

РАЗДЕЛ II. ВОПРОСЫ СОЦИАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИИ И ФИЛОСОФСКОЙ ПРОБЛЕМАТИКИ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

УДК 165.172

Даниелян Н.В.

Московский государственный педагогический университет

КОНСТРУКТИВИСТСКИЙ ПОДХОД И НАУЧНАЯ РАЦИОНАЛЬНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ “ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА”

N. Danielyan

Moscow Pedagogical State University

CONSTRUCTIVISM APPROACH AND SCIENTIFIC RATIONALITY IN INFORMATION-ORIENTED SOCIETY

Аннотация. В данной статье проводится сравнительный анализ основных философских утверждений конструктивизма и концепции “информационного общества”. Автором развивается мысль, что идеи конструктивизма не полностью соответствуют современному научно-рациональному подходу к познанию, поскольку познающий субъект – это не система, замкнутая сама на себе, как считается в теории конструктивизма, а система, открытая миру. В статье делается вывод, что современное понимание научной рациональности во многом основано на концепции “информационного общества”.

Ключевые слова: “информационное общество”, конструктивизм, субъект, научная рациональность, рационально-познавательная деятельность.

Abstract. The article provides a comparative analysis of basic philosophical thesis of constructivism and the conception of “information-oriented society”. The author develops the idea that the constructivism ideas do not fully correspond to the modern scientific and rational approach to the process of cognition. The subject of cognition can't be regarded as an inner closed system as it is stated in the theory of constructivism, but it's a system that is “open” to the world. The author makes a conclusion that the modern interpretation of scientific rationality is mostly based on the concept of information-oriented society.

Key words: information-oriented society, constructivism, subject, scientific rationality, rational and cognitive activity.

Появление компьютерных систем, названных интеллектуальными, и развитие такого направления, как искусственный интеллект, побудило по-новому взглянуть на проблему познавательной деятельности человека. Компьютерное моделирование мышления, использование методов математических и технических наук в его исследовании породило надеж-

ду на создание строгих теорий мышления. Л.А. Микешина отмечает, что «многие задачи познания переосмыслены теперь как задачи вычисления, подключения к банкам данных, что придало мышлению объёмность и масштабность, резко увеличило познавательный потенциал» [4, 360].

Современный этап общественного развития можно во многом охарактеризовать как «информационное общество», которое в некотором роде подразумевает цивилизацию, в основе развития и существования которой лежит особая нематериальная субстанция, условно именуемая информацией, обладающая свойством взаимодействия как с духовным, так и с материальным миром человека, что мы и наблюдаем в значительной степени в настоящее время. Попробуем рассмотреть конструктивистские тенденции на его примере.

В целом, конструктивизм в теории познания – это такой подход, в рамках которого считается, что человек в своих процессах восприятия и мышления не столько отражает окружающий мир, сколько активно творит, конструирует его. Этот подход развивается разными авторами на базе различных дисциплинарных областей: на базе генетической эпистемологии или психологии развития ребенка, – Жаном Пиаже [12; 13; 14], системной теории и кибернетики – Хайнцем фон Фёрстером [7; 8], антропологии – Грегори Бейтсоном [5; 6], психологии восприятия – Ульриком Найссером [11], психотерапии – Паулем Ватцлавиком [15; 16], когнитивной психологии – Эрнстом фон Глазерсфельдом [9], нейробиологии и когнитивной науки – Умберто Матураной и Франсиско Варелой [10]; существуют, разумеется, и иные версии. Внешний мир при этом не отвергается, и всё же познание более не определяется репрезентационалистским утверждением об объективном существовании внешнего мира. Это значит, что сознание субъекта более не обрабатывает полученную *извне* информацию и не разрешает *внешне* заданные проблемные ситуации. В основе концепции «информационного общества» лежит утверждение, что оно создаётся субъектом деятельности, то

есть является его конструктом. Таким образом, оно является реальностью, зависимой от познающего субъекта.

Попробуем провести параллель между основными философскими утверждениями конструктивизма и концепциями «информационного общества».

