

Крюкова Ольга Павловна

РЕЧЕВОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ПРОЦЕСС (ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ВЗГЛЯД ПРИКЛАДНОГО ЛИНГВИСТА)

В прикладном лингвистическом исследовании на материале лингводидактического эксперимента исследуется когнитивная проблема организации речевого мышления как процесса решения лингвистических задач, опосредованного лингвосемантическим полем. Феномен речевого мышления как структуры описан в сопоставлении двух подходов - нейробиологического и лингводидактического, что позволяет выявить ряд универсалий, а также типологию знаний для управления знаниями в решении лингвистических задач.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/2/2018/1-2/27.html

Источник

Филологические науки. Вопросы теории и практики

Тамбов: Грамота, 2018. № 1(79). Ч. 2. С. 316-319. ISSN 1997-2911.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/2.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/2/2018/1-2/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net
Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: phil@gramota.net

УДК 81'11

В прикладном лингвистическом исследовании на материале лингводидактического эксперимента исследуется когнитивная проблема организации речевого мышления как процесса решения лингвистических задач, опосредованного лингвосемантическим полем. Феномен речевого мышления как структуры описан в сопоставлении двух подходов – нейробиологического и лингводидактического, что позволяет выявить ряд универсалий, а также типологию знаний для управления знаниями в решении лингвистических задач.

Ключевые слова и фразы: ментальная репрезентация; лингвосемантическое поле; родовой концепт; представление знаний; управление знаниями.

Крюкова Ольга Павловна, д. филол. н.
Московский государственный областной университет
Krukova-op@yandex.ru

РЕЧЕВОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ПРОЦЕСС (ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ВЗГЛЯД ПРИКЛАДНОГО ЛИНГВИСТА)

1. Введение

Одной из актуальных проблем современной науки является проблема работы мозга как процесса обработки информации о мире для отражения в языке. Эта проблема изучается сегодня целым комплексом наук, связанных с обучением, моделированием мышления и поведения людей, медициной и др., а именно нейробиологией, когнитивной лингвистикой, информатикой, лингводидактикой, психологией и др. Обобщая различные подходы к проблеме, можно сказать, что общими идеями, развиваемыми в науке сегодня, являются две следующие: 1) наблюдаемое развитие языковой системы и мозга происходит параллельно в результате усовершенствования труда, воздействия новых видов деятельности, а также 2) имеет место развитие мозга как носителя знаний метакогнитивного уровня, знаний об организации мыслительной деятельности, обеспечивающих управление процессами использования языка как инструмента обработки, хранения, передачи информации.

Первое имело место длительное время и привело к увеличению объемов мозга и формированию его модульной системы с диверсификацией функций [5], в том числе и речевых, также сформировалась сложная языковая система с множеством подсистем, аккумулировавших знания о коммуникации в различных сферах общения и видах деятельности. Тенденция развития человека как творца новых ценностей и продуктов производства сохраняется, языковая система продолжает расти, отражая новый опыт.

Второе проявилось сравнительно недавно как продукт внедрения информатизации и интеллектуализации речемыслительной деятельности и попытки моделировать интеллектуальную деятельность отдельно от ее носителя, т.е. человека. Эта тенденция заслуживает пристального внимания и изучения исследователей как новая тенденция, способная влиять на развитие мышления и формирование новых интеллектуальных возможностей человека.

Что в этой новой тенденции видят ученые? Появился новый термин и целый кластер его однокоренных – когниция. Вот как она определяется в когнитивной лингвистике: «...когниция относится ко всем процессам, в результате которых сенсорные данные трансформируются, поступают для их переработки центральной нервной системой в головной мозг, преобразуются в виде репрезентаций разных типов (образов, файлов, скриптов, сценариев и т.п.) и находятся в памяти человека с тем, чтобы их можно было бы извлечь оттуда и пустить в работу. В связи с этим предметом когнитивного изучения являются не только процессы “высшего порядка”, например мышление, но и процессы перцептивного, сенсомоторного опыта, происходящего в результате простого соприкосновения человека с миром» [4].

Представители когнитивной лингвистики допускают, таким образом, возможность наличия в мозгу человека особого интеллектуального устройства в виде вышеперечисленных моделей или репрезентаций для их использования в процессе обработки поступающей извне информации. Специалисты же из области инженерии знаний (когнитивной науки) прямо пишут о подходе, когда такие модели создаются как внешние к их носителю – человеку и используются для решения задач [1; 7]. Это модели представления знаний, которые должны давать ответ на вопрос, как тот стимул, что на входе, превращается с помощью этих моделей в то, что на выходе. Знания при таком подходе определяются как средства решения задач, поэтому трактовка речемыслительной деятельности человека будет неразрывно связана с решением задач и моделированием способов их решения. Подход и метод получил название онтологического, суть которого сводится к постановке задачи, структурной обработке ее ментального пространства для выявления ментальной и вербальной репрезентации в виде формального или формализованного представления знаний о ее решении.

