

О раздельном (гетерогенность) существовании трех видов вербального мышления: практического, технического и теоретического

Алексей Д. Кошелев

Издательский дом ЯСК, Москва, Россия, koshelev47@gmail.com

Аннотация. Основное значение предметного существительного представлено в статье в виде онтоконцепта – иерархии трех концептуальных версий основного значения, последовательно формирующихся у ребенка в процессе его развития. Для примера рассмотрен процесс образования конкретного онтоконцепта СТУЛ. Сначала (в 2–3 года) у ребенка возникает концепт ЦЕЛОСТНЫЙ СТУЛ, который представляет стул как целостный объект и используется ребенком при решении простых практических задач, связанных с использованием стула по его назначению. Затем у младшего школьника из целостного концепта развивается концепт СИСТЕМНЫЙ СТУЛ (стул как система частей), который вместе с ним образует двухуровневый онтоконцепт ЦЕЛОСТНЫЙ СТУЛ → СИСТЕМНЫЙ СТУЛ. Благодаря системному концепту младший школьник может теперь решать более сложные, технические задачи (починить стул, собрать его из частей и пр.). Наконец, у старшего школьника из системного концепта формируется ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНЦЕПТ (система функций частей референта), который присоединяется к двухуровневому онтоконцепту и превращает его в трехуровневый:

ЦЕЛОСТНЫЙ СТУЛ → СИСТЕМНЫЙ СТУЛ →
→ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНЦЕПТ.

Теперь старший школьник может абстрагироваться от внешнего вида стула и использовать только его функцию: формировать новые сидячие места, приставив стопку кирпичей к стене и под, видеть сидячие места в изгибе ствола дерева, в ступеньке лестницы и пр. Тем самым этот и другие онтоконцепты служат основой для реализации у человека трех относительно самостоятельных видов вербального мышления: практического, технического и теоретического.

Ключевые слова: основное значение слова, гетерогенность вербального мышления, практическое мышление, техническое мышление, теоретическое мышление

Для цитирования: Кошелев А.Д. О раздельном (гетерогенность) существовании трех видов вербального мышления: практического, технического и теоретического // Вестник РГГУ. Серия «Литературоведение. Языкознание. Культурология». 2022. № 4. Ч. 3. С. 378–391. DOI: 10.28995/2686-7249-2022-4-378-391

On the separate (heterogeneity) existence of three types of verbal thinking: practical, technical and theoretical

Aleksei D. Koshelev

LRC Publishing House, Moscow, Russia, koshelev47@gmail.com

Abstract. The main meaning of the noun is presented in the article in the form of an ontoconcept – a hierarchy of three “age” concepts that are consistently formed in a child during his development. The process of formation of a specific ontoconcept CHAIR is considered in detail. At first (in 2–3 years), the child has the concept of HOLISTIC CHAIR, which represents the chair as an integral object and is used by the child in solving simple practical tasks related to the use of the chair for its intended purpose. Then a junior student develops the concept of SYSTEM CHAIR (a chair as a system of parts) from a holistic concept, which together with it forms a two-level ontoconcept of HOLISTIC CHAIR → SYSTEM CHAIR. Thanks to the system concept, a junior student can now solve more complex, technical tasks (repair a chair, assemble it from parts, etc.). Finally, a senior student forms FUNCTIONAL CHAIR (a system of functions of the referent’s parts) from a system concept, which joins a two-level ontoconcept and turns it into a three-level:

HOLISTIC CHAIR → SYSTEM CHAIR → FUNCTIONAL CHAIR.

Now the senior student can abstract from the appearance of the chair and use only its function: to form new seats by placing a stack of bricks against the wall and under, to see the seats in the bend of the tree trunk, in the step of the stairs, etc. Thus, this and other ontoconcepts serve as the basis for the realization of three relatively independent types of verbal thinking in humans: practical, technical and theoretical.