1. В теории конструктивизма познание есть активный процесс конструктивной деятельности субъекта. Считается, что познание представляет собой, прежде всего, самостоятельный процесс: субъект только тогда располагает знанием, когда он произвёл его собственными операциями в когнитивном аппарате. Знание как результат процесса познания не есть отражение в смысле открытия внешней действительности, а скорее конструкция действительности. Тем самым на вопросы о предметной области познания (что мы можем познавать?) и о методах познания (как мы можем познавать?) невозможно ответить раздельно. Познавательный процесс и результат (знание) являются эквивалентными, мы можем познать только то, что сами «сделали». Применительно к любой из приведённых выше концепций «информационного общества» данный тезис полностью справедлив.

2. Конструктивизм полагает, что познание служит организации внутреннего мира субъекта, а не задачам описания объективной онтологической реальности. Считается, что знание есть конструктивно-понятийное образование, которое не должно вступать в конфликт с опытным миром. Эти конструкты согласуются не с онтологическим миром (в смысле репрезентации), они должны соответствовать только общей концепции опыта. Если эти понятийные образования, которые конструктивизм называет знанием, соответствуют действительности, то это означает лишь то, что такое знание помещается в опытном мире как в селекционном механизме и что из процесса обратной связи продуцируется подходящий путь обеспечения его выживания, соответственно приспособления. Познание как конструкция в этом смысле не означает, что под действительностью

следует понимать любую произвольно созданную фантастическую конструкцию, но конструкцию, которая не уничтожается сопротивляемостью мира и постольку “подходит”, является “жизнеспособной”, поскольку “функционирует”. Но “информационное общество” является средой, искусственно произведённой человеком, в которой он живёт и функционирует, осуществляет познавательную деятельность в качестве субъекта. То есть данный термин конструктивизма опять же справедлив для рассматриваемого нами типа искусственной среды.

3. Далее теория конструктивизма утверждает, что научное познание, в конечном счёте, должно служить практическим целям. Э. фон Глазерсфельд [9] говорит о необходимости различения двух уровней. Во-первых, сенсомоторного уровня, который имеет дело с биологическим существованием и на котором целью, в конечном счёте, является выживание, поэтому можно говорить о полезности. Это положение несколько спорно с точки зрения “информационного общества”, так как до конца не исследовано, насколько оно способствует выживанию человечества в современном мире, протеканию процессов коэволюции, поскольку имеет ряд отрицательных эффектов на Природу и человека. Второй уровень – рефлексивный, где речь идёт не о полезности, а о равновесии. Здесь имеется в виду жизнеспособность концепций, понятий, теорий. Эта жизнеспособность должна пониматься не только в структуре ментального, но, в конечном счёте, также и чувственного равновесия. Таким образом, главным внутренним критерием для научного познания, по мнению Глазерсфельда, является равновесие.

Из концепции “информационного общества” видно, что его слабая сторона заключается в понимании субъекта познания относительно взаимодействия с реальностью. По мнению Е.Н. Князевой, «субъект деятельности, активно создавая реальность и строя самого себя во взаимодействии с ней, не встречает никакого сопротивления от реальности, он буквально залипает в реаль-

ности, не чувствует границ между собственным опытом и реальностью как таковой» [1, 83]. То есть достижение равновесия, которое упоминалось выше, в подобном обществе практически недостижимо.

Модель реальности, конструируемая субъектом познания в современном мире, лучше всего будет рассмотрена на примере информационной культуры, которая неизбежно формируется в результате перехода к новому типу общества и влияет на становление современного типа рациональности. Необходимо отметить, что под информационной культурой общества понимают его способность эффективно использовать имеющиеся в распоряжении общества информационные ресурсы и средства информационных коммуникаций, а также применение для этих целей передовых достижений в области развития средств информатизации и информационных технологий.

Основными факторами развития информационной культуры современного общества являются [2, 166-167]:

- система образования, определяющая общий уровень интеллектуального развития людей, их материальных и духовных потребностей;

- информационная инфраструктура общества, определяющая возможности людей получать, передавать и использовать необходимую им информацию, а также оперативно осуществлять те или иные информационные коммуникации;

- демократизация общества, которая определяет правовые гарантии людей по доступу к необходимой им информации, развитие средств массового информирования населения, а также возможности граждан использовать альтернативные, в том числе зарубежные, источники информации;

- развитие экономики страны, от которого зависят материальные возможности получения людьми необходимого образования, а также приобретения и использования современных средств информационной техники.

