

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Лысак И.В.¹

¹ФГАОУВО «Южный федеральный университет», Ростов-на-Дону, e-mail: ivlysak@sfsedu.ru

В статье проводится сравнительный анализ дисциплинарности и междисциплинарности и выявляются как преимущества, так и недостатки последней. Выделяется два основных подхода к междисциплинарности. Согласно первому, междисциплинарность понимается как взаимодействие двух или более научных дисциплин, каждая из которых имеет свой предмет, свою терминологию и методы исследования. Второй подход к междисциплинарности предполагает выявление тех областей знания, которые не исследуются существующими научными дисциплинами. В качестве основных преимуществ междисциплинарности отмечается ее интегративный характер, позволяющий исследовать сложные объекты в их целостности, применяя интегральную методологию и синтезируя тем самым данные, полученные специалистами различных дисциплин. Основными проблемами при проведении междисциплинарных исследований являются несовпадение специализированных языков и понятийного аппарата различных дисциплин, вырабатывающих интегративное знание, а также сложность научной экспертизы исследований, проходящих на стыке областей знания.

Ключевые слова: междисциплинарность, научная дисциплина, дисциплинарная организация науки, междисциплинарные исследования, научный метод, методология, научный термин.

INTERDISCIPLINARITY: ADVANTAGES AND PROBLEMS OF APPLICATION

Lysak I.V.¹

¹Southern Federal University, Rostov-on-Don, e-mail: ivlysak@sfsedu.ru

The article gives a comparative analysis of disciplinarity and interdisciplinarity, and reveals advantages as well as disadvantages of the latter. There are two approaches to interdisciplinarity. According to the first approach, interdisciplinarity is understood as the interaction between two or more sciences, each of them having its own subject, terminology and research methods. The second approach to interdisciplinarity involves identifying those areas of knowledge that are not studied by the existing scientific disciplines. The author notes the integrative nature of interdisciplinarity, which allows for studying complex objects holistically, applying the integral methodology, and generating data obtained by specialists from various disciplines as its main advantage. The disadvantages of interdisciplinarity are mismatch of specialized languages and a conceptual framework of various disciplines, producing integrative knowledge, and the complexity of scientific expertise of research activities occurring at the confluence of different areas of knowledge.

Keywords: interdisciplinarity, scientific discipline, disciplinary organization of science, interdisciplinary research, scientific method, methodology, scientific term.

Одной из ведущих тенденций в науке второй половины XX в. является стремление к синтезу знания, полученного в рамках отдельных научных дисциплин. Наряду с сохраняющейся дисциплинарной организацией науки и усиливающейся специализацией идет активное формирование междисциплинарного знания, все чаще применяются проблемные и проектные подходы к исследованию, утверждается парадигма целостности. Однако понимание междисциплинарности как на уровне самого определения понятия, так и на уровне оценки ее эвристического потенциала существенно различается. По-разному оценивается и ее эффективность. Нередко исследователи указывают, что их работа носит междисциплинарный характер, плохо понимая сущность междисциплинарности, полагая, однако, что такое указание повысит их шансы на получение гранта либо придаст дополнительную актуальность и ценность их изысканиям. В связи с изложенным возникла

необходимость, как конкретизации самого термина, так и определения основных преимуществ междисциплинарности и неизбежных проблем, встающих перед учеными, работающими на стыке научных дисциплин.

Приступая к анализу базовых определений междисциплинарности, следует определить, что понимается в науке под конкретной дисциплиной. Необходимо отметить, что интерес к изучению дисциплинарной организации науки возникает с 1950-х гг. В эпистемологии формируется представление о научной дисциплине как форме организации знания, а также о науке как системе отдельных дисциплин. Складывается устойчивое представление о том, что дисциплинарная организация науки облегчает процессы внутринаучной коммуникации и контроля, обеспечивает подготовку кадров. Каждая научная дисциплина имеет традиционный объект исследования и свой научный инструментарий, признанное экспертное сообщество и совокупность авторитетных журналов и издательств, собственную «научную элиту» и «научную периферию». Научную дисциплину также рассматривают как «аппарат прореживания возможных (отсева недопустимых) способов мышления и объяснения, которое в действующей системе разделения научного труда осуществляется путем контроля за научными карьерами, начиная с ранних этапов, при помощи административных средств принуждения и создания возможностей, доступных крупным научным институтам» [2, с. 207–208].

