К. Турчевская // Проблемы высшего образования. – 2018. – № 1. – С. 117–119.

54. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки / П. Фейерабенд ; пер. с английского и немецкого А.Л. Никифорова; общ. ред. и вступительная статья [с. 5–28] И.С. Нарского. – М. : Прогресс, 1986. – 543 с.

55. Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятия : (Индустр. динамика) : пер. с английского / общ. ред. и предисл. Д.М. Гвишиани. – М. : Прогресс, 1971. – 340 с.

56. Форрестер Д. Динамика развития города / пер. с английского М.Г. Орловой ; под ред. Ю.П. Иванилова [и др.] ; предисл. Ю.К. Козлова. – М. : Прогресс, 1974. – 285 с.

57. Халперн Д. Психология критического мышления / Д. Халперн ; [пер. с английского Н. Мальгина и др.]. – 4-е междунар. изд. – СПб. : Питер, 2000. – 503 с. – ISBN 5-314-00122-5.

58. Чатфилд Т. Критическое мышление: анализируй, сомневайся, формируй свое мнение / Т. Чатфилд. – М. : Альпина Паблишер, 2019. – 328 с. – ISBN 978-5-9614-2092-0.

59. Шостром Э. Анти-Карнеги, или Человек-манипулятор : пер. с английского / Э. Шостром ; [предисл. Л.А. Карпенко, А.В. Петровского]. – Минск ; М. : ТИЦ «Полифакт», 1992. – 127 с. – ISBN 5-7815-1510-0.

60. Щербатых Ю.В. Психология выборов : манипулирование массовым сознанием : механизмы воздействия : популярная энциклопедия / Ю. Щербатых. – М. : ЭКСМО, 2005. – 399 с. – ISBN 5-699-08410-X.

61. Юм Д. Исследование о человеческом разумении / Д. Юм. – М. : Эксмо, 2019. – 319 с. – ISBN 978-5-04-099228-7.

62. Bertalanffy L. von., H e m p e l C.G., J o n a s R. E.H. General System Theory : A New Approach to Unity of Science // Human Biology. – 1951. – Vol. 23. – P. 302–361.

63. Heims Steve J. The cybernetics group / Steve J. Heims. – London : Cambridge, Massachusetts, 1991. – 334 p. – ISBN 0262082004.

64. Paul R., Elder L. Critical Thinking : Tools for Talking Charge of Your Professional and Personal Life. – N. Y. : Prentice Hall, 2014. – 338 p.

65. Russell B. History of Western philosophy. – New ed. London : Routledge, 2009. – 712 p.

66. Van Fraassen B. Gideon Rosen on constructive empiricism / B. Van Fraassen // II Philos. Studies. Dordrecht. – 1994. – Vol. 74. – P. 179–192.

Учебное издание

**Васенкин
Алексей Вадимович**

Критическое и системное мышление

Учебное пособие

Редактор Н.А. Васильева
Предпечатная подготовка А.А. Ильюшенко

Подписано в печать 29.12.2023. Формат 60 x 90 / 16.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 10,5.
Тираж 300 экз. Зак. 125. Поз. плана 67.

Отпечатано в типографии Издательства
ФГБОУ ВО «Иркутский национальный
исследовательский технический университет»
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83