Из приведённого примера следует, что конструируемая модель реальности является

теперь результатом взаимодействия субъекта познавательной деятельности с реальностью. Можно считать, что конструируемая нами картина реальности в чём-то соответствует самой реальности, что познающий субъект – это не система, замкнутая сама на себе (как считается в теории конструктивизма), а система, открытая миру, и что именно в этом заключается особенность познающих систем. Здесь важно отметить мнение В.А. Лекторского, который указывает, что в современной теории познания «граница между “внутренним” (то есть происходящим внутри познающего существа) и “внешним” (то есть окружающим реальным миром) снимается. Таким образом, познание должно быть понято как изначально включенное в реальность, а не противостоящее ей. Реальность существует на самом деле, а не является только лишь конструкцией познающего субъекта. И познание со всеми своими конструкциями имеет дело именно с реальностью” [3, 18-19]. Всё то, на что субъект рационально-познавательной деятельности может опираться во внешней данности – накопленная эмпирическая информация, логические нормы рассуждения, методологические правила и приёмы, имеющиеся теоретические схемы и модели, – выступает для него материалом, необходимым, но недостаточным условием для принятия определённых решений при выборе способов действия в рамках известной проблемной ситуации.

В пределах такого конструктивистского подхода и этические принципы человеческой деятельности претерпевают изменения. Этика с этой точки зрения не имеет ничего общего с поощрением и наказанием, с указаниями “что я должен делать”. В “информационном обществе” человек как субъект познания и конструирующей деятельности решает сам, что он может делать, что желательно осуществить, исходя из его целей и ценностей и с пониманием глубочайшей собственной ответственности за грядущий результат, за становящееся целое. Подобный подход предполагает внутреннюю этику, собственную ответственность. Только на основе личной

ответственности может строиться устойчивое самоорганизующееся целое в микросоциуме и в глобальном мире, в микроколлективе, в пределе, включающем только себя как творца и критика в одном лице, или в научном сообществе.

Мы приходим к выводу, что в “информационном обществе” конструирование не является самоцелью: человек конструирует не просто потому, что он хочет конструировать, а потому что он преследует свои цели. Цель конструирования подобного общества отсылает в будущее. Это – предвосхищение опыта, поскольку субъект исходит из того, что созданные им конструкции новой общественной концепции окажутся полезными и в дальнейшем. Подобная деятельность служит, прежде всего, тому, что субъект хочет установить контроль над тем, что он воспринимает, чтобы элиминировать какие-либо отклонения или возмущения от собственного предпочитаемого целевого состояния. Контроль предполагает модель вещи, которая подлежит контролю, но эта модель включает только те аспекты, которые релевантны целям субъекта и его действиям. В этом смысле субъект заботится о компенсации отклонений на своём пути достижения цели, то есть способен адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам.

Исходя из концепции “информационного общества”, прежде всего, следует назвать человеко-машинные системы в качестве основного средства, позволяющего удовлетворить перечисленные выше требования. Такие системы основаны на новой информационной технологии – вычислительном эксперименте. Его суть заключается в получении, переработке, использовании информации на основе создания и исследования математических моделей сложных объектов и процессов интеллектуальной системой “человек – компьютер”, функционирующей в интерактивном режиме и реальном масштабе времени. Реальный объект заменяется его математической копией, и дальнейший “диалог” человека происходит уже непосредственно с данной моделью.

Порождение описанной интеллектуальной системы привело к созданию экспертной системы как важнейшего средства и направления автоматизации умственной деятельности, что объясняется рядом причин:

1) ориентацией на сложные задачи в неформализуемых областях;

2) предназначением для работы специалистов, не имеющих навыков программирования;

3) направленностью на решение практических задач и возможностью получения результатов, сравнимых и превосходящих те, которые могут быть получены экспертом – человеком.

