

# А и Б сидели на трубе, или Междисциплинарность КОГНИТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ОЛЬГА ФЕДОРОВА

Ольга Федорова. Доктор филологических наук, доцент кафедры теоретической и прикладной лингвистики филологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. Адрес: 119899, Москва, Ленинские горы, 1. E-mail: olga.fedorova@msu.ru.

*Ключевые слова:* когнитивная наука, познание, междисциплинарность.

В статье дается типология междисциплинарности, которая включает в себя четыре типа отношений: кроссдисциплинарность, мультидисциплинарность, интердисциплинарность и трансдисциплинарность. Вторая часть работы описывает междисциплинарность когнитивной науки применительно к проблеме текущего сотрудничества представителей разных когнитивных дисциплин — философов, психологов, информатиков, лингвистов, антропологов и нейробиологов.

A AND B WERE SITTING ON A PIPE, OR INTERDISCIPLINARITY OF COGNITIVE STUDIES

OLGA FEDOROVA. PhD in Linguistics, Associated Professor at the Department of Philology at Lomonosov Moscow State University. Address: 1 Leninskiye Gory, 119899 Moscow, Russia.

E-mail: olga.fedorova@msu.ru.

*Keywords:* cognitive science, cognition, interdisciplinarity.

The paper discusses the typology of interdisciplinarity which consists of crossdisciplinarity, multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity. The second part of the paper describes interdisciplinarity of cognitive science with respect to current collaboration of different cognitive sciences—philosophy, psychology, artificial intelligence, linguistics, anthropology, and neuroscience.

Для некоторых из нас междисциплинарность (или трансдисциплинарность — называйте как хотите) — это образ жизни<sup>1</sup>.

Дэн Спербер. Виртуальный семинар  
«Переосмысляя междисциплинарность»



ПОСЛЕДНИЕ десятилетия современная наука становится все более и более междисциплинарной. Начиная со второй половины XX века традиционный (интра)дисциплинарный подход, который аккуратно разрезает все научное пространство на отдельные непересекающиеся дисциплины, все чаще дополняется разного рода междисциплинарными исследованиями, которые, как принято говорить, проводятся «на стыке научных дисциплин». Определяя в настоящей статье основные теоретические положения, мы начнем изложение с самых общих представлений о современной типологии междисциплинарности, а затем в качестве иллюстрации приведем одно из наиболее удачных, по мнению многих исследователей<sup>2</sup>, современных междисциплинарных образований, а именно когнитивную науку.

Статья подготовлена при поддержке РФФИ, грант № 14-06-0021.

1. «For some of us, interdisciplinarity (or transdisciplinarity, or call it the way you want) is a way of life» (*Sperber D. Why Rethink Interdisciplinarity? // Virtual Seminar «Rethinking interdisciplinarity». Interdisciplines.org. 2003. URL: <http://www.dan.sperber.fr/?p=101>*).
2. См., напр.: *Thagard P. Being interdisciplinary: Trading zones in cognitive science // Interdisciplinary collaboration: An emerging cognitive science / Sh. J. Derry, Ch. D. Schunn, M. A. Gernsbacher (eds). Mahwah, NJ: Erlbaum, 2005. P. 317* (перевод статьи опубликован в этом номере «Логоса»).

## ТИПОЛОГИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТИ: СТРАТЕГИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Таким образом, междисциплинарность правильнее всего трактовать не как один определенный подход, но как многообразие способов установления связей и столкновения признанных внутридисциплинарных подходов<sup>3</sup>.

Принято считать, что поворот от дифференциации отдельных наук к их интеграции произошел примерно в середине XIX века. Однако целенаправленное изучение междисциплинарности как отдельного научно-социального феномена началось значительно позже, примерно в 70-х годах прошлого столетия. В 1970 году во Франции была проведена первая научная конференция, по итогам которой в 1972 году вышла коллективная монография, где и были заложены основы типологии междисциплинарного взаимодействия<sup>4</sup>.

