

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
EMPIRICAL RESEARCH

Роль вербальной репрезентации в оценке категориальных суждений

А.А. Котов

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
(ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4426-4265>, e-mail: akotov@hse.ru

И.А. Асланов

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
(ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова»), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2105-8012>, e-mail: ivaslanov@gmail.com

Ю.В. Судоргина

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
(ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6755-621X>, e-mail: yuvsudorgina@gmail.com

В исследовании изучается роль внутренней речи, измеренная по шкале вербальной репрезентации, в оценке категориальных объяснений и переносе информации с нового примера на целую категорию. Мы использовали эффект конвенциональности названия категории, который заключается в том, что объяснения с использованием общепотребимого названия кажутся более убедительными — даже в том случае, когда категория является новой, а название искусственным [1]. Мы предположили, что данный эффект может быть усилен при использовании для категории метафорического названия, подчеркивающего ее перцептивный признак. Также мы проверили, способно ли метафорическое название категории усилить перенос признака из нового примера категории на целую категорию. Гипотеза заключалась в том, что и эффект конвенциональности, и перенос признака будут по-разному проявляться у испытуемых в зависимости от того, насколько развита их внутренняя вербализация. В первой части исследования мы адаптировали на русском языке опросник внутренних репрезентаций [2], используя для второй части исследования из него одну шкалу — уровня вербальной репрезентации для разделения испытуемых на группы по степени выраженности внутренней речи. Оказалось, что испытуемые с более выраженной вербальной репрезентацией меньше подвержены эффекту конвенциональности названия категории. Также выяснилось, что при низком уровне вербальной репрезентации перенос категориальной информации был более выражен с использованием метафорических названий категорий. При высоком уровне вербальной репрезентации, наоборот, перенос категориальной информации был более выражен, когда использовались неметафорические названия категорий. В совокупности результаты исследования показывают связь индивидуальных различий в уровне вербальной репрезентации с вынесением и оценкой категориальных суждений.

Ключевые слова: внутренняя речь, вербальная репрезентация, понятие, категория, конвенциональность, метафора, категориальное суждение.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 20-013-00698.

Благодарности. Авторы благодарят за помощь в сборе данных для исследования М.П. Жердеву.

Для цитаты: Котов А.А., Асланов И.А., Судоргина Ю.В. Роль вербальной репрезентации в оценке категориальных суждений // Культурно-историческая психология. 2022. Том 18. № 2. С. 62–72. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2022180207>

The Role of Verbal Representation in Assessment of Category Judgments

Alexey A. Kotov

HSE University, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4426-4265>, e-mail: akotov@hse.ru

Ivan A. Aslanov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2105-8012>, e-mail: ivaslanov@gmail.com

Yulia V. Sudorgina

HSE University, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6755-621X>, e-mail: yuvsudorgina@gmail.com

The study examines the role of inner speech measured by verbal representation scale in assessment of category judgments and in transfer from the category example to the whole category. We used the conventionality effect of the category label, meaning that people perceive judgments containing commonly used category labels as more convincing even when the category itself is new, and its label is artificial [11]. We proposed that this effect can be enhanced if to use a metaphorical label for the category that emphasizes its feature. We also tested whether the metaphorical label could enhance the transfer of the feature from the category example to the whole category. We hypothesized that the conventionality effect and transfer of the trait will be different in participants depending on their level of verbal representation. In the first part of the study, we adapted the Internal Representation Questionnaire [16] and used verbal representation scale from it to divide participants into groups by their level of inner speech. The results show that participants with higher level of verbal representation were less influenced by the conventionality effect of the label. We also found that participants with lower level of verbal representation were more prone to transfer information of the metaphorical labels. Otherwise, participants with higher level of verbal representation were more inclined to transfer category information of non-metaphorical labels. The findings indicate the relationship between individual differences in verbal representation level and evaluation of category judgments.

Keywords: inner speech, verbal representation, concept, category, conventionality, metaphor, category judgement.

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 20-013-00698.

Acknowledgements. The authors are grateful M.P. Zherdeva for assistance in data collection.

For citation: Kotov A.A., Aslanov I.A., Sudorgina Yu.V. The Role of Verbal Representation in Assessment of Category Judgments. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-Historical Psychology*, 2022. Vol. 18, no. 2, pp. 62–72. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2022180207> (In Russ.).

Введение

Речь помогает в научении понятиям [1; 12] и запоминании релевантной информации при решении задач [2]. Также она помогает человеку представлять собственные мыслительные действия. Решая задачу, мы часто полагаемся на речь для проговаривания самим себе того, что необходимо сделать. В ряде теорий считается, что кроме регулятивной функции, поддерживающей механизмы научения, речь обеспечивает человека формой и содержанием репрезентации. Например, когда мы встречаемся с чем-то новым для нас (новым блюдом, новым запахом), мы можем описать характеристики этого феномена в каких-то словах.