Хотя общая идея такого подхода в целом высказана и описана, практическая ее реализация далека от завершения как на теоретическом, так и на практическом уровнях. Автор данного исследования занимается разработкой лингводидактических онтологических моделей знаний для их практического использования в обучении языку. И в данном исследовании описан этап эксперимента автора, где результаты наблюдений по использованию разработанных моделей знаний для решения задач сопоставляются с результатами нейробиологических исследований для проверки достоверности результатов и выявления возможных когнитивных универсалий. Прототипом для сравнения взята модель обработки информации Ю. Конорского [2; 8].

Цель исследования – сопоставительное рассмотрение решения задач на материале нейробиологического и лингводидактического эксперимента для выявления общности в наблюдаемых способах мышления.

Гипотеза исследования: как в нейробиологии, так и в лингводидактике изучение процесса мышления невозможно рассматривать, исключая момент превращения образа мира в языковую форму. Именно эта когнитивная общность делает возможным сопоставление полученного результата – интерпретации способов мышления для выявления возможных универсалий.

Задачи исследования:

- сопоставление единиц анализа мышления в нейробиологии и когнитивной лингвистике;
- описание структуры процесса мышления и его компонентов – знаний.

Материал исследования – онтологическая лингводидактическая модель речемыслительной деятельности была составлена на материале английского и русского языков. Примеры даются на экспериментальном материале модуля системы «Именованье предметов» [3]. В качестве нейробиологической модели знаний использовалась модель Ю. Конорского.

2. Процесс обработки информации (общие положения)

Человек решает задачу по распознаванию внешнего «стимула – объекта» и его означиванию в языковой форме. При этом данный процесс опосредован гностическим полем или коммуникативными знаниями, которые хранятся в лингвосемантическом поле. Поле формируется как сематическое единство элементов с помощью родового концепта или категории, которая входит в состав всей системы категорий, определяющих интерпретацию проблемы, предметной области или задачи. Знания поля делают возможным распознавание стимула либо как отдельности, соотносимой с конкретной категорией или активированным гностическим нейроном, либо как новой категории. Тогда должен формироваться новый гностический нейрон – категория и либо новая подсистема в рамках уже сформированного поля, либо новое поле, которое он, в свою очередь, сформирует. Таким образом, зоны коры головного мозга, реализующие речевые функции, находятся в постоянном развитии: формируются новые гностические нейроны – концепты или категории либо в уже сформированных полях, либо в новых. В языке формируются новые задачи, подзадачи и новые поля, обеспечивающие их решение.

3. Понятие единицы восприятия

По Конорскому, в первую очередь, существуют единичные акты восприятия, когда объекты – стимулы распознаются в мышлении единичным, неаналитическим процессом. В нашем эксперименте это имеет место в тех случаях, когда человек обучен распознаванию и решению данного типа задач, иными словами, поле задачи активировано. Это предполагает, что человек может решить задачу, не используя систему признаков для ее решения, а только идентифицируя ее тип через родовый концепт, содержащий имя этого типа. Работает один нейрон, и это гностический нейрон. См. примеры № 1-3, где иллюстрируется работа гностического нейрона или родового концепта «Выделенность».

Выделенность

Определение. *Имя предмета соотносится с конкретным предметом.* Если предмет указывается и распознается коммуникантами как видимый, известный или уже упомянутый, то он становится «выделенным».

Пример № 1. Открой дверь. – Open the door.

Пример № 2. Что сказал врач? – What did the doctor say?

Пример № 3. Вдали мы увидели дом. Здание оказалось музеем. The house turned out to be a museum.

Второй вариант. Описанный выше когнитивный процесс противопоставляется комплексным актам восприятия, которые требуют разрешения через выделение непосредственно-составляющих элементов, чтобы это распознавание имело место. Иными словами, распознавание происходит с помощью модели знаний и системы признаков, обеспечивающих идентификацию примера и решение задачи.

В таком случае в нашем эксперименте имело место распознавание и решение задачи на основе суммы признаков. Создавалась формула вывода решения с помощью этой суммы.

См. пример № 4.

Решение задачи производится путем идентификации признаков по шкале абсцисс (распознается когнитивная процедура соотнесенности имени с предметом) и по шкале ординат (распознается тип имени существительного). Решение находится на пересечении осей абсцисс и ординат в прямоугольном пространстве задачи, поскольку само решение определяется как корреляция типа соотнесенности и типа существительного.