За прошедшие с тех пор сорок лет в этой области был накоплен значительный опыт<sup>5</sup>, в последние годы суммированный в нескольких значительных публикациях, на которых, на наш взгляд, стоит остановиться подробнее. В 2010 году в Оксфорде была опубликована шестисотстраничная энциклопедия *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*, в которой нашли отражение как самые общие вопросы типологии междисциплинарного взаимодействия, так и конкретные примеры междисциплинарных исследований<sup>6</sup>. В частности, в дальнейшем изложении

3. «Interdisciplinarity is thus best understood not as one thing but as a variety of different ways of bridging and confronting the prevailing disciplinary approaches» (Huutoniemi K., Thompson Klein J., Bruun H., et al. Analyzing interdisciplinarity: Typology and indicators // Research Policy. 2010. Vol. 39. № 1. P. 80).
4. См.: Interdisciplinarity: Problems of teaching and research in universities / L. Apostel, G. Berger, A. Briggs, G. Michaud (eds). P.: Organization for Economic Cooperation and Development, 1972.
5. Отметим здесь среди многих других работы: Miller R. Varieties of interdisciplinary approaches in the social sciences // Issues in Integrative Studies. 1982. Vol. 1. P. 1–37; Boden M. A. What is interdisciplinarity? Proceedings of the Interdisciplinarity and the Organization of Knowledge in Europe. A Conference Organised by the Academia Europaea, Cambridge, September 24–26, 1997 / R. Cunningham (ed.). Luxembourg: European Communities, 1999. P. 13–24; Bruun H., Langlais R., Janasik N. Knowledge networking. A conceptual framework and typology // VEST. Journal for Science and Technology Studies. 2005. Vol. 18. № 3–4. P. 73–104.
6. См.: The Oxford handbook of interdisciplinarity / R. Frodeman, J. Thompson Klein, C. Mitcham (eds). Oxford: Oxford University Press, 2010.

мы будем использовать опубликованную в этой энциклопедии статью одного из ведущих специалистов в области изучения стратегий междисциплинарного взаимодействия — Дж. Клейн<sup>7</sup>. С другой стороны, в том же 2010 году была опубликована статья, посвященная практической стороне данного вопроса, а именно проблеме выработки эксплицитных критериев для экспертной оценки степени междисциплинарности научных проектов, подаваемых учеными в многочисленные научные фонды<sup>8</sup>.

В этой части статьи на основании анализа перечисленных выше публикаций мы предложим свою классификацию стратегий реализации междисциплинарных исследовательских программ, на которую будем опираться в следующей части статьи. Для простоты будем рассматривать различные стратегии взаимодействия *двух* научных дисциплин; увеличение их количества приведет нас к дальнейшему усложнению классификации, однако добавит мало нового по существу данной проблемы.

Итак, предположим, что у нас есть две сложившиеся научные дисциплины (далее будем обозначать их буквами А и Б), которые до поры до времени существуют в своих традиционных рамках. Такой способ их существования мы будем называть *интрадисциплинарным*. Однако может наступить момент, когда одна из дисциплин или сразу обе начнут испытывать некоторую неудовлетворенность собственными теориями, моделями или исследовательскими методами. Если в поисках новых теорий, моделей или методов они начинают оглядываться по сторонам, выходят за традиционные границы своей науки и находят другую научную дисциплину, способную, как им кажется, удовлетворить их новые потребности, то мы говорим о зарождении междисциплинарности. Этот путь от зарождения междисциплинарного взаимодействия к подлинной междисциплинарности в большинстве случаев оказывается очень долгим и сложным. Для того чтобы иметь возможность хотя бы приблизительно определять место конкретного междисциплинарного проекта на континуальной шкале междисциплинарности, введем следующую классификацию.

Будем называть *кроссдисциплинарной*<sup>9</sup> такую стратегию междисциплинарного взаимодействия, при которой некоторое исследование проводится в рамках одной дисциплины (А на

7. См.: Thompson Klein J. A Taxonomy of interdisciplinarity // The Oxford handbook of interdisciplinarity. P. 15–30.

8. См.: Huutoniemi K., Thompson Klein J., Bruun H., et al. Op. cit.

9. Мы позаимствовали этот термин из работы: Stember M. Advancing the social sciences through the interdisciplinary enterprise // The Social Science Journal. 1991. Vol. 28. P. 1–14.

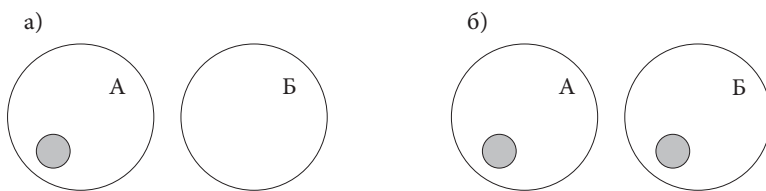


РИС. 1. Стратегии взаимодействия:  
 (а) кроссдисциплинарность;  
 (б) мультидисциплинарность.