Формат репрезентации может быть не обязательно представлен в виде внутренней речи. В известной

теории двойного кодирования А. Пайвио [14] предполагается существование как минимум двух форматов — вербального и аналогового. Согласно этой теории, выбор формата репрезентации может быть обусловлен требованиями задачи, а также определяться индивидуальными различиями — доминирующим изначально у человека способом репрезентации.

Одним из направлений развития данной теории является измерение различных типов репрезентаций и индивидуальных различий в уровне их развития [3; 4; 6; 17]. Наиболее близким к целям нашего исследования видом измерения типа репрезентации является опубликованный недавно «Опросник внутренних репрезентаций» (The Internal Representations Questionnaire) [16]. В отличие от указанных ранее вариантов измерения, данный опросник направлен на оценку участия речи в

различных ситуациях, не требующих коммуникации. В настоящем исследовании мы использовали данный опросник для оценки связи внутренней речи с построением суждений о категории: ролью в объяснении и переносе новой категориальной информации таких базовых характеристик категориального названия, как конвенциональность и наличие метафорических описаний.

Мы предлагали испытуемым оценивать простые примеры суждений и объяснений относительно категорий: «Почему листья зеленые?» — «Потому что в них содержится хлорофилл». В этом примере зелень листьев объясняется с помощью слова «хлорофилл». Но если значение слова «хлорофилл» неизвестно, будет ли объяснение восприниматься как убедительное? Мы предположили, что уровень вербальной репрезентации может быть связан с категориальными объяснениями: чем более высокий его уровень, тем более убедительными для человека будут казаться данные объяснения (гипотеза 1).

Исследования подтверждают, что категориальные названия или имена категорий делают объяснения более правдоподобными для респондентов [9], особенно если ярлык обладает конвенциональностью — представлением о том, что другие люди тоже знают это название [11]. Мы предполагаем также, что чем выше будет уровень вербальной репрезентации у испытуемого, тем более значим для него будет фактор конвенциональности (гипотеза 2).

Однако ранее данный эффект изучали только на ярлыках, представляющих собой придуманные абстрактные категории (например, «агулярия»). Если же название категории будет метафоричным, будет ли это также влиять на убедительность объяснения? Метафорическое название подчеркивает в категории признак, служащий основанием для метафоры, и может потенциально усиливать эффект конвенциональности, имплицитно «объясняя», почему данная категория носит именно такое название. Исследования показывают, что метафоры влияют на восприятие различных явлений [19] и вынесение относительно них суждений, но их влияние на оценку объяснений в связи с конвенциональностью пока не изучено.

Согласно теории Д. Джентнер [8], метафора выступает переходной формой между конкретными и абстрактными понятиями. Поэтому в ряде случаев, например более абстрактных и относительных понятий, метафорические названия будут не столько служить обобщению, сколько привлекать внимание к случайным частям категории [10].

Поскольку известно, что одна из важных функций категорий — это обеспечение индуктивного переноса информации с нового примера категории на всю категорию или ее отдельные примеры [5; 7], мы предположили, что метафорические названия могут и влиять на индуктивный перенос, и взаимодействовать с уровнем вербальной репрезентации: они будут усиливать перенос категориальной информации у людей с низким уровнем вербализации и ослаблять его у людей с высоким уровнем (гипотеза 3).

Мы проверили, как будут оцениваться категориальные объяснения и как будет происходить перенос

на целевую категорию информации из нового примера, если ярлыки категорий будут различаться конвенциональностью и метафоричностью. Нашей целью была проверка связи индивидуальных различий в способности к внутренней вербализации с оценкой убедительности суждений и переносом категориальной информации. Мы использовали опросник внутренних репрезентаций [16] прежде всего для измерения уровня вербальной репрезентации. Авторы оригинального опросника оценили конвергентную валидность через корреляцию результатов прохождения опросника с уже существующими инструментами по оценке внутренней вербализации, а также оценили предсказательную валидность опросника через связь результатов прохождения опросника, в частности, уровня выраженности вербальной репрезентации, с выполнением простых категориальных заданий: оценки связи изображения и его названий. Механизм влияния уровня вербальной репрезентации на выполнение таких простых заданий они видели в том, что внутренняя речь может вызывать дополнительное фонологическое кодирование информации, которое активирует в долговременной семантической памяти релевантную категориальную информацию. В нашем исследовании мы хотели показать зависимость от уровня вербальной репрезентации более высокоуровневых процессов. Для этого мы перевели оригинальный опросник на русский язык и провели его оценку для выделения шкалы вербальной репрезентации, а затем использовали переведенную версию в эксперименте.

