

УДК 1:001; 001.8

А.Н. Книгин

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ: ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА

Определено понятие междисциплинарности науки как пространство «между» её различными областями. Внимание к этому пространству, изучение его объединяет все науки в единое целое. Но такое объединение является трудной задачей, потому что для «между» нет единого языка. Все науки в своей междисциплинарности говорят на разных языках.

Ключевые слова: интеллектуальное поле, междисциплинарное мышление.

Идея междисциплинарности в научном познании и в педагогическом процессе сейчас весьма популярна. Можно сказать, что она стала в последнее время даже модной, о чём свидетельствуют многочисленные публикации отдельных статей и особенно сборников статей, претендующих – в названии – на междисциплинарность. Появились и учебные пособия. Идея нашла отражение в энциклопедических изданиях. В журнале «Эпистемология & философия науки» введён раздел «Междисциплинарные исследования». Конечно, модность привлекает внимание.

Однако за модным словом часто скрывается смысловая бессодержательность или расплывчатость смысла. Как модное, оно заменяет старые привычные понятия, создавая иллюзию новизны. Во многих случаях под междисциплинарностью имеют в виду то, что раньше называлось «комплексным подходом» или систематическими (системными) исследованиями, процессом интеграции наук. Не хуже в этом смысле и диалектический принцип всесторонности рассмотрения. Именно так можно объяснить идею И.Т. Касавина относительно того, что «междисциплинарное... взаимодействие есть естественное состояние науки» [1. С. 7]. В другой его статье термин *междисциплинарный метод* фактически заменяет понятие *общий метод* (в данном случае – для гуманитарных наук) [2].

Русская грамматика и стилистика допускают различные употребления слова «меж»: межправительственные соглашения, межличностные отношения, межобластные (спортивные) соревнования и т.п., и никто не отменит сложившееся словоупотребление.

Не отрицая этих смыслов, признавая их эвристичность, укажем, однако, что идея междисциплинарности может быть понята иначе – не совпадать по смыслу с названными выше. Новый смысл имеет серьезные онтологические и социальные основания. Речь идет о том, что область необходимой междисциплинарности может быть понята не как область *пересечения* или *стыковки* различных научных дисциплин, а как область «между», то есть именно область *расхождения*, которая ставит специфические познавательные и образовательные задачи. Тогда главная проблема междисциплинарности заключается в создании *теоретического поля*, «*покрывающего*» пространство

«между» без образования новой предметности (ибо «между» онтологически пусто, образуя топологию новаций).

Научное познание и образование как обучение основам наук, и тем более профессиональное образование, имеют *дисциплинарную фокусировку*. В сфере науки этот процесс получил название дифференциации наук. Этот процесс объективен, идёт независимо от транснаучной рефлексии над ним. *Дисциплинарная расчленённость* науки непрерывно возрастает, что связано с *практической необходимостью* и расширяющейся *возможностью* изучения всё новых *предметных областей*. Запросы практики требуют знания, по возможности, точного и глубокого, то есть профессионализации, специализации как исследователей, так и практиков, использующих знание. Многопредметное знание индивида исторически становится всё менее возможным. Конечно, были и есть гении-энциклопедисты типа Аристотеля, Леонардо да Винчи. Сегодня о знании «всего» не может быть и речи. Не говоря уж о том, что *между собой* различные научные дисциплины разделяет языковая пропасть. Известный норвежский путешественник Тур Хейердал описал эту ситуацию, сравнив ученых с кладоискателями, которые все глубже зарываются каждый в свою шахту и перестают видеть и слышать друг друга. Я бы даже сказал – перестают существовать друг для друга.

Эти расхождения наук обусловлены не только появлением новых предметов исследований. Они имеют и другой источник и другой, более глубокий – экзистенциальный – смысл, приобретают антропологическое измерение. Это можно показать и пояснить, используя (переосмыслив для наших целей) введенный французским социологом П. Бурдьё концепт *интеллектуального поля*. Интеллектуальное поле – это общетематическое поле духовной, в том числе познавательной, деятельности, в котором задействованы и *живут* значительные социальные группы людей. В гносеологическом аспекте – это *поля наук и научных дисциплин*, например интеллектуальные поля историков, физиков, филологов, экономистов и т.д. Интеллектуальное поле – понятие *социологическое*, но оно имеет *экзистенциальный* смысл, обозначая поле специфических интеллектуальных *интересов, образа мышления, традиций, парадигм*. Оно имеет *собственный язык*, который *отделяет* его от *других* полей, на котором общаются его «участники». Именно в этом поле конкретный субъект находит проблемы и формулирует познавательные задачи, он в нем *живёт*, связан с ним *экзистенциально*. Границы поля экзистенциально и психологически трудно переходимы.