Keywords: The main meaning of the word, heterogeneity of verbal thinking, practical thinking, technical thinking, theoretical thinking

For citation: Koshelev, A.D. (2022), “On the separate (heterogeneity) existence of three types of verbal thinking: practical, technical and theoretical”, *RSUH/RGGU Bulletin. “Literary Theory. Linguistics. Cultural Studies” Series*, no. 4, part 3, pp. 378–391, DOI: 10.28995/2686-7249-2022-4-378-391

Введение

Излагаемое в статье положение можно коротко сформулировать так: вербальное мышление человека не однородно и не универсально. У социально развитого человека оно распадается на несколько самостоятельных видов, которые обусловлены типами человеческой деятельности (практической, теоретической, художественной и др.) и задачами, характерными для данного типа деятельности. Практическое мышление присуще всем людям, независимо от их возраста и образованности. Однако это верно не для всякого вида вербального мышления. Например, согласно мнению Ж. Пиаже, Л.С. Выготского и А.Р. Лурии, теоретическое, или абстрактное мышление не появляется спонтанно, само собой. Оно является социально обусловленным и формируется у человека по мере получения им образования [Выготский 1996]. Например, у школьника оно возникает после 11–12 лет. С этого времени он обретает способность к умозаключениям, которые опираются не на его конкретные, житейские знания, а на произвольные (априорные) допущения. Так, согласно экспериментам [Лурия 1974], неграмотные узбекские крестьяне легко решали простые счетные задачи типа «определить время пути до известного им города, скажем до Ферганы, по известному расстоянию и скорости движения». Однако они не могли решать эти же задачи, если исходные данные противоречили их знаниям (например, когда заданное в задаче расстояние до Ферганы резко расходилось с реальным расстоянием, известным крестьянам). Они отказывались решать такие задачи, говоря, что исходные данные не верны. В то же время, их односельчане, поучившиеся в школе (по программе ликбеза) хотя бы 2–3 года, легко решали подобные задачи.

Аналогично, Пиаже в независимых исследованиях обнаружил это же свойство у 8–9 летних школьников. Когда им задавался вопрос: «Допустим, у собаки 6 голов. Сколько будет голов во дворе, где 5 собак?», они отказывались отвечать [Пиаже 1999, с. 243]. В этом возрасте они были не способны принять допущение, что у собаки может быть больше одной головы. Но с 12-ти лет такие допущения их уже не смущали.

Раздельное существование разных видов вербального мышления принято называть гетерогенностью мышления [Лурия 1974¹; Тульвисте 1988; Романов 2014; Глебкин 2016]. Причина возникновения гетерогенности мышления заключается в том, что появление

¹ См. также: *Luria A.R. Cognitive development: Its cultural and social foundations*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1976.

у человека (школьника) нового вида вербального мышления не заменяет предшествующий вид, а начинает существовать наряду с ним, поскольку стимулируется новыми задачами, которые теперь приходится ему решать. Поэтому, к примеру, у 15-летнего школьника имеется три вида мышления: практическое, техническое, используемое им в задачах по сборке или починке объекта, и теоретическое, используемое для решения иных задач, отвлеченных от его практики.

Одно из центральных положений в намеченном круге идей принадлежит Л.С. Выготскому. Он утверждал, что одно и то же слово, употребляясь в различных видах вербального мышления, используется в разных значениях, и что эти значения необходимо изучать в контексте когнитивного развития школьника, ср.:

Все эти учения [о мышлении и речи. – А. К.] рассматривают слово и его значение *вне развития* (курсив Выготского). <...> Значение слова неконстантно. <...> Оно изменяется и при различных способах функционирования мысли [Выготский 1996, с. 304–305].

Подводя итог этим рассуждениям, Выготский вместо одного понятия-значения выделяет у слова два генетически связанных понятия-значения, последовательно возникающих у ребенка в онтогенезе (назовем такую пару значений *онтоконцептом*): 1) житейское, или конкретное понятие-значение (возникает у ребенка 2–3 лет) → 2) научное, или теоретическое понятие-значение (возникает у ребенка с 12 лет). Причем научное понятие генетически связано с житейским (стрелка →), ср.: «развитие научных понятий должно опираться на известный уровень созревания спонтанных понятий... свойственного началу школьного возраста» [Выготский 1996, с. 198²] (для Выготского спонтанные и житейские понятия – синонимы [Выготский 1996]).