Адаптация опросника внутренних репрезентаций

Метод

«Опросник внутренних репрезентаций» (the Internal Representations Questionnaire) [16] состоит из 35 утверждений, направленных на измерение четырех типов репрезентаций: 1) визуальная репрезентация; 2) вербальная; 3) репрезентация манипуляций с объектами; 4) репрезентация орфографических образов. Четыре вида репрезентации формируют четыре шкалы опросника. Шкала визуальной репрезентации содержит 10 утверждений, в которых описывается склонность использовать визуальные образы в мышлении (например: «Я могу закрыть глаза и легко представить ситуацию, которая со мной случилась»). Шкала вербальной репрезентации состоит из 11 утверждений, которые отражают опыт мышления в виде внутренней речи — мысленного проговаривания идей и возможности мысленно слышать слова (например: «Я мысленно рассуждаю о своих проблемах в форме разговора с самим/самой собой»). Шкала манипуляций с объектами содержит 8 утверждений, которые описывают умение работать в мысленном плане с объектами в визуально-пространственной, слуховой, тактильной модальностях (например: «Я с легкостью могу представить, как это предложение произносится неестественно медленно»). Шкала орфографической репрезентации состоит из 6 утверждений, которые от-

ражают умение представлять язык в визуальном плане (например: «Когда я думаю, я мысленно вижу слова»). Среди 35 утверждений опросника было 2 обратных утверждения — одно из шкалы вербальная репрезентация, другое — из шкалы манипуляций с объектами.

Авторы опросника опубликовали все утверждения в статье, поэтому они были доступны для использования [16]. Утверждения переводились с английского языка на русский с участием двух переводчиков (<https://osf.io/tsdrp/>).

Испытуемые

В апробации опросника приняли участие 173 человека (116 — женщины, $M = 17,92$; $SD = 0,767$), студенты гуманитарных специальностей 1–3-го курсов НИУ ВШЭ.

Процедура

Опросник проводился в онлайн-формате на платформе 1KA (www.1ka.si). Утверждения предъявлялись в рандомизированном порядке и оценивались респондентами при помощи 5-балльной шкалы Ликерта (1 — совершенно не согласен, 2 — скорее не согласен, 3 — затрудняюсь ответить, 4 — скорее согласен, 5 — полностью согласен). Чтобы убедиться, что респонденты действительно проходят опросник, а не дают ответы на утверждения наугад, в опросник включили один контрольный вопрос. Мы исключили из анализа 15 человек, которые ответили на него неверно. Данные по апробации опросника опубликованы в онлайн-репозитории (<https://osf.io/tsdrp/>).

Результаты и обсуждение

Для анализа факторной структуры опросника использовался эксплораторный факторный анализ.

Было задано извлечение четырех факторов из данных. Факторы извлекались при помощи метода главных компонент, вращение факторов осуществлялось с помощью метода Варимакс. Результаты эксплораторного анализа показали, что четыре фактора объясняют около 36,9% дисперсии данных, что является не очень высоким результатом. Однако график собственных значений в виде графика каменной осыпи показывает четырехфакторное решение (рис. 1).

В табл. 1 представлены факторные нагрузки переменных после вращения. В качестве переменных, которые формируют фактор, принимались те, факторные нагрузки которых были больше 0,3.

Первый фактор состоит из двенадцати переменных. В этот фактор вошли все восемь утверждений из шкалы манипуляций с объектами, а также четыре переменные из шкалы визуальной репрезентации. Второй фактор содержит девять переменных по шкале вербальная репрезентация с факторными нагрузками выше 0,3. Также этот фактор содержит переменную из шкалы с орфографическими образами. Эта переменная в опроснике была представлена как утверждение: «Я слышу краткое изложение всего, что происходит в моей голове». В оригинальном опроснике утверждение относилось к шкале с орфографическими образами, однако по содержанию утверждения она соотносится со шкалой вербальной репрезентации.

Третий фактор состоит из переменных по трем шкалам — вербальной репрезентации (четыре переменные), орфографической (одна переменная) и визуальной репрезентации (семь переменных). Последний фактор содержит переменные из шкалы с орфографическими образами (3 переменные) и визуальными образами (2 переменные).