По мнению известного французского философа М. Фуко, общая тенденция дисциплинаризации, проявившаяся в европейской культуре с XVIII в., во многом обусловлена стремлением государственной власти контролировать все сферы жизни общества [13]. Действительно, по мере того, как развитие науки начинает все больше определять прогресс общества в целом, государство все активнее пытается контролировать ее, управлять ею, что возможно осуществлять, только применяя к науке вполне определенные четкие критерии и систему эталонов. Дисциплинарная организация науки облегчает процесс такого контроля, наука из сферы свободного творчества превращается в четко организованный и регламентированный социальный механизм. Исследователь как представитель определенной научной дисциплины должен быть очень дисциплинирован: он не должен отступать от устоявшихся норм и правил исследования, ему следует придерживаться сложившихся традиций, в противном случае он утрачивает саму возможность утвердиться в профессиональной среде.

Дисциплинарная организация науки имеет под собой еще одно основание. По мере накопления корпуса достоверного знания время энциклопедистов уходит в прошлое. Постоянно увеличивается объем информации, который должен быть переработан исследователем, изучающим тот или иной предмет, что делает невозможным его поистине

всестороннее рассмотрение. Усложняется и методология исследования: современный ученый должен владеть все более сложным исследовательским инструментарием. Стремление к профессионализации и специализации научных исследований приводит к дроблению дисциплин. Число их в настоящее время сложно даже точно определить. В.С. Степин, например, указывает, что в конце XX в. существовало более 15 000 научных дисциплин [10, с. 193]. Однако на этом процесс дифференциации науки не закончился. В настоящее время наука может быть представлена как совокупность не отдельных научных дисциплин, а их сложных комплексов. В дисциплинарном комплексе можно выделить фундаментальные науки – дисциплины, разрабатывающие программы изучения тех или иных объектов, и таксономические – дисциплины конкретно-предметной организации, использующие при изучении определенных групп объектов программы фундаментальных наук [9, с. 181–186]. Например, в дисциплинарном комплексе биологических наук к фундаментальным могут быть отнесены физиология, генетика, экология, к таксономическим – ботаника, бактериология, орнитология.

Порой усиливающаяся специализация научного знания граничит с так называемым «профессиональным кретинизмом», когда представители отдельной научной дисциплины не хотят знать ничего, выходящего за ее непосредственные рамки. Признание приоритета собственной научной дисциплины перед другими, свойственное многим ученым, увлеченным своей деятельностью, приводит к формированию у них профессиональных стереотипов, проявляющихся в автоматизированных умениях и навыках, необходимых для осуществления профессиональной деятельности [3, с. 522]. Однако это зачастую приводит к негативным следствиям: ученый, полагаясь на свой высокий уровень профессионализма, использует стандартизированные методики. Стереотипизация познавательных действий, упрощенный подход к решению проблем приводят к тому, что ученый начинает неадекватно воспринимать инновации, утрачивает чуткость к новизне, а ведь именно продуцирование нового знания является важнейшей особенностью науки.

Преодолеть указанные недостатки дисциплинарности и призвана междисциплинарность, получившая распространение во второй половине XX – начале XXI вв. Следует отметить, однако, что трактуется этот подход к научному познанию по-разному. Так, в «Энциклопедии эпистемологии и философии науки» междисциплинарность определяется как «термин, выражающий интегративный характер современного этапа научного познания» [5]. По мнению Х. Якобса и Дж. Борланда, междисциплинарность – это вид знания, включающий методологию и терминологию более чем одной научной дисциплины для рассмотрения определенной темы, проблемы или явления [14]. Э.М. Мирский интерпретирует междисциплинарное взаимодействие как отношение между

системами дисциплинарного знания в процессе интеграции и дифференциации наук, а также как коллективные формы работы ученых разных областей знания по исследованию одного и того же объекта [6, с. 518]. Г.М. Тульчинский указывает, что междисциплинарность проявляется в постановке проблем, в подходах к их решению, в выявлении связей между теориями, в формировании новых дисциплин [12].

В целом, можно выделить два основных подхода к междисциплинарности. Согласно первому, междисциплинарность понимается как взаимодействие двух или более научных дисциплин, каждая из которых имеет свой предмет, свою терминологию и методы исследования. Непосредственно такое взаимодействие реализуется в форме работы над конкретными исследовательскими проектами, создания междисциплинарных центров при академических организациях, проведения междисциплинарных конференций, издания проблемно, а не дисциплинарно ориентированных журналов и т. п. Второй подход к междисциплинарности предполагает выявление тех областей знания, которые не исследуются существующими научными дисциплинами. Приставка «меж» в этом случае указывает на наличие некоего провала между дисциплинами, «ничейной земли», не являющейся традиционным объектом исследования ни одной из дисциплин. В таком случае на стыке научных дисциплин может возникнуть новая. Например, социальная психология возникла на стыке таких дисциплин как общая психология и социология, выявив «ничейный» объект исследования и заимствовав язык и методы из обеих «материнских» дисциплин.