В данной статье излагается точка зрения, близкая к положению Выготского. А именно: основное значение предметного существительного имеет три различные формы представления, или версии: целостную (объект-референт представлен целостно), развивающуюся из нее системную (система частей объекта-референта) и развивающуюся из нее функциональную версию (система функций его частей). Эти «возрастные» версии появляются у ребенка последовательно (в 2–3 года, в 4–11 и с 12 лет), в процессе его обучения, и в совокупности образуют трехуровневый онтоконцепт – иерархию

² См. также: *Vygotsky L.S. Thought and Language* / Newly revised, transl., and ed. by A. Kozulin. Cambridge, MA: MIT Press, 1986.

трех версий основного значения. Каждая версия отражает глубину понимания ребенком предмета-референта и используется им для решения задач своего уровня: целостная версия – для практических (бытовых) задач, системная – для задач технического характера (ремонт, сборка, модификация объекта), а функциональная – для решения связанных с объектом теоретических, абстрактных задач. В итоге, в статье будет явным образом продемонстрировано наличие у человека (начиная со старшего школьного возраста) трех независимых видов вербального мышления: практического, технического и теоретического и соответственно трех видов мыслительных единиц (версий основного значения), посредством которых они реализуются. В частности, отдельное внимание будет уделено техническому виду вербального мышления, занимающему промежуточное положение между практическим и теоретическим (соответственно, житейским и научным – по Выготскому) видами мышления.

Важно также отметить, что трехуровневый онтоконцепт представляет собой вариант решения классической проблемы – получить точное и, насколько это возможно, близкое к адекватному определение основного значения предметного существительного и задаваемой им предметной категории (класса референтов слова). Дело в том, что практически все известные определения основного значения слова и задаваемого им класса референтов (например, аналитические толкования Ю.Д. Апресяна [Апресян 2014], определения концептов базового уровня Э. Рош – Дж. Лакоффа [Лакофф 2004], дефиниции имитаторов Л. Барсалу [Barsalou 1999; Barsalou 2020] не являются точными, поскольку все они опираются на типичный внешний вид (прототип) референтов. А поэтому они не способны охватить нетипичные референты, несомненно входящие в человеческие категории. В то же время в онтоконцепте на прототипе основывается только его первый, целостный концепт. В этом плане он аналогичен упомянутым выше определениям. Но уже второй, системный концепт опирается только на прототипы частей типичного референта и потому задает более широкий и точный класс референтов слова. Наконец, третий, функциональный концепт, как правило, вообще не содержит прототипических черт референта и его частей и фокусирует внимание только на функциональных свойствах референта. Тем самым он задает наиболее широкий и точный класс референтов, в котором содержатся не только типичные, но и внешне необычные, «экзотические» референты, удовлетворяющие общими функциональными свойствами референтов.

1. О функциональном подходе к определению понятий-значений

Процесс формирования трехсоставного отноконцепта будет изложен в рамках *функционального подхода* к определению понятий-значений, основанного на существенной модификации как традиционного, репрезентативного, так и телесно-воплощенного (укорененного) подходов. Перечислим основные положения предлагаемого подхода.

Положение 1. Дихотомия «модальные vs. амодальные символы», на которой базируется телесно-воплощенный подход [Barsalou 1999; Barsalou 2020], ее критику см. в [Кошелев 2022], заменяется на дихотомию «сенсорные (внешние, экзогенные)» vs. «функциональные (внутренние, эндогенные) когнитивные единицы». К сенсорным единицам относятся перцепты – типизированные продукты непосредственного чувственного восприятия (визуальные, слуховые и др. образы и их нейронные корреляты), а к функциональным единицам относятся типичные реакции человека (подсистем его нервной системы: вестибулярной, соматической, лимбической и др.) [Tsien 2008; Кошелев 2017³]. Они включают эмоции, мотивацию, проприоцепцию, интроспекцию и пр.

Данная дихотомия составлена из единиц принципиально разной природы. Если перцепты *экзогенны* – являются продуктами внешних воздействий на сенсорный аппарат человека, то функции, напротив, имеют *эндогенную* природу, поскольку представляют собой внутренние отклики человека (его подсистем) на эти перцепты, т. е. воспринятые объекты и действия с ними.