С эпохи Нового времени появляются процессы, *противоположные* дифференциации наук. «Интеграция» происходит путем естественного для науки стремления применять оправдавшие себя методы за границами исходной сферы применения. Так, возникают биофизика и биохимия, экономическая география, математическая экономика и пр. Слово *интеграция* не случайно взято в кавычки: оно неточно обозначает реальное положение дел. *В процессах интеграции возникают новые дисциплинарные деления и границы*: старые дисциплины продолжают существовать, их интеллектуальное поле даже расширяется, «захватывая» *близлежащие* предметные области.

Всё это ведет к тому, что фокусировка познания, деятельности и *сознания* становится все более узкой, конкретной. Но эта конкретность плоская,

«одногорбная», как говорил Гегель. Подлинная конкретность есть «совокупность абстрактных определений» (Маркс, с «подачи» Гегеля). А это как раз и утрачивается, как отражение процессов в науке, в процессах университетского образования, теряется его фундаментальность в классическом смысле. Поэтому и возникает идея, что новая фундаментальность сегодня – это *междисциплинарность* (см. статью Г.И. Петровой в этом номере «Вестника»).

Системы общего (не специального) образования также подчинились принципу дисциплинарности. Это объяснимо и исторически оправдано. Школьное образование подобно пальцам растопыренной ладони, только этих пальцев не пять, а гораздо больше. И чем дальше к «кончику пальца» движется ученик, тем больше он отдаляется от другого пальца. Так уже в приобщении к знанию возникают *дисциплинарные ниши*, так расходятся в своих интересах и знаниях отдельные индивиды. Эти дисциплинарные расхождения продолжают и усиливаются на ступени *профессионального* (всех уровней) образования. Теперь речь идет не о разных «уроках», а о разных (по предметной направленности) учебных заведениях, факультетах и т.п. Многие высшие заведения сегодня называют университетами, но они остаются инженерными, экономическими, языковыми, правовыми и т.п. А в инженерных «университетах» дисциплинарная фокусировка сознания и знания идет «пофакультетно»: «инженер-механик», «инженер-химик», и т.д. и т.п. То же и в гуманитарных вузах и на гуманитарных факультетах. Эти дисциплинарные различия закрепляются номенклатурой специальностей, что (кроме последнего факта) практически оправдано, естественно и вряд ли может быть устранено. Они долгое время не вызывали ни сомнений, ни тревоги. Они отразились в классических онтологиях.

Классические онтологии были *центристскими, структурно ориентированными*. Они рисовали образ устойчивого мира и искали всегда некую *одну основу* или *стержень* этой устойчивости. Это наблюдается уже в стихийной онтологии мифов, где всегда выделяются *сакральные центры, места* и т.п. В философии классическим примером является «древо наук» Р. Декарта. Стволом этого дерева является философия, а ветвями и веточками – различные другие науки. Философия изучает устойчивую основу мира и потому даёт возможность представить знание как целое и связанное. Не случайно Декарт призывает изучать «все науки вместе» – для этого призыва есть онтологическое основание в объективном внутреннем единстве наук. Он писал: «Всё доступное человеческому познанию одинаково вытекает одно из другого» [3. С. 272]. Это обеспечено *стержневым* положением философии, обусловленным, в свою очередь, центрированностью самого мира. В этом образе философия выступает как *междисциплинарная наука* (хотя Декарт не употреблял термин и не видел проблемы). В этой картине «разрывы» между дисциплинами не казались фатальными (ибо через ствол они все связаны). «Между» не представлялось топологически самостоятельным и не составляло проблемы.

Лишь с XIX в. учёные стали замечать, что интересные результаты часто случаются «на стыке» наук (обратим внимание: *на стыке*, а не *между*). Поэтому и возникают естественные процессы «интеграции». Идея «единого знания», необходимого «единства наук» рождается не в науках, но в фило-

софии (в частности, у Маркса), в методологии науки как проявление всё той же классической идеи центрированности мира. Отсюда упорное стремление советских философов-марксистов построить «научную картину мира», придав ей регулятивную функцию.