Исходя из изложенного выше подхода к дисциплинарности М. Фуко, междисциплинарность можно рассматривать как сферу свободы, как возможность вырваться из-под жесткого контроля дисциплинаристов, приблизиться к подлинному творчеству, свободному от каких-либо ограничений. Именно с таких позиций Г.Б. Клейнер пишет, что «дисциплинарность – это порядок, а междисциплинарность – это свобода» [7, с. 26].

Безусловно, междисциплинарность в ее первом значении может способствовать плодотворному решению научных проблем. Она позволяет исследовать объект в его целостности, объединять данные, полученные специалистами различных дисциплин, привести к возникновению новых, плодотворных концепций, расширяющих и углубляющих существующий корпус научного знания. Как правило, междисциплинарные исследования проводятся в том случае, когда предмет исследования слишком сложен, а проблема слишком масштабна для определенной научной дисциплины. Междисциплинарность может иметь существенные преимущества перед отдельными дисциплинами, однако она же может завести исследователей в своеобразные тупики, а за громкими фразами о применении междисциплинарной методологии могут скрываться дилетантизм и непрофессионализм.

Четкое понимание преимуществ междисциплинарности и возможных проблем, связанных с ее применением, позволит исследователям использовать ее эвристический потенциал, избегая негативных последствий чрезмерной увлеченности ею. Постараемся выделить как основные преимущества, так и существенные проблемы, возникающие при применении междисциплинарности.

Важное преимущество междисциплинарности, связанное с выявлением связей между различными дисциплинарными областями, является проявлением интегративных тенденций, присущих постнеклассической науке с ее стремлением к синтезу знания. Следствием применения междисциплинарного подхода к исследованию может стать выход за рамки сложившихся стереотипов, норм и исследовательских традиций. Однако, как справедливо отмечает П. Тагард, междисциплинарное исследование будет успешным лишь в том случае, если оно опирается на идеи, действительно пересекающие дисциплинарные границы [11, с. 48].

На методологическом уровне междисциплинарность значима потому, что позволяет применить методы, характерные для одной дисциплины в других областях знания, порождая новый междисциплинарный инструментарий. В качестве примера такого инструментария в когнитивных исследованиях можно, вслед за П. Тагардом, назвать компьютерное моделирование и нейровизуализацию мозга [11, с. 52–55]. Компьютерное моделирование может считаться междисциплинарным методом по причине того, что создание компьютерных моделей не входит в обычную профессиональную подготовку психологов, философов, нейробиологов, лингвистов и антропологов, участвующих в когнитивных исследованиях. Сам этот метод основан на идеях структур и алгоритмов, взятых из такого раздела информатики, как искусственный интеллект. Однако для понимания моделирования когнитивных процессов необходимо знание психологии, философии, лингвистики и нейронауки. Таким образом, применение указанного метода становится возможным либо в случае междисциплинарного сотрудничества между теоретиками информатики и представителями других научных дисциплин, либо заимствования идей и навыков из одной дисциплины представителями другой [11, с. 54]. Второй способ возможен при условии получения специалистом в одной сфере дополнительного образования.

Значимой характеристикой междисциплинарного исследования является его проблемная ориентированность, приводящая к появлению принципиально нового знания на стыке отдельных дисциплин. Причем сами дисциплины после подобного интегрирования не прекращают своего существования, а лишь обогащаются новыми принципами исследования.

Существенными проблемами, возникающими при проведении междисциплинарных исследований, являются проблемы несовпадения специализированных языков и понятийного

аппарата различных дисциплин, а также экспертизы междисциплинарных исследований. Как известно, формирование научной терминологии является результатом длительной эволюции. Становление научной дисциплины идет параллельно с формированием ее понятийной базы, причем основным требованием к термину является высокая степень однозначности. Известный специалист в области теории познания Д.П. Горский указывал: «Для того, чтобы слова и знаки, используемые в научной теории, имели характер научных терминов, они должны обладать свойством однозначности. Это означает, что термин должен обозначать один-единственный предмет» [4, с. 305]. Полисемия в научной работе является серьезным недостатком, затрудняющим адекватное восприятие текста. Однако если в рамках отдельной научной дисциплины наблюдается тенденция к пониманию важности однозначности терминов, то в терминологических системах различных дисциплин «полисемия настолько расходится, что может становиться омонимией» [8, с. 88]. В связи с изложенным, важным этапом междисциплинарного исследования является разработка базовой терминологии. Сложность, однако, заключается в том, что практически в каждом конкретном случае понятийный аппарат приходится разрабатывать или перерабатывать заново. Причем между учеными, входящими в коллектив, проводящий междисциплинарное исследование, должно иметься единство мнений по поводу того, какой смысл будут иметь термины. Однако на практике такое терминологическое единство далеко не всегда наблюдается. Порой трактовкам терминов вообще не придается значения, вследствие чего ученые разных дисциплин либо не могут прийти к совместным выводам, ведя бесплодные дискуссии, либо используют понятийный аппарат некритически, а ведь именно терминология является тем фундаментом, на котором строится все здание научного исследования.