Следует заметить, что почти 150 лет назад об этой дихотомии когнитивных единиц проникательно писал И.М. Сеченов:

Наряду с восприятиями из внешнего мира человек непрерывно получает впечатления от собственного тела. <...> Первая половина чувствования имеет, как говорится, объективный характер, а вторая – чисто субъективный. Первой соответствуют предметы внешнего мира, а второй – чувственные состояния собственного тела – *самоощущения* [Сеченов 1952, с. 388; курсив Сеченова].

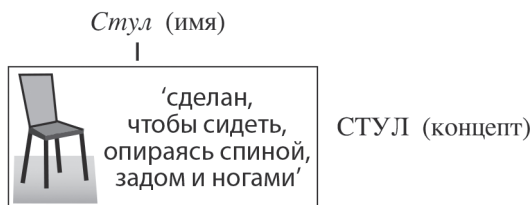
Эти *чувственные состояния тела* или *самоощущения* мы и называем эндогенными единицами, или функциями (в широком смысле слова).

³ См. также: *Koshelev A.D. Essays on the Evolutionary-Synthetic Theory of Language*. Boston: Academic Studies Press, 2019.

Условимся далее типичные сенсорные единицы называть Прототипами, а типичные человеческие реакции на них, или их трактовки – Функциями. Такая пара «Прототип Функция» и задает первичное понятие. Поскольку оба компонента представлены в памяти ребенка в слитном, синкретичном виде, мы не объединяем их бинарным отношением.

Рассмотрим пример определения первичного детского понятия – концепта базового уровня СТУЛ – посредством пары «Прототип Функция».

(1) Целостный концепт СТУЛ (конкретное значение слова *стул*) (ребенку 2–3 года) =

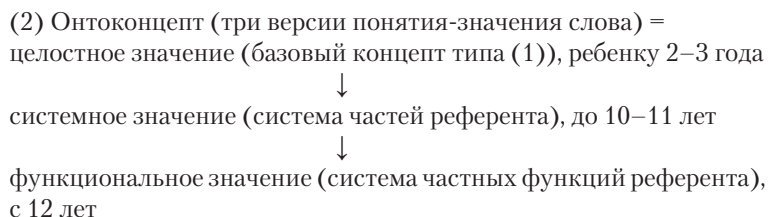


Здесь Прототип стула представлен типичным визуальным образом. Функцию стула представляет текст в лапках. Подчеркнем: это не определение функции, а лишь содержательное описание чувственного, или *психофизического состояния* человека, сидящего на стуле.

Определение (1) во многом аналогично телесно-воплощенным определениям данного концепта (имитатора – в терминологии [Barsalou 1999]). Но у него есть важная особенность: в нем строго разделены сенсорные (Прототип) и функциональные (Функция) компоненты. Из этого разделения видно, что восприятие ребенком внешнего облика объекта сразу (через прототип) подсказывает ему, что можно с ним делать: сесть на него (стул), съесть его (яблоко) и т. д. Таким образом, усвоение первичных понятий – целостных концептов – позволяет ребенку с двух лет начать осваивать новый класс задач: использование окружающих его предметов по назначению: чашку, чтобы пить из нее, ложку, чтобы есть ею, куклу, чтобы ее укачивать, и т. д.

Положение 2. Основное значение слова представлено в памяти человека онтоконцептом, т. е. иерархией нескольких «возрастных» концептов, последовательно возникающих у него в детском и подростковом возрасте.

В известных теориях (например, в семантической теории Ю.Д. Апресяна, в подходе Э. Рош – Дж. Лакоффа, в теории воплощенного/укорененного познания Л. Барсалу) значение слова (имитатор) представляется одной, так сказать, «усредненной», или универсальной когнитивной единицей. Мы покажем, что у социально развитого человека основное значение слова (речь прежде всего идет о предметном существительном) представлено по меньшей мере трехуровневым онтоконцептом:



Здесь стрелка (↓) обозначает отношение развития: из целостного значения в процессе развития ребенка формируется его системная версия, а из нее (вследствие когнитивного развития и обучения) – функциональная версия. Подчеркну: *это не разные (омонимичные) значения слова, а разные формы (структуры) одного и того же основного значения*. Ниже я проиллюстрирую эти формы примерами.