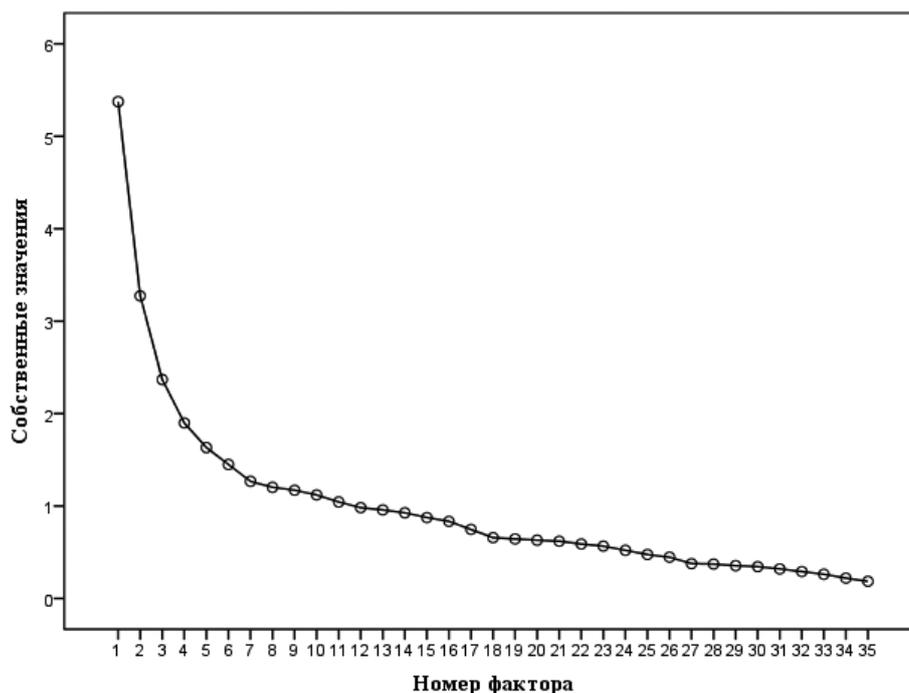


Рис. 1. График собственных значений выделенных факторов

Факторные нагрузки переменных (вопросов) после вращения данных по методу Варимакс

Переменная	Номер фактора			
	1	2	3	4
manip1	,764			
manip5	,729			
manip8	,643			
manip6	,586			
manip4	,577			
vis3	,487		,434	
manip2	,454			
vis2	,396		,320	
vis7	,319			
vis8	,311			
ver1		,650		
ver6		,647		
ver8		,617		
ver4		,588		
ver7		,583	,429	
orth5		,580		
ver2		,559	,483	
ver9		,495		
ver10		,495		
ver5		,324		
ver3			,563	
manip3	,364		-,553	
ver11			,545	
vis6			,520	
vis1	,324		,520	
orth6			,518	
vis4			,433	
vis5			,342	
orth4				
manip7				
orth2				,762
orth1				,694
orth3				,684
vis9			,337	,340
vis10			-,320	,325

Примечание: manip – шкала манипуляций с объектами, vis – шкала визуальной репрезентации, ver – шкала вербальной репрезентации, orth – шкала орфографической репрезентации. Жирным шрифтом выделены переменные фактора, которые вошли в шкалу вербальной репрезентации.

Результаты показывают, что три шкалы из четырех получились неоднородными по составу переменных, поэтому, чтобы подтвердить четырехфакторную структуру опросника, нужна дополнительная проработка утверждений и проведение новой апробации. Переменные по шкале вербальной репрезентации практически полностью воспроизвелись на данных и сформировали однородный по составу переменных фактор. В этот фактор также вошло одно утверждение из другой шкалы, которое, однако, по содержанию соответствует шкале вербальной репрезентации.

Так как одна из целей исследования – измерение внутренней вербализации, использование полученной в ходе апробации шкалы вербальной репрезента-

ции удовлетворяет данной цели. С помощью шкалы мы сравнили оценивание категориальных объяснений у респондентов с разными уровнями вербальной репрезентации.

Эксперимент: связь шкалы вербальной репрезентации с вынесением суждений

Метод

Испытуемые. В исследовании участвовала дополнительная группа из 206 человек от 17 до 24 лет, студенты гуманитарных специальностей 1–2-го курсов за баллы, частично необходимые для получения зачета.

Материал и процедура. Мы использовали текстовые описания четырех типов категорий (<https://osf.io/tsdrp/>): растения (цветы), неживая природа (камни), социальные категории (этнос) и состояние здоровья (болезнь). В каждом тексте сообщалось, как некий человек узнал о новом для себя феномене. В условиях с конвенциональным названием сообщалось, что данный человек узнал, что этот феномен носит некоторое название (например: *Анна узнала, что такие растения носят название «агулярия»*). В условиях без конвенционального названия сообщалось, что этот человек сам решил назвать этот феномен (например: *она решила назвать такие растения «агулярия»*). Также каждая категория варьировалась по наличию или отсутствию метафоры в названии. Так, для цветов вместо придуманного слова «агулярия» могло использоваться название «огненные цветы». Таким образом, для каждого типа категорий существовало четыре варианта условия: с наличием или отсутствием конвенциональности и с наличием или отсутствием метафоры. Эксперимент проводился по внутрисубъектному плану, тексты распределялись рандомизированно. Тексты заданий чередовались с текстами-филлерами о знакомых категориях, служащими для контроля.