Напомним, что типы когнитивных процедур соотнесенности включают: выделение, классификацию, обобщение, распрямление, опредмечивание, аспектизацию. Типология имен существительных, коррелирующая с когнитивными процедурами, грамматическая, она включает следующие типы имен: имена собственные, нарицательные, исчисляемые, неисчисляемые, в единственном числе, во множественном числе.

Если анализу подвергается пример: «Дайте мне яблоко» (контекст – одно из многих в вазе) на русском языке и необходимо определить коррелят именованья предмета «яблоко» на английском языке, то правило вывода, определяющее результат, в данном случае будет следующее:

Пример № 4. *Именованье предметов – формула вывода*

Предмет (классиф., единст. число) = a\an + N (an apple)
If Object (Classif., sing.) then a\an +N (an apple)

Данная формула вывода читается следующим образом: если предмет классифицируется, ставится в единственном числе, то структура именованного равна (неопределенный артикль + существительное).

При таком подходе мы получим результат в виде вывода грамматической структуры. Эта структура глубинная, т.е. та, которая может подвергаться варьированию, сама она рассматривается как некая нулевая форма, содержащая возможности расширения.

4. Понятие концепта (гностического нейрона) и лингвосемантического (гностического) поля

По Конорскому, каждая категория восприятия опосредована совокупностью ассоциативно связанных зон коры головного мозга. Та зона коры, которая формирует отдельный класс восприятий, называется гностической зоной или гностическим полем. Считается, что отдельные нейроны в афферентных полях производят кодирование сенсорных элементов стимула в более сложные паттерны. По нашим данным, категория восприятия – это концепт, формирующий поле, обеспечивающее знаниями процесс обработки информации при решении одного типа задач. Это родовой концепт или гностический нейрон, который может быть задействован только в одном поле. Под паттерном в нашем случае понимается синтаксическая структура, которая и была искомым элементом в решении задач по именованию предметов.

5. Кристаллизация знаний и формирование интерпретирующих дискурсов

Положение Конорского о том, что каждое восприятие может быть опосредовано совокупностью ассоциативно связанных зон коры головного мозга, получает следующую интерпретацию. Проблемная задача может решаться с помощью знаний, представленных в виде не одного, а совокупности концептов – парадигмы. В данном случае проблемная задача именованного предметов в языке решается в парадигме следующих концептов, определяющих когнитивные процедуры именованного: классификация, выделение, распределение, аспектизация, стяжение, символизация.

Процесс обработки информации имеет и историческую ретроспективу для системы языка, в котором накапливается категориальный аппарат обобщений высокого уровня, выходящий на уровень философских категорий. Этот процесс характеризует кристаллизацию знаний. Разработка аппарата вербально представленных знаний, которые требуются для интерпретации решения задач в процессе обработки информации, дает результат в виде появления особых интерпретирующих дискурсов для решения задач.

Выводы

Гипотеза о возможных параллелях в интерпретации способа мышления при решении задач в нейробиологии и в лингводидактике отчасти подтверждается в общности аппарата структур и единиц знаний, обеспечивающих процесс именованного предметов. При этом нейробиология дает картину физиологической матрицы, а лингводидактика – ее семиотическое наполнение. Несовпадения и расширенное толкование этого процесса, наблюдаемое в лингводидактике, обусловлено задачей обеспечения поддержки мыслительного процесса, производимого на новом материале изучаемого языка в искусственной информационной среде и в сжатые временные рамки.

Возникающий при этом интерпретирующий дискурс включил следующее.

Состав экспериментального поля:

- концепт – категория;
- задачник;
- представление знаний в виде концептуальной модели ментальной репрезентации задачи и способа решения;
- база данных примеров задач;
- формулы вывода решений;
- справочные материалы (классификации словаря, способы проверки результата – аналогичные примеры, комментарии);
- синтаксические структуры именных групп;
- таблицы, классификации словаря.

Список источников

1. Гаврилова Т. А., Червинская К. Р. Извлечение и структурирование знаний для экспертных систем. М.: Радио и связь, 1992. 200 с.
2. Конорски Ю. Интегративная деятельность мозга / пер. с англ. М.: Мир, 1970. 420 с.
3. Крюкова О. П. Проблема именованного предметов: учебно-методическое пособие по практической и теоретической грамматике английского языка для самостоятельной работы студентов 1-2 курсов в компьютерной среде. М.: МИСиС, 2007. 47 с.
4. Марков В. Т. Когнитивный план речемыслительной деятельности (речевой коммуникации) [Электронный ресурс]. URL: http://www.philol.msu.ru/~slavphil/books/jsk_14_10markov.pdf (дата обращения: 11.11.2017).
5. Пальмер Д., Пальмер Л. Эволюционная психология. Секреты поведения Homo sapiens [Электронный ресурс]. URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/palmer/03.php (дата обращения: 11.11.2017).
6. Проблема формирования новых гностических полей [Электронный ресурс]. URL: <http://lekmed.ru/info/arhivny/integrativnaya-deyatelnost-mozga-19.html> (дата обращения: 11.11.2017).
7. Categories in Other Disciplines [Электронный ресурс] // Stanford Encyclopedia of Philosophy. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/categories/> (дата обращения: 11.11.2017).
8. Roy John E. Konorski's concept of gnostic areas and units: some electrophysiological considerations [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ane.pl/pdf/3539.pdf> (дата обращения: 11.11.2017).