Положение 3. Главным инструментом анализа генезиса у человека онтоконцептов типа (2) будет общая теория развития [Чуприкова 2007; Кошелев 2019⁴]. Ее сущность заключается в двухэтапной трансформации некоторой целостности в систему ее частей, например, целостное представление дерева трансформируется в системное: корни–ствол–ветви с листьями. Эта трансформация проходит в два этапа. Сначала (этап дифференциации) целостность разделяется на самостоятельные части и связывавшие их (в рамках целого) отношения, а затем (этап интеграции) разделившиеся части и отношения соединяются в систему, аутентичную исходной целостности.

2. Трехуровневый онтоконцепт

Рассмотрим процесс образования трехуровневого онтоконцепта на примере концепта СТУЛ. На первом этапе когнитивного развития ребенка в его памяти образовался целостный концепт (1) СТУЛ.

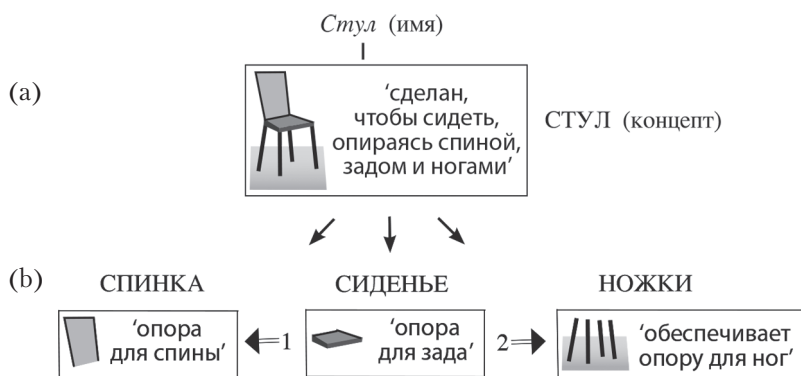
⁴ См. также: *Koshelev A.D. On the Genesis of Thought and Language*. Boston: Academic Studies Press, 2020.

Этот процесс подробно рассмотрен в [Кошелев 2019], поэтому здесь мы его опустим.

2.1. Системные концепты. Техническое мышление

Затем этот целостный концепт трансформируется в двухуровневый онтоконцепт (2):

(2) Двухуровневый онтоконцепт СТУЛ (две версии значения слова *стул*) (ребенку от 4-х до 11 лет) =



В нем первый уровень (а) – это целостный концепт СТУЛ (1). Из него в процессе развития формируется системный концепт (б). Как это происходит? Сначала целостный концепт (а) разделяется на три части (спинку, сиденье и ножки) и два отношения $\Leftarrow 1$ и $2 \Rightarrow$. А далее (этап интеграции) эти части и отношения объединяются в системный концепт (б) – систему частных концептов.

Возникший концепт (б) существенно углубляет уровень познания ребенком стула. Знание частей стула и их функций дает ему лучшее понимание того, как стул «работает», каковы вклады частей в осуществление его функции. Например, если стул начинает падать назад, можно сразу же предположить, что перестала «работать» его задняя ножка, поскольку именно ее функция утрачена. Понятно, что из целостной версии (а) этого не следует.

Благодаря системной версии (б), ребенок может теперь решать новые, технические задачи, связанные, к примеру, с ремонтом или сборкой стула (купленного в магазине в разобранном виде). Ведь для этого нужно знать вид и функции частей стула, а также их взаимное расположение, т. е. пространственные отношения $\Leftarrow 1$ и $2 \Rightarrow$. Понятно, что целостная версия (а) для этого также не пригодна. И напротив, системная версия не нужна для решения