Ниже приведен пример одного из текстовых описаний новой категории:

Мария увидела репортаж о нескольких людях, страдающих от редкого расстройства, из-за которого у них спонтанно и часто текут слезы. Она не знала о существовании такого расстройства и подумала, что его нужно как-нибудь назвать. Мария решила назвать это расстройство «парсотафия»/«синдром Пьеро» // Она не знала о существовании такого расстройства. Мария узнала, что это расстройство носит название «парсотафия»/«синдром Пьеро». Позже она вместе с другом увидела репортаж о еще одном таком человеке, страдающем от расстройства. У этого человека спонтанно и часто текли слезы. Ее друг спросил: «Почему с ним это происходит?». На что женщина ответила: «Потому что у него парсотафия»/«синдром Пьеро».

После прочтения испытуемые отвечали на вопрос: «Насколько удовлетворительным, как вам кажется, является этот ответ?», выставив оценку по семибалльной шкале. Согласно гипотезе, оценки по этому вопросу (*убедительность объяснения*) должны быть в среднем выше в группе с конвенциональными названиями — как и в оригинальном исследовании [11]. Кроме того, метафорические названия могли усилить этот эффект, так как в значении метафоры содержится основной признак, служащий для формирования категории. Мы также сравнивали оценки на текстах со знакомыми категориями с оценками на текстах с новыми категориями и анализировали взаимодействие фактора текста с другими факторами. Согласно предыдущим данным из оригинального исследования [11], оценки убедительности объяснений должны быть ниже на текстах, содержащих новые категории.

Затем участникам предъявлялся текст, в котором описывался новый пример указанной категории, при

этом сообщался новый признак, присущий данному примеру.

Новая категория: *Позже эта женщина узнала, что существует другое расстройство, для которого, однако, также характерно спонтанное и частое выделение слез. Кроме того, для него характерно постоянное ощущение тоски и подавленности.*

Испытуемых просили оценить по семибалльной шкале вероятность того, что феномен, о котором шла речь до этого, также обладает этим новым признаком (например, «*Как вы думаете, насколько вероятно, что для расстройства, репортаж о котором женщина видела ранее, тоже характерно постоянное ощущение тоски и подавленности*»)?

Согласно гипотезе, в случае с метафорическими названиями оценки по данному вопросу (*вероятность переноса категориальной информации*) будут в среднем выше, чем в группе без метафорического названия, так как в значении метафоры имплицитно уже включен признак, который требуется перенести с нового примера.

Далее испытуемым предлагалось заполнить опросник на ведущий тип репрезентации. Мы использовали все вопросы, однако при обработке результатов использовали только шкалу внутренней вербализации.

Результаты и обсуждение

Испытуемые были распределены на три группы (фактор группы) по уровню выраженности вербальной репрезентации, по модифицированной шкале опросника внутренних репрезентаций [16]. Средняя оценка по всем испытуемым составила: $M = 3,521$; $SD = 0,643$. Разделение по группам было организовано относительно квартилей: в группу с низким уровнем вербальной репрезентации вошли испытуемые с оценкой ниже $Q_{25} = 3,00$, со средним — до $Q_{75} = 4,00$, с высоким уровнем — выше $Q_{75} = 4,00$.

Для оценки влияния факторов метафорического названия категории, конвенциональности имени категории и индивидуальных различий в уровне вербальной репрезентации на убедительность объяснений и перенос информации мы использовали дисперсионный анализ (ANOVA).

Сравнение знакомых и новых категорий. мы сравнили ответы испытуемых в зависимости от того, содержали ли они описания новых категорий или знакомых категорий (контрольное условие), а также оценили взаимодействие фактора текста с фактором группы. Дисперсионный анализ показал значимое влияние фактора текста для обоих вопросов: испытуемые считали более убедительными суждения на знакомых категориях ($M = 4,09$; $SD = 2,04$), чем на новых ($M = 3,21$; $SD = 2,05$), а также были более склонны к переносу информации на знакомых категориях ($M = 4,20$; $SD = 1,92$), чем на новых ($M = 3,61$; $SD = 1,61$), $F(1,986) = 45,630$; $p < ,001$ и $F(1,986) = 21,21$; $p < ,001$ соответственно (рис. 2).