Иную ситуацию обуславливают современные онтологические тенденции, опирающиеся на идеи нелинейности, флуктуаций, фракталов и т.п. (синергетика, термодинамика неравновесных систем и т.п.). В противовес методическим установкам Декарта познание аттестуется как фрактальное блуждание. Наиболее ярким собственно философским выражением новой ситуации является постмодернистская номадическая и ризомная онтология Делёза и Гваттари (70–80-е годы XX в.). Она отказывается от идеи центрированности и жестко структурированной организации бытия и, противореча многовековой метафизической традиции, рассматривает предметности как *аструктурные* и *ацентрированные*, что и воплощено в концепте *ризомы*. Зрительный образ ризомы – клубок переплетенных корней, независимых и в то же время способных коммуницировать. Ризома обладает имманентной подвижностью и креативностью. Она не подчиняется никакой структурной или порождающей модели и противоречит декартову образу дерева как иерархии бытия и познания. В непредсказуемый момент времени и непредсказуемым образом ризома «прорастает», и любой её «корешок» всегда связан с другим.

Науку можно представить как *ризому* – густо переплетенный клубок исследований, осуществляемых в разных странах, как связанных, так и не связанных между собой, субъектами которых выступают субъекты-индивиды и субъекты-группы, руководствующиеся как однотипными, так и различными парадигмами. Науке присущи все признаки ризомы: креативность, нелинейность, непредсказуемость её изменений. Ризома «прорастает» в неожиданных местах в неожиданное время. Возникновение разнообразных «между» в науке естественно. Идея номадологии и ризомы хорошо коррелирует со *спонтанностью сознания*, которой обусловлено развитие науки. Как из классических, так и неклассических онтологий следует, что *требование междисциплинарности (в предлагаемом понимании) неприменимо в научных исследованиях*. Исследование всегда дисциплинарно. В силу интенциональности сознания оно предметно и методически определено. Форму междисциплинарности в обычном смысле создают либо использование методов одной науки в другой, либо применение методов различных наук к изучению одного и того же объекта.

В первом случае мы имеем ситуацию (например) биофизики или математической экономики, где *не изучается «между»*, возникает третья дисциплина со своим набором предмет/метод. Второй случай – комплексное рассмотрение, не порождающее нового предмета. Например, человек изучается антропологией, философской антропологией, психологией и т.п. Можно назвать междисциплинарным «Институт человека», где работают отделы, учитывающие возможные ракурсы изучения человека, тем не менее конкретные исследования здесь остаются дисциплинарно сфокусированными.

Проблема междисциплинарности в предлагаемом смысле – это проблема специфически построенного образования. Как школьное общее, так и профессиональное высшее образование должно формировать *междисципли-*

нарное мышление, «офсетное зрение». Это означает не отказ от дисциплинарного овладения знаниями, но *дополнение и насыщение его* приёмами междисциплинарной подачи материала, формирующими междисциплинарное мышление.

В первом приближении решение задачи видится в том, чтобы разрозненные курсы одного интеллектуального поля читать как концептуально единые. Приведём в пример единый курс академика Н.Н. Моисеева. Его механика сплошных сред включала гидродинамику, теорию упругости, магнитную гидродинамику. Он писал: «Очень важно, чтобы (подобные курсы. — А.К.) читал один профессор. Только тогда достигается эффект системности» [4. С. 62]. На замечание коллеги, что он учит не физике, а каким-то моделям физики, Моисеев отвечал, что это и есть *правильной способ обучения — формирование определенного типа мышления*. Моисеев в данном случае работал в интеллектуальном поле физики. *Реальной же трудностью* в применении принципа междисциплинарности является разнообразие языков, *отдаленных по предмету* научных дисциплин.

Дисциплинарная фокусировка сознания, углубление и рост многообразия разрывов и «между» обусловлены не только предметом науки, но и языком. Подлинно *различные* дисциплины — это дисциплины, «разговаривающие» на разных языках. Таких языков появляется всё больше. Говоря модными словами, это различные языковые практики (дискурсы), свойственные интеллектуальным полям. Кстати, этот факт имеет определенное позитивное социальное значение: «Дискур-дифференцированное общество получило иммунитет к конфликтам именно потому, что коллапс в одной сфере, скажем, в религиозном общении (межрелигиозные конфликты)... не приводят к коллапсу [в других] сферах... общения» [5. С. 63]. В науке мы это также наблюдаем. Например, так называемая «лысенковщина» в советской генетике (настоящий коллапс!) не сказалась, к счастью, на развитии большинства других наук.