рис. 1а) с позиций другой дисциплины (Б на рис. 1а). Мы будем выделять четыре типа такого кроссдисциплинарного взаимодействия, которые объединяются следующими двумя основополагающими принципами: (1) в результате подобного взаимодействия новое научное знание (условно обозначенное кругом серого цвета на рис. 1) образуется только в одной из дисциплин, а именно в дисциплине-реципиенте (А на рис. 1); (2) никакого нового знания, принадлежащего одновременно и дисциплине-донору (Б на рис. 1), и дисциплине-реципиенту, не образуется. Таким образом, дисциплинарные рамки каждой науки при кроссдисциплинарном подходе не сдвигаются.

К первому типу кроссдисциплинарного взаимодействия относятся такие случаи, когда в науке-реципиенте существует некоторая теория или модель, которая, по мнению специалистов в этой области, нуждается в дальнейшей проверке данными другой науки. Будем называть этот подкласс *эмпирической* кроссдисциплинарностью. Второй тип, *теоретическая* кроссдисциплинарность, наоборот, объединяет такие случаи, когда в науке-реципиенте накоплено много эмпирических фактов, которые не удастся объяснить собственными силами; в этом случае из дисциплины-донора заимствуются теории и/или модели. При третьем типе взаимодействия — *методологической* кроссдисциплинарности — из дисциплины-донора заимствуются методы работы, которые помогают верифицировать теорию или ранее накопленные данные. Наконец, четвертый случай — *комплексная* кроссдисциплинарность — возникает тогда, когда в дисциплине-реципиенте обнаруживается некоторая нерешенная проблема, которую не удастся решить своими силами. В этом случае от дисциплины-донора ожидается комплексный подход, включающий использование как новых методов, так и новых теоретических построений.

В отличие от кроссдисциплинарного взаимодействия, все остальные стратегии междисциплинарности, которые будут



РИС. 2. Стратегии взаимодействия:  
 (а) интердисциплинарность;  
 (б) трансдисциплинарность.

рассмотрены далее, объединяет принцип (1'), противоположный рассмотренному выше, — в результате междисциплинарного взаимодействия новое научное знание образуется как в дисциплине А, так и в дисциплине Б. Однако эти стратегии будут различаться по выполнению принципа (2). Рассмотрим сначала такую стратегию междисциплинарного взаимодействия, при которой, как и в случае с кроссдисциплинарным взаимодействием, никакого нового знания, принадлежащего сразу обеим дисциплинам, не образуется. Для обозначения этой стратегии мы будем использовать термин *мультидисциплинарный*, введенный еще в самой первой работе по типологии междисциплинарности<sup>10</sup>. При таком виде взаимодействия мы можем наблюдать механическое сложение научных достижений каждой из двух дисциплин для решения какой-либо задачи, актуальной для обеих (см. рис. 1б). Однако никакого реального научного общения между представителями дисциплин А и Б и, как следствие, никакого расширения дисциплинарных рамок при мультидисциплинарном взаимодействии не происходит; более того, каждая наука продолжает использовать свои собственные методы и строить свои собственные теории и модели.

Наконец, наиболее широкий класс междисциплинарных стратегий представляют собой случаи, когда в результате междисциплинарного взаимодействия в каждой из двух дисциплин — А и Б — образуется новое знание, причем это знание является для А и Б общим (рис. 2а). Мы будем называть такие стратегии *интердисциплинарными*<sup>11</sup>.

10. См.: Interdisciplinarity: Problems of teaching and research in universities.

11. В английской терминологии термин *interdisciplinarity* используется как в широком, так и в узком смыслах. В первом случае он обозначает любое взаимодействие между представителями двух и более наук, а во втором — только те случаи такого взаимодействия, при которых в каждой из дисциплин образуется новое знание, которое при этом является

Самым важным понятием интердисциплинарности можно считать понятие *интеграции* между дисциплиной А и дисциплиной Б. Эта интеграция может осуществляться, во-первых, на методологическом уровне, когда методы двух наук дают в результате принципиально новую методологию, которая не является результатом простого сложения существующих методов; такая интердисциплинарность называется *методологической*. Во-вторых, если исследователи в основном совместно собирают научные данные, а затем всесторонне их анализируют, то такую интердисциплинарность обычно называют *эмпирической*. Наконец, о *теоретической* интердисциплинарности говорят в том случае, когда происходит синтез новых теорий и/или моделей. Часто именно третью стратегию междисциплинарного взаимодействия в первую очередь имеют в виду, когда говорят о подлинной интердисциплинарности или даже о трансдисциплинарности (определение этого термина см. ниже).