Наша гипотеза подтвердилась в отношении фактора группы: данный фактор был значим, как для оценок убедительности объяснений, так и для

переноса. В отношении оценок переноса категориальной информации, чем выше был уровень вербальной репрезентации, тем в целом были выше оценки согласия с переносом. Для оценок убедительности объяснения это было справедливо в отношении испытуемых с высоким уровнем вербальной репрезентации в отличие от испытуемых со средним уровнем.

Взаимодействия фактора новизны категории с фактором группы ни на одном из вопросов обнаружено не было (табл. 2). Таким образом, влияние остальных факторов — наличие метафоры и конвенциональности названия категории, а также уровня вербальной репрезентации — мы будем в дальнейшем рассматривать на текстах с новыми категориями, на которых оценки суждений снижены по сравнению с текстами со знакомыми категориями.

Оценка убедительности объяснения. Дисперсионный анализ не обнаружил взаимодействия всех трех факторов: наличия метафоры, конвенциональности названия категории и группы: $F(1,484)=0,529$; $p=0,589$. Также не было обнаружено взаимодействия

факторов наличия метафоры и конвенциональности названия, а также метафоры и группы (табл. 3). Мы обнаружили взаимодействие конвенциональности и группы: $F(1,484)=3,920$; $p=0,020$. Из влияния отдельных факторов было обнаружено влияние лишь фактора конвенциональности названия: испытуемым казались более убедительными суждения с конвенциональными названиями ($M=4,17$; $SD=1,97$), чем с неконвенциональными ($M=2,25$; $SD=1,66$). Данный результат совпадает с результатами, полученными ранее [1].

Анализ взаимодействия факторов конвенциональности названия и уровня вербальной репрезентации показал, что испытуемые с высоким уровнем вербальной репрезентации были менее зависимы от конвенциональности названия категории при оценке убедительности объяснения (рис. 3). Испытуемые с низким и средним уровнем вербальной репрезентации демонстрировали сильную зависимость от конвенциональности названия категории: объяснение казалось менее убедительным при неконвенциональном ярлыке, чем при конвенциональном. Таким образом, эффект конвенциональности [11] был более

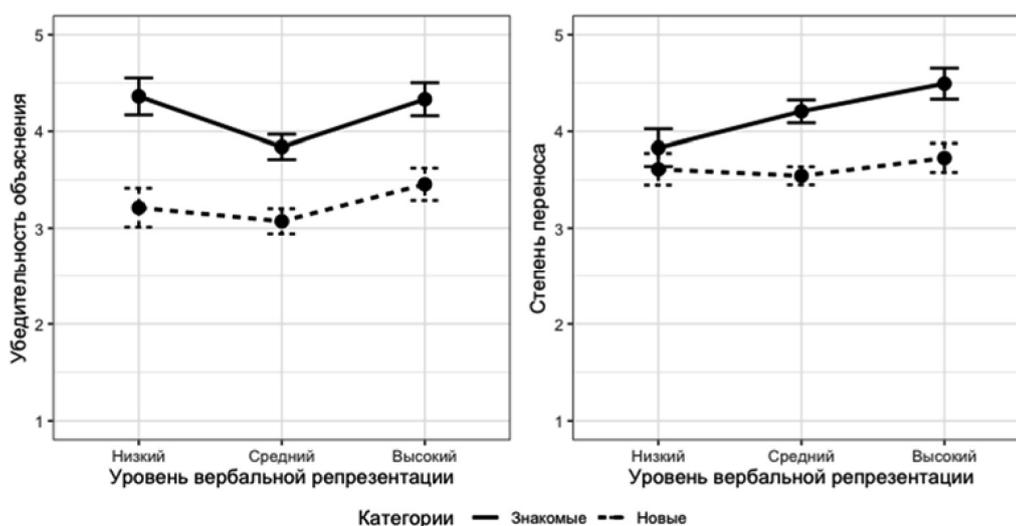


Рис. 2. Сравнение экспериментальных условий по уровню вербальной репрезентации и типу категорий

Таблица 2

Результаты дисперсионного анализа на новых и знакомых категориях оценок убедительности объяснения и переноса

Факторы	SS	df	MS	F	p	η^2_p
Оценка убедительности объяснения						
Тип категории	189,52	1	189,52	45,630	<,001	0,044
Группа	39,07	2	19,53	4,703	0,009	0,009
Тип категории * группа	5,41	2	2,71	0,652	0,521	0,001
Остаток	4095,23	986	4,15			
Оценка переноса						
Тип категории	66,1	1	66,11	21,21	<,001	0,021
Группа	19,1	2	9,57	3,07	0,047	0,006
Тип категории * группа	10,0	2	5,02	1,61	0,200	0,003
Остаток	3073,4	986	3,12			

релевантен для испытуемых со средним и низким уровнем вербальной репрезентации. Данный результат опровергает выдвинутое нами предположение о том, что эффект конвенциональности должен быть более выражен у испытуемых с высоким уровнем вербальной репрезентации.