SPEECH THINKING AS A PROCESS (INTERDISCIPLINARY VIEW OF AN APPLIED LINGUIST)

Kryukova Ol'ga Pavlovna, Doctor in Philology
Moscow Region State University
Krukova-op@yandex.ru

In applied linguistic research the cognitive problem of the organization of speech thinking as a process of solving linguistic problems mediated by a linguosemantic field is studied using the material of a linguodidactic experiment. The phenomenon of speech thinking as a structure is described in a comparison of two approaches – neurobiological and linguodidactic, which allows us to identify a number of universals, as well as the knowledge typology for the knowledge management in solving linguistic problems.

Key words and phrases: mental representation; linguosemantic field; generic concept; representation of knowledge; knowledge management.

УДК 811.112.2

В данной статье систематизируются термины, использующиеся для описания крыши в современной немецкой архитектурно-строительной терминологии (Германия), уточняются их переводы, даются толкования тех терминов, которые отражают специфику и историю строительства крыши в Германии. Для понимания таких терминов информации, имеющейся в словарях, как правило, недостаточно, а многие термины и вовсе отсутствуют в лексикографических источниках.

Ключевые слова и фразы: современная немецкоязычная архитектурно-строительная терминология; типология крыш; классификация крыш по форме, конструкции, материалу кровли; культурно-специфические термины; переводы и толкования.

Кузнецова Надежда Геньевна, д. филол. н., профессор

Степичева Ольга Николаевна

*Томский государственный архитектурно-строительный университет
foreign@tsuab.ru*

ТИПОЛОГИЯ КРЫШ В СОВРЕМЕННОЙ НЕМЕЦКОЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Крыша представляет собой верхнюю ограждающую конструкцию здания с несущими, гидроизолирующими и теплоизолирующими функциями. В российской строительной науке понятие «крыша» было признано устаревшим и заменено на термин «покрытие». Между тем даже профессиональные проектировщики и строители нечасто используют последний ввиду вероятности его двойственного толкования. Определение «покрытие» отчасти прижилось в отношении конструкций с несущей железобетонной либо металлической основой, главным образом плоских. Но называть «покрытием», например, верхнюю часть собора Василия Блаженного или крышу деревенской избы не приходит в голову ни одному архитектору или строителю [6]. В нашей работе мы также будем использовать для описания данной конструкции здания и её разновидностей традиционное наименование «крыша».

Начиная с того периода, когда человек, выбравшись из пещер, стал собственными руками возводить свое жилище, он постоянно занимался совершенствованием конструкций крыш, модифицировал их формы и материалы кровельных покрытий. Стремительное развитие строительных технологий с внедрением строительной техники, освоением новых материалов, которое началось со второй половины XIX в. и продолжается сейчас, сделало возможным устройство крыш самых разнообразных форм и конструкций. Эволюция крыш как конструктивных элементов здания сопровождалась развитием терминологии для их описания.

Современная немецкая архитектурно-строительная терминология, выделяя определённые типы крыш, классифицирует их:

1) **по форме (Dachform(f)):**

- *Flachdach (n) (1)* – плоская крыша с небольшим (до 10°) уклоном [1; 53];
- *Plattforddach (n) (= Altandach (n))* – плоская крыша без уклона [24; 28];
- *Pultdach (n)* – односкатная крыша [1, с. 112]; имеет разновидности:
- *Doppelpultdach (n) (= versetztes Pultdach, versetztes Satteldach)* – крыша с двумя разновысокими (смещёнными) скатами, система из двух односкатных крыш;
- *Ringpultdach (n)* – круглая односкатная крыша вокруг башни [16; 62];
- *Sheddach (n) (= Scheddach (n), Sägezahndach (n))* – шедовая крыша: система из нескольких односкатных крыш, расположенных одна за другой параллельно друг другу, тип зубчатой крыши с односторонними скатами. Углы наклона в каждом сегменте одинаковы, и издалека крыши-зубцы напоминают огромную пилу. Наклонная стенка, к которой примыкает скат, – вертикальная часть конструкции – застекляется [16];