Так как анализ содержания труда приводит к выявлению в нём формального и содержательного моментов и значительная часть труда поддаётся формализации, а потому может быть автоматизирована с помощью электронно-вычислительных средств, то экспертные системы явились первым шагом автоматизации содержательного момента в качестве систем искусственного интеллекта.

Системы искусственного интеллекта – самое фундаментальное обстоятельство, порождённое развитием информационной технологии, самый мощный стимул в её развитии. Они представляют собой совмещение субъекта познания, средств деятельности и объекта познания в едином цикле, так как уже более не требуется посредник между пользователем и компьютером. Программно-аппаратные средства, интерфейс напрямую связывает непрограммирующего специалиста и компьютер, так как последний ориентирован уже не просто на данные, а на знания.

Более того, новая информационная технология социализирована и гуманизирована, ибо включает в сферу своих непосредственных интересов социальные коммуникации, речевое общение, язык, моделирование и реализацию отдельных психологических и логических процессов. Взаимодействие с ними человека протекает таким образом, что само человеческое действие не является чем-то внешним, а как бы включается в систему, видоизменяя каждый раз поле её возможных

состояний. И средством подобного взаимодействия служит язык в качестве системы, которая сама себя создаёт.

Восприятие, как и язык, – это тоже не пассивный, а активный процесс. Известный психолог У. Найссер в своих исследованиях, проведённых в 1970-х гг., показал, что воспринимаемое поступает в мозг не в чистом, перводанном виде, “как оно есть там снаружи”, а ложится на предуготовленную схему, которую он назвал *форматом*. Сам существующий на данный момент формат задаётся всей суммой предыдущих актов восприятия, что свидетельствует о самоорганизации познавательного процесса и его гибкой приспособляемости, исходя из предшествующего опыта. «Информация, заполняющая формат в какой-то момент циклического процесса, становится частью формата в следующий момент, определяя то, как будет приниматься дальнейшая информация» [11, 75].

Такие представители конструктивизма, как Ж. Пиаже, Х. фон Фёрстер, Ф. Варела, указывали, что если хочешь познать, научись действовать. По их мнению, процесс восприятия и познания живым существом окружающего мира есть реализация себя субъектом в качестве живой системы, производство им собственных операций, освоение окружающего мира через открытость к нему и замкнутость от него, изменение себя через мир и мира через себя, то есть взаимное конструирование.

Традиционная наука базируется на утверждении, что мы можем наблюдать мир как объективную реальность, таким, как он есть. Вместе с тем уже в классической эпистемологии утверждалось, что субъект познания может смотреть, но не видеть, слушать, но не слышать, искать смысл, но его не находить, то есть наше познание теоретически нагружено. То, что мы видим, слышим, понимаем, определяется нашими *предустановками* и нашим *предзнанием*, конструктами нашего сознания. Неклассическая эпистемология добавляет к этому, что субъект познания и объект его познания составляют единую систему, взаимно детерминируют друг

друга. Нет наблюдения без наблюдателя, нет восприятия без воспринимающего, нет познания без познающего. Кроме того, познавательные способности самого субъекта определены его телесностью и тем окружающим миром, в который он встроен. Человек – эволюционно сформированное существо, ему доступен мир средних измерений, к нему он адаптационно приспособлен.

Таким образом, субъект познания становится включённым в познавательный процесс в качестве особого, интегрированного компонента. В результате реализации с помощью информационных технологий комплексных программ объект познаётся в результате взаимозависимых наук, между которыми стёрты жёсткие разграничительные линии, и полученные картины реальности предстают в качестве фрагментов целостной общенаучной картины мира. Как можно видеть, всё это и есть определение современного типа рациональности.

Современная научная рациональность расширяет поле рефлексии над деятельностью. Она учитывает соотнесённость получаемых знаний об объекте не только с особенностью средств и операций деятельности, но и с ценностно-целевыми структурами. Причём эксплицируется связь внутринаучных целей с вненаучными, социальными ценностями и целями. Современная наука дисциплинарно организована. Она состоит из различных областей знания, взаимодействующих между собой и вместе с тем имеющих относительную самостоятельность. Это позволяет рассматривать науку как сложную самоорганизующуюся систему, которая в своем развитии порождает все новые относительно автономные подсистемы и новые связи, управляющие их взаимодействием. Историчность системного комплексного объекта и варибельность его поведения предполагают широкое применение особых способов описания и предсказания его состояний – построение сценариев возможных линий развития системы в точках бифуркации. С идеалом строения теории как аксиоматически-дедуктивной системы всё больше конку-

рируют теоретические описания, основанные на применении метода аппроксимации, теоретические схемы, использующие компьютерные программы, и т. д. То есть во всех аспектах исследовательской деятельности имеет место процесс информатизации.