Перенос информации. Разделение испытуемых на три группы по уровню вербальной репрезентации (фактор группы) выявило взаимодействие трех факторов (наличие метафоры, конвенциональность названия и группа) и их влияние на согласие переносить

признак с нового примера на старый: $F(2,484)=4,368$; $p=,013$ (табл. 4).

Испытуемые с низким уровнем вербальной репрезентации были больше согласны с переносом информации с метафорическими названиями, чем с неметафорическими. Испытуемые с высоким уровнем вербальной репрезентации, наоборот, были более согласны с переносом информации с обычными названиями категории, чем с метафорическими. Данное взаимодействие проявлялось только в условии с конвенциональными названиями (рис. 4).

Таблица 3

Результаты дисперсионного анализа на новых категориях оценок убедительности объяснения

Факторы	SS	df	MS	F	p	η^2_p
Метафора	0,736	1	0,736	0,224	0,636	0,463
Конвенциональность	371,255	1	371,255	113,089	<,001	0,189
Группа	13,059	2	6,530	1,989	0,138	0,008
Метафора * конвенциональность	1,023	1	1,023	0,312	0,577	0,644
Метафора * группа	3,228	2	1,614	0,492	0,612	0,002
Конвенциональность * группа	25,735	2	12,867	3,920	0,020	0,016
Метафора * конвенциональность * группа	3,476	2	1,738	0,529	0,589	0,002
Остаток	1588,897	484	3,283			

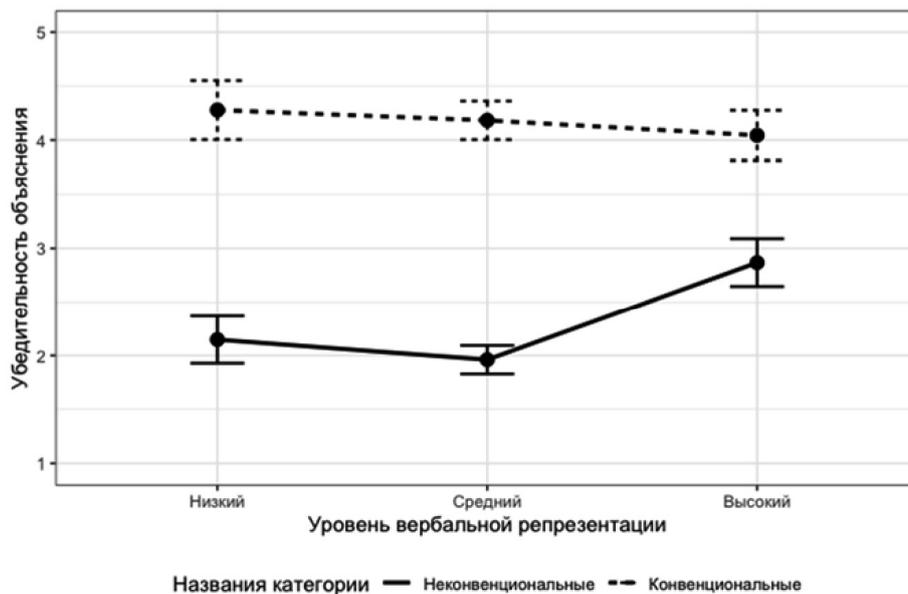


Рис. 3. Убедительность объяснения при разном уровне вербальной репрезентации и типе названий категорий

Таблица 4

Результаты дисперсионного анализа оценок степени переноса информации

Факторы	SS	df	MS	F	p	η^2_p
Метафора	0,448	1	0,448	0,173	0,677	0,358
Конвенциональность	1,514	1	1,514	0,586	0,445	0,001
Группа	3,001	2	1,500	0,580	0,560	0,002
Метафора * конвенциональность	2,965	1	2,965	1,147	0,285	0,002
Метафора * группа	2,507	2	1,254	0,485	0,616	0,002
Конвенциональность * группа	1,538	2	0,769	0,297	0,743	0,001
Метафора * конвенциональность * группа	22,584	2	11,292	4,368	0,013	0,018
Остаток	1251,257	484	2,585			