Несмотря на то что именно интердисциплинарность является ведущим фактором интеграции современной науки, она одновременно углубляет и *дифференциацию* научного знания, время от времени приводя к появлению новых направлений, или даже отдельных наук «на стыке» традиционных дисциплин. Таким образом, метафора «на стыке наук» применима в первую очередь именно к подобным интердисциплинарным исследованиям.

В 1970 году на первой конференции по междисциплинарности известный швейцарский психолог Жан Пиаже предложил понятие *трасдисциплинарности*<sup>12</sup>. Хотя в настоящее время этот термин употребляется в нескольких разных значениях, большинство ученых обозначают им высшую (и на современном уровне развития науки, видимо, недостижимую) степень интердисциплинарного взаимодействия, при которой отдельные науки превращаются в единую научную дисциплину со своей теоретической базой и методологией (см. рис. 2б). Некоторые исследователи полагают, что к определению трансдисциплинарности близко понятие теоретической интердисциплинарности, однако, как представляется, полная унификация дисциплин не является обязательным требованием ни для какой интердисциплинарной стратегии.

Подведем некоторые итоги. Если подходить к вопросу строго формально, то все многообразие стратегий междисциплинар-

общим для всех. В данной работе для удобства мы будем переводить термин *interdisciplinarity* в широком смысле как «междисциплинарность», а в узком — как «интердисциплинарность».

12. См.: Piaget J. The epistemology of interdisciplinary relationships // Interdisciplinarity: Problems of teaching and research in universities. P. 127–139.

ТАБЛИЦА 1. Типология стратегий междисциплинарного взаимодействия

	Кросс-	Мульти-	Интер-, транс-
Принцип 1: новое знание образуется в каждой науке	–	+	+
Принцип 2: новое знание является общим для обеих наук	–	–	+

ного взаимодействия удобно, на наш взгляд, разделить на три класса в соответствии с двумя основными принципами, описанными выше; для большей наглядности суммируем эти результаты (табл. 1).

В заключение этой части статьи приведем несколько цитат в более неформальном ключе. В исследованиях междисциплинарности обычно выделяются две ключевые метафоры. Первая из них, метафора *преодоления разрыва*, обычно используется для обозначения такой стратегии междисциплинарного взаимодействия, при которой дисциплины А и Б сохраняют свою целостность и не формируют никакого общего нового знания; хотя представители каждой дисциплины могут и в этом случае работать совместно, степень их интерактивного взаимодействия невелика, а степень интеграции полученного знания равна нулю. Данная метафора хорошо описывает кросс- и мультидисциплинарные стратегии научного взаимодействия.

Вторая метафора — метафора *реструктурирования* — часто упоминается в том случае, когда некоторые части дисциплин А и Б формируют новую область исследования, которая со временем может превратиться в отдельную научную дисциплину. В этом случае мы видим типичные процессы интеграции и дифференциации, характерные для интердисциплинарного и трансдисциплинарного подходов.

Наконец, рассмотрим десять стадий, через которые, по мнению шведского зоолога С. Сьоландера, проходит любой процесс междисциплинарного сотрудничества. На эту работу, опубликованную 25 лет назад, продолжают часто ссылаться и в современных исследованиях междисциплинарности. На первой стадии под названием *everyone sings the old songs* представители каждой науки продолжают заниматься исключительно своим собственным делом, свысока поглядывая на чужаков. На второй стадии (*everyone on the other side is an idiot*) они уже вынуждены обращать внимание на ученых из другой науки, но видят в их подходах только одни недостатки; многие междисциплинарные проекты на этой стадии и заканчиваются. Если