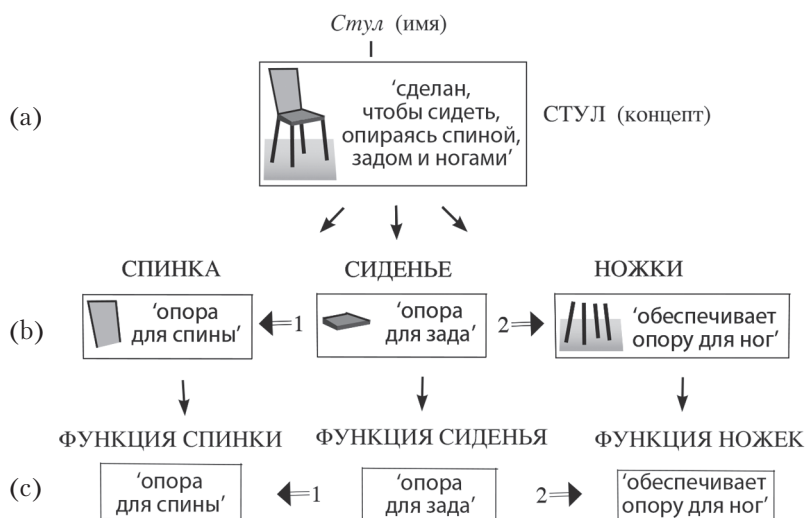
практических задач использования стула. Когда человек говорит собеседнику: «Бери стул и садись поближе», слово *стул* употребляется в целостном значении (а). Части стула собеседников не интересуют. Поэтому системная версия не заменяет целостную, а дополняет ее.

Итак, с появлением системных концептов у ребенка формируется новый вид вербального мышления, который естественно назвать конструктивным, или *техническим мышлением* [Романов 2014]. Ребенок начинает строить пирамиды, домики из кубиков, песочные замки, игрушки из деталей конструктора и т. д. Как отмечает Н.А. Бернштейн, теперь ребенок различает в рубашке пуговицы и петли для них, рукава с их функциями и т. д. Поэтому он может самостоятельно надеть рубашку, застегнуть пуговицы, снять обувь на липучках и совершать другие подобные действия. Бернштейн назвал их действиями предметного уровня *D*, особо подчеркнув, что они «почти монополюбно принадлежат человеку... Даже у высших обезьян процент их очень мал» [Бернштейн 1947, с. 114].

2.2. Функциональные концепты. Теоретическое мышление

С 12–13 лет в онтоконцепте (2) школьника формируется третий уровень (с), т. е. возникает трехуровневый онтоконцепт (3):

(3) Трехуровневый онтоконцепт СТУЛ (три версии значения слова *стул*) (с 12 лет) =



В нем второй уровень (b) это системная версия концепта СТУЛ. Из нее развивается еще одна, уже чисто функциональная версия (c) – система опорных функций частей – сиденья, спинки и ножек, не содержащих никаких прототипических компонентов. Дело в том, что накапливающийся у ребенка опыт взаимодействия со стульями разной формы подсказывает ему, что части стула могут иметь любую, необязательно прототипическую форму. Главное, чтобы они выполняли свои опорные функции. Например, вместо четырех ножек у стула может быть одна ножка в середине сиденья на колесиках (офисный стул), или два прямоугольника по бокам сиденья и т. д. Поэтому для ребенка прототипы частей меняют свой статус: из обязательных они превращаются в необязательные. Поэтому мы их опускаем. Как можно видеть, формирование функциональных (абстрактных и, в частности, научных) понятий действительно опирается, согласно Выготскому, «на известный уровень созревания спонтанных понятий», см. цитату выше. В самом деле, функциональное (в частности, научное) понятие (c) развилось из системного понятия (b), а оно и есть продукт созревания целостного (спонтанного) понятия (a).

Функциональная версия (c) концепта СТУЛ дает старшему школьнику еще более глубокое понимание стула, поскольку, в отсутствии прототипической составляющей, все его внимание сосредоточивается на сущности стула – системе его опорных функций. Благодаря этому школьник обретает способность к теоретическому (абстрактному) мышлению, которое позволяет ему решать отвлеченные задачи, не связанные с привычным ему видом стула и его частей, например, распознавать необычные по внешнему виду, дизайнерские стулья, см. рис. 1, видеть непривычные сидячие места (в выступе скалы, в изгибе ствола дерева, в ступеньке лестницы), создавать новые сидячие места: приставив стопку кирпичей к стене и под. Версия (c) открывает человеку возможности решать совершенно новые, творческие задачи, связанные с целенаправленным преобразованием объекта. Теперь человек понимает, что изменяя функции частей объекта (путем изменения их формы) или добавляя к объекту части с новыми функциями, можно изменять его общую функцию. Например, добавляя к стулу подлокотники, можно преобразовать его в кресло, модифицируя ножки кресла, можно сделать офисное кресло на колесиках, кресло-качалку и пр. Подчеркнем: системный концепт (b) не позволял ему всего этого делать, поскольку содержал прототипы частей стула.