Существенной проблемой междисциплинарных исследований является проведение их экспертной оценки. Традиционно в науке действует принцип «рецензирования равными», причем «равные» являются представителями той же научной дисциплины. В случае междисциплинарных исследований этот принцип нарушается, и неизбежно возникает вопрос критической оценки проведенных изысканий. Поскольку статьи, освещающие междисциплинарные исследования, как правило, рецензируются дисциплинаристами, возникает угроза их непонимания или неточного толкования. Чтобы этого избежать, экспертиза научного текста должна включать анализ метаязыка описания результатов научных исследований [1, с. 6]. Для облегчения работы рецензентов и обеспечения адекватной оценки результатов изложенного в междисциплинарных исследованиях, автору необходимо включить в сам текст характеристику базовой терминологии и методологии, что, учитывая ограниченный объем статьи, может быть затруднительно.

Итак, междисциплинарность может стать как фактором повышения качества исследовательских проектов, так и затруднить получение нового истинного знания. Преимущества междисциплинарных исследований могут быть реализованы только при условии определения четких принципов работы междисциплинарных коллективов и сфер ответственности входящих в него ученых, критического использования терминологии, выработки и применения эффективной методологии, позволяющей осуществить подлинный синтез знания. Важной проблемой эпистемологии в целом является выработка критериев экспертизы междисциплинарных исследований, позволяющих как оценить новаторские работы, так и избежать дилетантизма и непрофессионализма.

Список литературы

1. Беляева Л.Н. Научная статья как объект экспертной оценки [Текст] / Л.Н. Беляева, Н.Л. Шубина // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. Сер. Филологические и исторические науки, культурология. — 2014. — № 172. — С. 5–12.
2. Бикбов А.Т. Дисциплина научная [Текст] / А.Т. Бикбов // Энциклопедия эпистемологии и философии науки / Гл. ред. И.Т. Касавин. — М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2009. — С. 207–208.
3. Волков А.А., Назаров И.Н., Усачева И.А. Особенности проявления негативных признаков профессиональной деформации личности // Фундаментальные исследования. — 2015. — № 2-23. — С. 5219–5222.
4. Горский Д.П. Определение: Логико-методологические проблемы [Текст] / Д.П. Горский. — М.: Мысль, 1974. — 311 с.
5. Гусев С.С. Междисциплинарность [Текст] / С.С. Гусев // Энциклопедия эпистемологии и философии науки / Гл. ред. И.Т. Касавин. — М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2009. — С. 477–478.
6. Мирский Э.М. Междисциплинарные исследования [Текст] / Э.М. Мирский // Новая философская энциклопедия. — М.: Мысль, 2001. — Т. 2. — 428 с.
7. Клейнер Г.Б. Междисциплинарность, системность, гармония – ориентиры развития социально-экономических исследований [Текст] / Г.Б. Клейнер // Перспективы развития междисциплинарных социально-экономических и гуманитарных исследований: Доклады и выступления участников круглого стола (24 июня 2015, Ростов-на-Дону) / Отв. ред. Г.Б. Клейнер. — Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2015. — С. 12–32.

8. Реформатский А.А. Введение в языковедение [Текст] / А.А. Реформатский. — М.: Просвещение, 1967. — 544 с.
9. Степин В.С. Философия науки и техники. [Текст] / В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. — М.: Гардарики, 1996. — 399 с.
10. Степин В.С. История и философия науки [Текст] / В.С. Степин. — М.: Академический проект, 2011. — 423 с.
11. Тагард П. Междисциплинарность: торговые зоны в когнитивной науке [Текст] / П. Тагард // Логос. — 2014. — № 1. — С. 35–60.
12. Тульчинский Г.Л. Проективный философский словарь: Новые термины и понятия [Текст] / Г.Л. Тульчинский. — СПб.: Алетея, 2003. — 432 с.
13. Фуко М. Надзирать и наказывать: Рождение тюрьмы [Текст] / М. Фуко. — М.: Изд-во «Ad Marginem», 1999. — 479 с.
14. Jacobs H.H. The Interdisciplinary Concept Model: Theory and Practice [Text] / H.H. Jacobs, J.H. Borland // Gifted Child Quarterly. — 1986. — No. 4. — P. 159–163.