В реальном развитии наук имеют место как расхождения, так и сближения языков. Так, оптика и механика первоначально разговаривали на разных языках, но в процессе математизации физики язык стал фактически общим. Под языком науки следует понимать не только лексику, набор специфических терминов, но и особые приемы представления знания и движения мысли, схемы мыследеятельности. Например, математический язык теоретической физики, язык формул-схем органической химии, язык карт географии и геодезии и т.п. сильно различаются. Проблема применения принципа междисциплинарности имеет разную степень трудности в зависимости от языковой удаленности дисциплин. Опыт Моисеева — опыт междисциплинарности в одной языковой нише. Но возможна ли междисциплинарность, скажем, лингвистики и механики? Подобные вопросы выявляют методологическую эвристичность новой онтологии. Сейчас кажется нонсенсом стыковка между этими дисциплинами. Но ризома может «прорасти» в любом месте и один её «корешок» соединиться с другим неожиданно (и непредвидимо!).

Разительное отличие языков кажется непреодолимым препятствием и действительно является объективной трудностью. Мы привыкли считать, что

язык – это орудие общения, коммуникации. Но *разные языки – препятствие* для общения (библейская история о Вавилонской башне). Многообразие естественных языков возросло с созданием языков искусственных, языков отдельных наук. Освоить науку – значит освоить её язык. Глядя, например, на формулу хлорофилла, человек, не изучавший языка органической химии, не может сказать, что в ней выражено. Научные дисциплины разделены языковыми лагунами, зияниями, теми самыми «между», в которых скрывается топология новаций.

Проблема междисциплинарного дискурса заключается в необходимости говорить сразу на нескольких языках. Значит, междисциплинарность в предлагаемом смысле невозможна? Да, если не создан *язык междисциплинарности*. Но возможен ли такой язык? Надежду дают факты различного рода. Уже *существует* междисциплинарный язык науки – математика. Но он не охватывает все интеллектуальные поля. Возникли междисциплинарные языки программирования, существуют так называемые *креольские языки*. Они формируются у детей (до 2 лет), живущих в среде языка-пиджин. «Такие дети формируют языки *абстрактного типа*, называемые креольскими. ...у всех креольских языков есть *общие структурные черты*, которые отражают врожденную структуру мозга... Во всем мире *креольские языки*, имеющие различные базовые словари (английский, французский, испанский и т.д.), обнаруживают одинаковую однородность и одни и те же грамматические структуры» [6. С. 225].

В свете этих фактов не кажется невероятным сознательное формирование междисциплинарного языка, как своего рода «креольского» языка науки, путем выделения принципиальной лексики и принципиальных схем мыследеятельности. Конечно, задача кажется фантастической, но почему бы нет? Кто несколько десятилетий назад подозревал о возможности многообразных *языков программирования*? А они созданы и играют колоссальную роль. Похоже, что мечта юного Лейбница (20 лет!) о создании «универсальной характеристики» – некоторого всеобщего научного языка, *который сломал бы всякие языковые барьеры между учёными* путем составления алфавита человеческих мыслей, разработки так называемого *calculus ratiocinator*, – фантастическая в XVII в.! – приобретает актуальность. У Декарта (в идее «изучать все науки вместе») и Лейбница мы видим как бы «предчувствие» проблемы междисциплинарности.

Сейчас сложилась и успешно функционирует большая группа *общенаучных* понятий и методов. Они бы и могли стать базовыми в этом гипотетическом языке. Философия накопила немало идей, которые могли бы оказаться продуктивными в решении этой задачи – классическое учение о *категориях*, концепция «*репертуара примитивов*» американского философа Дж. Фодора, идея *схем мыследеятельности* Г.П. Щедровицкого и др. Исследователям есть на что опереться, было бы желание.

Литература

1. Касавин И.Т. Философия познания и идея междисциплинарности // Эпистемология & философия науки. 2004. Т. II, № 2. С. 5–14.

2. *Касавин И.Т.* Дискурс-анализ как междисциплинарный метод гуманитарных наук // Эпистемология & философия науки. 2006. Т. X, № 4. С. 5–16.
3. *Декарт Р.* Рассуждение о методе // Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950.
4. *Моисеев Н.Н.* Как далеко до завтрашнего дня. Свободные размышления 1917–1993. М., 2007.
5. *Антоновский А.Ю.* Язык: пространство общения или разобщения? // Эпистемология & философия науки. 2006. Т. X, № 4. С. 59–66.
6. *Резникова Ж.И.* Интеллект и язык. Животные и человек в зеркале экспериментов. М., 2000.