будущим коллегам удастся перейти на третью стадию (*retreating into abstractions*), они сталкиваются с новой проблемой — чем абстрактнее обсуждаемый вопрос, тем проще договориться. Однако, как только они переходят к конкретным вопросам и пытаются найти реальные точки соприкосновения, дело заходит в тупик. На четвертой стадии процесса (*the definition sickness*) исследователи осознают, что понимают и употребляют многие термины по-разному, в результате чего они начинают создавать свой собственный своеобразный жаргон, малопривлекательный для посторонних. Пятая стадия под названием *jumping into tussocks* характеризуется тем, что ученые уже начинают вести вполне плодотворные дискуссии по отдельным темам, однако их мысли прыгают от одной частности к другой, не образуя картины в целом. На шестой стадии они начинают играть в бисер (*the glass bead game*). Несмотря на все сложности и компромиссы, эта стадия считается основой для дальнейшего серьезного сотрудничества. Седьмая стадия (*the great Failure*) — это стадия разочарований. Проекты, которые заканчиваются на этой стадии, обычно заканчиваются по причине бесперспективности дальнейшего сотрудничества. Однако на восьмой стадии (*what happens to me?*) исследователи неожиданно для самих себя осознают, что стали иначе относиться к проблемам и задачам другой науки. Часто случается так, что ученый бросает междисциплинарный проект и возвращается к своей прежней работе, а через некоторое время понимает, что его пессимистические оценки были сильно преувеличены, и возвращается обратно. На предпоследней стадии (*getting to know the enemy*) уже почти полноценные коллеги не только интересуются изолированными фрагментами другой науки, но и начинают проявлять интерес к общей структуре научной дисциплины, ее задачам и методологии. Наконец, последняя стадия (*the real beginning*), собственно, и знаменует собой начало процесса реальной междисциплинарной интеграции.

Если подходить к вопросу совсем неформально, можно привести пример детской загадки, вынесенной в заглавие этой части. Подчеркнем еще раз, что мы можем правильно ответить на вопрос этой загадки только в случае такой интердисциплинарности, при которой в результате дифференциации на стыке наук А и Б появляется новое научное интердисциплинарное направление И.

Итак, в этой части статьи мы описали самые общие стратегии организации междисциплинарных исследований. В следующей мы посмотрим, как они реализуются в одной отдельно взятой междисциплинарной научной области, а именно когнитивной науке.

## КОГНИТИВНАЯ НАУКА

В настоящее время представители когнитивной науки приходят в эту исследовательскую область из ряда специализированных областей, а именно: из философии, психологии, искусственного интеллекта, лингвистики, антропологии или нейронаук. <...> Но хочется надеяться, что в один прекрасный день границы между этими областями ослабнут, а может быть, и вовсе сотрутся, и возникнет единая и цельная когнитивная наука<sup>13</sup>.

Некоторые ветераны тех дней задаются вопросом... существует ли на самом деле сейчас то, что мы могли бы назвать «когнитивной наукой». Что касается меня, я предпочитаю говорить о «когнитивных науках» — во множественном числе. Но первоначальный замысел единой науки, которая исследовала бы, как человеческий разум представляет мир и обрабатывает информацию, а также как эти его возможности структурно и функционально воплощены в человеческом мозге, все еще столь притягателен, что противостоять ему невозможно<sup>14</sup>.

Согласно самому широкому определению<sup>15</sup>, когнитивная наука объединяет дисциплины, изучающие *познание*, а именно: психологию, компьютерную науку, лингвистику, антропологию, ней-

13. «At present most cognitive scientists are drawn from the rank of specific disciplines — in particular, philosophy, psychology, artificial intelligence, linguistics, anthropology, and neuroscience. <...> The hope is that some day the boundaries between these disciplines may become attenuated or perhaps disappear altogether, yielding a single unified cognitive science» (*Gardner H. The mind's new science: A history of the cognitive revolution*. N.Y.: Basic Books, 1985. P. 7).
14. «Some veterans of those days question... whether there really is something now that we can call 'cognitive science'. For myself, I prefer to speak of the cognitive sciences, in the plural. But the original dream of a unified science that would discover the representational and computational capacities of the human mind and their structural and functional realization in the human brain still has an appeal that I cannot resist» (*Miller G. A. The cognitive revolution: A historical perspective*//Trends in Cognitive Sciences. 2003. Vol. 7. № 3. P. 144).
15. См., напр.: *Thagard P. Mind: Introduction to cognitive science*. Cambridge, MA: MIT Press, 2005. P. 317.

ронауку и философию. Один из основателей когнитивной науки, психолог Дж. Миллер, датой рождения когнитивной науки считает 11 сентября 1956 года, когда во второй день работы симпозиума, проходившего в Массачусетском технологическом институте, были сделаны эпохальные доклады специалистов в области компьютерного моделирования А. Ньюэлла и Г. Саймона, лингвиста Н. Хомского и самого Дж. Миллера<sup>16</sup>.

С конца 1970-х — начала 1980-х годов когнитивная наука становится солидным междисциплинарным проектом со своим научным обществом (*Cognitive Science Society*), журналами и учебными программами в крупных американских университетах. К 1978 году, по мнению Дж. Миллера<sup>17</sup>, уже существуют междисциплинарные связи между парами наук, обозначенные на когнитивном гексагоне сплошными линиями (см. рис. 1 на с. 6)<sup>18</sup>.