Эксперимент, основанный на энергетическом и силовом взаимодействии с исторически развивающейся системой, в принципе, не позволит воспроизводить её в одном и том же начальном состоянии. Сам акт первичного “приготовления” этого состояния меняет систему, направляя её в новое русло развития, а необратимость процессов развития не позволяет вновь воссоздать начальное состояние. Поэтому для уникальных развивающихся систем требуется особая стратегия экспериментального исследования. Их эмпирический анализ осуществляется чаще всего методом вычислительного эксперимента с помощью электронно-вычислительных устройств, что позволяет выявить разнообразие возможных структур, которые способна породить система. Здесь налицо процесс компьютеризации.

В междисциплинарных исследованиях наука, как правило, сталкивается с такими сложными системными объектами, которые в отдельных дисциплинах зачастую изучаются лишь фрагментарно, поэтому эффекты их системности могут быть вообще не обнаружены при узкодисциплинарном подходе, а выявляются только при синтезе фундаментальных и прикладных задач в проблемно-ориентированном поиске. Объектами современных междисциплинарных исследований всё чаще становятся уникальные системы, характеризующиеся открытостью и саморазвитием. Такого типа объекты постепенно начинают определять и характер предметных областей основных фундаментальных наук, детерминируя облик современной научной рациональности.

Хотелось бы сделать вывод, что “информатизацию общества”, в принципе, надо трактовать как развитие, качественное совершенствование, радикальное усиление с помощью современных информационно-

технологических средств когнитивных социальных структур и процессов, что и позволяет существовать современному пониманию научной рациональности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Князева Е.Н. Информационный, конструктивистский и самоорганизационный подходы к объяснению познания // Философия науки. Вып. 15. М., 2010. С. 74-90.
2. Колин К.К. Фундаментальные основы информатики: социальная информатика. М.: Академический проект; Деловая книга, 2000. 350 с.
3. Лекторский В.А. Кант, радикальный конструктивизм и конструктивный реализм в эпистемологии // Вопросы философии. 2005. № 8. С. 11-21.
4. Микешина Л.А. Философия науки: Учебное пособие. М.: Издательский дом Международного университета в Москве, 2006. 440 с.
5. Bateson G. A Sacred Unity: Further Steps to an Ecology of Mind. New York: A Cornelia & Michael Besse Book, Harper Collins, 1991. 450 p.
6. Bateson G. Steps to an Ecology of Mind. New York: Ballantine Books, 1972. 542 p.
7. Foerster H. von. Cybernetics of Cybernetics. Minneapolis, Minnesota: Future Systems, 1996. 210 p.
8. Foerster H. von, Pörksen B. Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners: Gespräche für Skeptiker. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag, 1998. S. 67-71.
9. Glasersfeld E. von. Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning. London: Falmer Press, 1996. 213 p.
10. Maturana H. and Varela F. Autopoietic Systems: A Characterization of the Living Organization. Biological Computer Lab Report 9.4, University of Illinois, Urbana IL, 1975. P. 187-196.
11. Neisser U. Cognition and Reality. Principles and Implications of Cognitive Psychology. San Francisco: Freeman, 1976. 230 p.
12. Piaget J. Biologie und Erkenntnis. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag, 1983. 506 S.
13. Piaget J. The Construction of Reality in the Child. London: Routledge & Kegan Paul, 1968. 304 p.
14. Piaget J. The Principles of Genetic Epistemology. New York: Basic Books, 1972. 580 p.
15. Watzlawick P. Die erfundene Wirklichkeit. München: Piper Verlag, 1981. 252 S.
16. Watzlawick P. How Real is Real? New York: Random House, 1976. 267 p.