Итак, онтоконцепт (3) задает три версии основного значения слова *стул*: целостную – для практических нужд, системную – для технических, конструктивных задач и функциональную – для тео-

ретических задач. Повторимся, это не разные значения, а версии (разные формы) одного и того же основного значения – ‘объект, сделанный для того, чтобы один человек мог сидеть на нем, опираясь спиной, задом и ногами на пол’.

Если теперь вернуться к задаче о собаке с 6-ю головами, то функциональное значение слова *собака* вполне допускает наличие у нее более одной головы. Поэтому решение такой задачи для 12-летнего школьника проблемы не составляет. Это же верно и в отношении произвольности расстояния до Ферганы.

Литература

- Апресян 2014 – *Апресян Ю.Д.* Об Активном словаре русского языка // Активный словарь современного русского языка / Отв. ред. акад. Ю.Д. Апресян. М.: Языки славянской культуры. 2014. Т. 1. С. 5–36.
- Бернштейн 1947 – *Бернштейн Н.А.* О построении движений. М.: Медгиз, 1947. 255 с.
- Выготский 1996 – *Выготский Л.С.* Мышление и речь. М.: Лабиринт, 1996.
- Глебкин 2016 – *Глебкин В.В.* Тетральная модель когнитивного развития и культурно-историческая типология // Этнографическое обозрение. 2016. № 3. С. 128–142.
- Кошелев 2017 – *Кошелев А.Д.* Очерки эволюционно-синтетической теории языка. М.: Издат. дом ЯСК, 2017. 528 с.
- Кошелев 2019 – *Кошелев А.Д.* О генезисе мышления и языка. М.: Издат. дом ЯСК, 2019. 264 с.
- Кошелев 2020 – *Кошелев А.Д.* О когнитивных основаниях лексической классификации предметного мира // Вопросы психолингвистики. 2020. № 4 (46). С. 59–75.
- Кошелев 2022 – *Кошелев А.Д.* О функциональном определении концептов и языковых значений в русле воплощенного/укорененного (embodied/grounded) подхода // Слово.ру: Балтийский акцент. 2022. Т. 13. № 3. С. 45–67.
- Лакофф 2004 – *Лакофф Дж.* Женщины, огонь и опасные вещи: Что категории языка говорят нам о мышлении. М.: Языки славянской культуры, 2004. 792 с.
- Лурия 1974 – *Лурия А.Р.* Об историческом развитии познавательных процессов. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974. 172 с.
- Пиаже 1999 – *Пиаже Ж.* Мышление и речь ребенка. М.: Педагогика-Пресс, 1999. 530 с.
- Романов 2014 – *Романов В.Н.* Культурно-историческая антропология. М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив; Университетская книга, 2014. 362 с.
- Сеченов 1952 – *Сеченов И.М.* – Избранные произведения. Т. 1: Физиология и психология / Под ред. и посл. Х.С. Кошоянца. М.: АН СССР, 1952. 776 с.

- Тулъвисте 1988 – *Тулъвисте II*. Культурно-историческое развитие вербального мышления. Таллин: Валгус, 1988. 342 с.
- Чуприкова 2007 – *Чуприкова Н.И.* Умственное развитие. Принцип дифференциации. СПб.: Питер, 2007. 448 с.
- Barsalou 1999 – *Barsalou L.W.* Perceptual symbol systems // *Behavioral and Brain Sciences*. 1999. № 22. P. 577–660.
- Barsalou 2020 – *Barsalou L.W.* Challenges and Opportunities for Grounding Cognition // *Journal of Cognition*. 2020. Vol. 3. № 1. P. 1–24.
- Tsien 2008 – *Tsien J.Z.* Neural coding of episodic memory // *Handbook of Episodic Memory* / Ed. by E. Dere, A. Easton, L. Nadel, J.P. Huston. Amsterdam: Elsevier, 2008. P. 399–416.