Таким образом, начиная с 80-х годов XX века когнитивную науку вполне можно рассматривать как сложившееся междисциплинарное образование<sup>19</sup>. Однако какова степень этой междисциплинарности? Каковы реальные связи между отдельными когнитивными дисциплинами и насколько сравним их вклад в общее когнитивное дело? Насколько к настоящему моменту исполнилась мечта о трансдисциплинарности, высказанная Х. Гарднером в 1985 году, или взгляд Дж. Миллера из 2003 года более реалистичен? В этой части статьи мы постараемся дать ответы на эти вопросы.

Сначала, опираясь на статью «Когнитивная наука: междисциплинарность сегодня и завтра»<sup>20</sup>, опубликованную в сборнике *Interdisciplinary collaboration: An emerging cognitive science*, мы постараемся оценить вклад каждой отдельной дисциплины в общую копилку знаний. Авторы статьи подробно проанализировали две основные составляющие деятельности Когнитивного общества — журнал *Cognitive Science* (с января 2009 года Когнитивное общество издает и второй журнал — *Topics in Cognitive Science*), а также материалы конференции, проводимой под

16. Miller G. A. P. 142.

17. Ibid. P. 143.

18. Х. Гарднер в работе 1985 года обозначил также и существовавшие на тот момент более слабые связи между научными дисциплинами, отмеченные на рисунке пунктиром (*Gardner H. Op. cit. P. 37*).

19. Максимально подробное изложение истории когнитивной науки можно найти в недавно вышедшем 1500-страничном двухтомнике: *Boden M. A. Mind as machine: A history of cognitive science. Oxford: Clarendon, 2006*.

20. См.: *Schunn Ch. D., Crowley K., Okada T. Cognitive Science: Interdisciplinary Now and Then // Interdisciplinary collaboration: An emerging cognitive science / Sh. J. Derry, Ch. D. Schunn, M. A. Gernsbacher (eds). Mahwah, NJ: Erlbaum, 2005. P. 287–315.*

эгидой Когнитивного общества (*Annual Meeting of the Cognitive Science Society*). Рассмотрим их более подробно.

Первый номер журнала *Cognitive Science* вышел в 1977 году, а с 1980-го Когнитивное общество придает изданию статус официального. В первые годы своего существования журнал имел подзаголовок *A multidisciplinary journal of artificial intelligence, psychology, and language*, подчеркивавший основной вклад этих трех дисциплин<sup>21</sup>. В 1984 году *Cognitive Science* был слит с журналом *Cognition and Brain Theory* и получил новый подзаголовок: *Incorporating Cognition and Brain Theory*. Появившийся в 1988 году подзаголовок *A multidisciplinary journal incorporating artificial intelligence, linguistics, neuroscience, philosophy, psychology* объединял пять дисциплин, перечисленных уже в алфавитном порядке. Наконец, в 1997 году к перечисленным выше пяти дисциплинам добавились антропология и педагогика (*Education*).

Долгое время *Cognitive Science* выходил один раз в квартал, а с 2001 года он выходит шесть раз в год. В соответствии с редакционной политикой журнала в каждом номере публикуется небольшое количество больших по объему научных статей, что позволяет их авторам подробно донести до представителей смежных когнитивных наук суть своих междисциплинарных исследований. Другими словами, официальная политика Когнитивного общества направлена на всяческое поддержание и дальнейшее развитие духа междисциплинарности. Однако как обстоит дело в действительности? Авторы работы «Когнитивная наука: междисциплинарность сегодня и завтра» прояснили этот вопрос, проанализировав публикации в *Cognitive Science* на предмет (i) места работы авторов статей; (ii) цитируемости предшествующих работ в последующих; (iii) методологии, использованной в статьях. Оказалось, что по всем трем вопросам доминирующее положение в журнале занимают компьютерная наука (которая преобладала в первые годы существования журнала) и психология (которая доминирует в последние годы), а вклад остальных дисциплин минимален и составляет лишь 2–3% от общего числа публикаций.

Проанализировав похожим образом публикации материалов ежегодных конференций Когнитивного общества (проводящихся с 1979 года), авторы получили аналогичное распределение. Во второй части статьи рассматриваются различные возмож-

21. Многие известные представители когнитивной науки и до сих пор считают психологию, компьютерную науку и лингвистику центральными для когнитивных исследований, а три остальные — периферийными; см., например, аналогичное мнение Дж. Миллера (*Miller G. A. Op. cit. P. 142*).

ные причины такого положения дел. В частности, одной из основных причин подобного статуса лингвистики авторы считают тот факт, что лингвисты сами пока мало заинтересованы в когнитивной науке. В подтверждение этого мнения они приводят индексы цитируемости статей из *Cognitive Science* в ведущем психологическом журнале *Psychological Review* и солидном лингвистическом журнале *Linguistic Inquiry* — статьи из *Cognitive Science* регулярно цитируются в психологических публикациях и никогда в лингвистических.

Итак, согласно проанализированным материалам, из шести<sup>22</sup> когнитивных наук две — психология и компьютерная наука (в последние годы чаще называемая искусственным интеллектом, который сам по себе уже является междисциплинарным образованием) — занимают доминирующее положение, а все остальные вносят весьма скромный вклад в развитие когнитивной науки в целом. Для того чтобы определить степень междисциплинарности проводимых когнитивных исследований, авторы статьи «Когнитивная наука: междисциплинарность сегодня и завтра» рассмотрели также состав авторских коллективов, делавших доклады на конференциях Когнитивного общества. Они выяснили, что больше половины всех докладов носят междисциплинарный характер, то есть среди их авторов есть представители более одной когнитивной дисциплины. Однако нетрудно догадаться, что подавляющее большинство таких междисциплинарных связей приходится опять же на союз психологов с представителями искусственного интеллекта.

Подойдем теперь к вопросу с другой стороны и посмотрим, как обстоит дело с преподаванием когнитивной науки в университетах. На сайте Когнитивного общества<sup>23</sup> приводится информация о 77 университетах и институтах, в которых открыты когнитивные программы. Большинство программ по-прежнему базируется в американских университетах, хотя количество европейских программ в последние годы понемногу увеличивается. Каждая программа, несомненно, имеет свою специфику, но в некоторых университетах когнитивная наука уже преподается с позиций трансдисциплинарного подхода. В частности, автор популярного учебника по когнитивной науке П. Тагард<sup>24</sup>, сотрудник канадского Университета Ватерлоо, строит курс введения в когнитивную науку следующим образом. Он описывает

22. Или семи, если включить в этот список и педагогику, как это в последние годы принято среди членов Когнитивного общества, что отражено и на официальном логотипе организации.

23. См. URL: <http://www.cognitivesciencesociety.org/index.html>.

24. См.: *Thagard P. Mind*.

не отдельные дисциплины, входящие в когнитивную науку, как это часто делается<sup>25</sup>, и даже не отдельные составляющие познавательной деятельности (память, язык и под.), а, скорее, различные когнитивные проблемы, объединяющие когнитивные исследования из разных областей когнитивной науки. П. Тагард пропагандирует *многоуровневый подход* к изучению некоторой проблемы в когнитивной науке, согласно которому на каждом уровне та или иная часть проблемы рассматривается силами и методами отдельной когнитивной науки, но сила когнитивной науки как междисциплинарного образования состоит именно в интеграции полученного знания и рассмотрении взаимодействия между уровнями.

Наконец, посмотрим, как сами когнитивные исследователи оценивают степень интеграции когнитивных наук. В статье, опубликованной в том же сборнике *Interdisciplinary collaboration*, Тагард<sup>26</sup> использует метафору «торговой зоны», сравнивая развитие когнитивной науки с взаимодействием между людьми, живущими на далеком острове, некоторые из которых занимаются рыболовством, а другие плетут корзины. Обмен товарами между ними происходит в некоторой торговой зоне, а для успешного общения эти люди вынуждены использовать некоторый язык-посредник. В целом П. Тагард считает когнитивную науку очень успешным междисциплинарным проектом и видит ее успехи в удачном сочетании научных интересов основоположников когнитивной науки, организационной структуре Когнитивного общества, наличии большого числа совместных научных проектов и использовании интегрированных научных методов. В частности, по мнению П. Тагарда, успех когнитивной науки как междисциплинарного проекта был в некотором смысле предопределен тем, что создатели когнитивной науки (см. табл. 1 на с. 42) обладили знаниями в различных когнитивных областях.

Однако не все исследователи так оптимистичны в оценке степени междисциплинарности когнитивной науки. Например, Д. Спербер, выступая в 2003 году на семинаре *Rethinking Interdisciplinarity*, посвященном проблемам междисциплинарности социальных, в том числе когнитивных, наук<sup>27</sup>, даже предложил термин *косметическая междисциплинарность*, обозначая им те проекты, которые мы в первой части статьи назвали мульти-

25. См., напр., учебник: *Friedenberg J., Silverman G. Cognitive science: An introduction to the study of mind*. Thousand Oaks, CA: Sage, 2006.