References

- Apresyan, Yu.D. (2014), “About Active dictionary of Modern Russian”, Apresyan, Yu.D. (ed.) *Aktivnyi slovar' sovremennogo russkogo yazyka* [An Active dictionary of Modern Russian], vol. 1, Yazyki slavyanskoi kul'tury, Moscow, Russia, pp. 5–36.
- Barsalou, L.W. (1999), “Perceptual symbol systems”, *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 22, pp. 577–660.
- Barsalou, L.W. (2020), “Challenges and Opportunities for Grounding Cognition”, *Journal of Cognition*, vol. 3, no. 1, pp. 1–24.
- Bernshtein, N.A. (1947), *O postroenii dvizhenii* [On the construction of movements], Medgiz, Moscow, Russia.
- Chuprikova, N.I. (2007), *Umstvennoe razvitie. Printsip differentsiatsii* [Mental development. The Principle of differentiation], Piter, Saint Petersburg, Russia.
- Glebkin, V.V. (2016), “Tetramerous model of cognitive development and cultural-historical typology”, *Etnographicheskoe obozrenie*, no. 3, pp. 128–142.
- Koshelev, A.D. (2017), *Ocherki evolyutsionno-sinteticheskoi teorii yazyka* [Essays on the Evolutionary-Synthetic Theory of Language], Izd. dom YaSK, Moscow, Russia.
- Koshelev, A.D. (2019), *On the Genesis of Thought and Language*, Izd. dom YaSK, Moscow, Russia.
- Koshelev, A.D. (2020), O kognitivnykh osnovaniyakh leksicheskoi klassifikatsii predmetnogo mira [On the cognitive foundation of lexical classification of the subject world], *Voprosy psikholingvistiki*, vol. 4, no. 46, pp. 59–75.
- Lakoff, G. (1987), *Zhenshchiny, ogon' i opasnye veshchi: Chto kategorii yazyka govoryat nam o myshlenii* [Women, fire, and dangerous things: What categories reveal about the mind], Yazyki slavyanskoi kul'tury, Moscow, Russia.
- Luriya, A.R. (1974), *Ob istoricheskom razvitii poznavatel'nykh protsessov* [Cognitive development: Its cultural and social foundations], Izd-vo Mosk. un-ta, Moscow, Russia.
- Piaget, J. (1999), *Rech i Myshlenie rebenka* [The Language and Thought of the Child], Pedagogika-Press, Moscow, Russia.

- Romanov, V.N. *Kul'turno-istoricheskaya antropologiya* [The cultural-historical anthropology], Tsentr gumanitarnykh initsiativ, Universitetskaya kniga, Moscow, Saint Petersburg, Russia.
- Sechenov, I.M. (1952), *Izbrannye proizvedeniya, T. 1, Fiziologiya i psikhologiya* [Selected Works, vol. 1, Physiology and Psychology], Koshtoyants, Kh.S. (ed.), Akad. nauk SSSR, Moscow, Russia.
- Tsien, J.Z. (2008), "Neural coding of episodic memory", Dere, E., Easton, A., Nadel, L. and Huston, J.P. (eds.), *Handbook of Episodic Memory*, Elsevier, Amsterdam, pp. 399–416.
- Tul'viste, P. (1988), *Kul'turno-istoricheskoe razvitie verbal'nogo myshleniya* [The cultural-historical development of verbal thinking], Valgus, Tallinn, Russia.
- Vygonskii, L.S. (1996), *Myshlenie i rech'* [Thought and Language], Labirint, Moscow, Russia.

Информация об авторе

Алексей Д. Кошелев, кандидат физико-математических наук, доцент, Издательский дом ЯСК, Москва, Россия; 107031, Россия, Москва, Большая Лубянка, д. 13/16, стр. 1; koshelev47@gmail.com

Information about the author

Aleksei D. Koshelev, Cand. of Sci. (Physics & Mathematics), associate professor, LRC Publishing House, Moscow, Russia; bldg. 1, bld. 13/16, Bolshaya Lubyanka Street, Moscow, Russia, 107031; koshelev47@gmail.com