26. См.: *Thagard P. Being interdisciplinary*.

27. Материалы этой конференции были изданы в 2010 году на французском языке. См.: *Origgi G., Darbellay Fr. Repenser l'interdisciplinarité*. Genève: Editions Slatkine, 2010.

дисциплинарными. Многие другие когнитивные исследователи также, скорее, разделяют мнение Дж. Миллера о существовании в настоящее время отдельных «когнитивных наук», а не единой цельнооформленной «когнитивной науки».

Итак, по нашему мнению, несмотря на то что в современной когнитивной науке существует достаточное количество удачных научных проектов, свидетельствующих об их несомненной междисциплинарности, до полной трансдисциплинарности еще очень далеко. За исключением вполне сложившегося союза между психологами и специалистами в области искусственного интеллекта, исследователи из всех остальных когнитивных дисциплин пока мало интегрированы в междисциплинарные проекты, то есть в этих случаях мы можем говорить скорее о кросс-или мультидисциплинарности, чем о подлинной интердисциплинарности их совместных научных исследований. Другими словами, на наш взгляд, термин «когнитивная наука» в настоящее время может определяться скорее как «совокупность наук о познании», чем как «наука о познании».

## REFERENCES

- Boden M. A. *Mind as Machine: A history of Cognitive Science*, Oxford, Clarendon, 2006.
- Boden M. A. What is Interdisciplinarity? *Proceedings of the Interdisciplinarity and the Organization of Knowledge in Europe. A Conference Organised by the Academia Europaea, Cambridge, September 24–26, 1997* (ed. R. Cunningham), Luxembourg, European Communities, 1999, pp. 13–24.
- Bruun H., Langlais R., Janasik N. Knowledge Networking. A Conceptual Framework and Typology. *VEST. Journal for Science and Technology Studies*, 2005, vol. 18, no. 3–4, pp. 73–104.
- Friedenberg J., Silverman G. *Cognitive science: An Introduction to the Study of Mind*, Thousand Oaks, CA, Sage, 2006.
- Gardner H. *The mind's new science: A history of the cognitive revolution*, New York, Basic Books, 1985.
- Huutoniemi K., Thompson Klein J., Bruun H., Hukkinen J. Analyzing Interdisciplinarity: Typology and Indicators. *Research Policy*, 2010, vol. 39, no. 1.
- Miller G. A. The Cognitive Revolution: A Historical Perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 2003, vol. 7, no. 3.
- Miller R. Varieties of Interdisciplinary Approaches in the Social Sciences. *Issues in Integrative Studies*, 1982, vol. 1, pp. 1–37.
- Origi G., Darbellay Fr. *Repenser l'interdisciplinarité*, Genève, Editions Slatkine, 2010.
- Piaget J. The Epistemology of Interdisciplinary Relationships. *Interdisciplinarity: Problems of Teaching and Research in Universities* (eds L. Apostel, G. Berger, A. Briggs, G. Michaud), Paris, Organization for Economic Cooperation and Development, 1972, pp. 127–139.
- Schunn Ch. D., Crowley K., Okada T. Cognitive Science: Interdisciplinarity Now and Then. *Interdisciplinary Collaboration: An emerging Cognitive Science* (eds Sh. J. Derry, Ch. D. Schunn, M. A. Gernsbacher), Mahwah, NJ, Erlbaum, 2005, pp. 287–315.

- Sperber D. Why Rethink Interdisciplinarity? *Virtual Seminar "Rethinking Interdisciplinarity"*, Interdisciplines.Org, 2003. Available at: <http://www.dan.sperber.fr/?p=101>.
- Stember M. Advancing the Social Sciences Through the Interdisciplinary Enterprise. *The Social Science Journal*, 1991, vol. 28, pp. 1–14.
- Thagard P. Being Interdisciplinary: Trading Zones in Cognitive Science. *Interdisciplinary Collaboration: An Emerging Cognitive Science* (eds Sh. J. Derry, Ch. D. Schunn, M. A. Gernsbacher), Mahwah, NJ, Erlbaum, 2005, p. 317.
- Thagard P. *Mind: Introduction to cognitive science*, Cambridge, MA, MIT Press, 2005.
- Thompson Klein J. A Taxonomy of Interdisciplinarity. *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity* (eds R. Frodeman, J. Thompson Klein, C. Mitcham), Oxford, Oxford University Press, 2010, pp. 15–30.