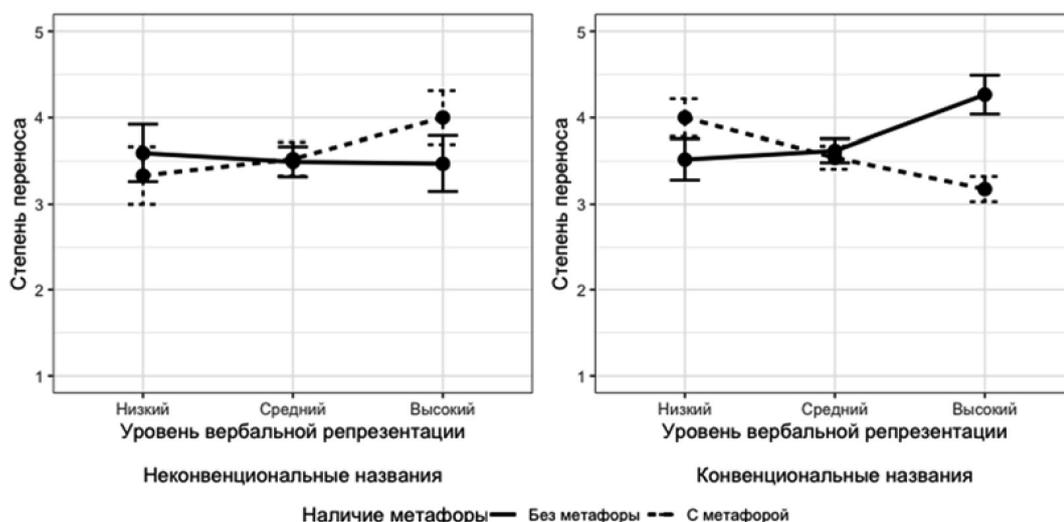


Рис. 4. Сравнение степени переноса в зависимости от уровня вербальной репрезентации и типа названий категорий

Выявленное взаимодействие в целом подтверждает наше предположение о том, что метафорические названия будут усиливать перенос категориальной информации у людей с низким уровнем вербальной репрезентации, а обычные названия — у людей с высоким уровнем.

Общее обсуждение

Язык позволяет работать с информацией во внутреннем плане: извлекать информацию из долговременной памяти, переводить ее на уровень осознания [17; 18; 19]. Влияние речи на когнитивные процессы усиливается с возрастом [1]. Наше исследование показывает, что влияние внутренней речи распространяется также на понимание категориальных объяснений. Мы обнаружили, что высокий уровень вербальной репрезентации связан с оценкой убедительности категориальных объяснений и переносом категориальной информации. Данная способность оказалась связана с фактором наличия метафорических названий. При низком уровне вербальной репрезентации перенос категориальной информации был более выражен с использованием метафорических названий. При высоком уровне вербальной репрезентации, наоборот, перенос категориальной информации был более выражен при использовании обычных категориальных названий. В дальнейших исследованиях необходимо будет прояснить причину таких различий.

В нашем исследовании мы не сравнивали оценку категориальных суждений с индивидуальными различиями в других типах репрезентаций. Адаптация опросника не позволила использовать другие шкалы, но шкала вербальной репрезентации показала, что она может быть использована для широкого набора когнитивных процессов — от простых, требующих идентификации изображений [16], до более комплексных, включающих понимание объяснений. Следующим этапом применения измерения внутрен-

ней речи и вербальной репрезентации может быть изучение связи с уровнем осознания в оперировании категориальной информацией. Известно, что взрослые и дети старше 9 лет успешнее научаются правилам категоризации, если признаки, входящие в эти правила, имеют хорошие лексические обозначения [2]. В возрасте до 9 лет данный эффект не наблюдается, при том что формирование данных типов правил уже доступно. При этом дети данного возраста с трудом могут вербализовать и, следовательно, осознавать найденное правило категоризации [18] — факт, который был отмечен еще Л.С. Выготским [1]. Можно предположить, что дети, у которых будет более высокий уровень развития вербальной репрезентации, будут иметь больше возможностей для осознания найденных правил категоризации. Однако проверка такой гипотезы потребует адаптации материала данного опросника.

Выводы

В проведенном исследовании мы выделили из опросника внутренних репрезентаций [16] шкалу вербальной репрезентации. Адаптация опросника к русскоязычным респондентам показала наибольшее соответствие шкалы вербальной репрезентации ее варианту в оригинальной версии. Данная шкала была использована для разделения испытуемых на группы с низким, средним и высоким уровнем выраженности данной способности с последующим анализом ее связи с оценкой категориальных объяснений и переносом категориальной информации. Мы показали связь уровня вербальной репрезентации с этими когнитивными процессами и взаимодействие с релевантными им факторами — использованием разных видов категориальных названий (обычных и метафорических) и их конвенциональностью. Данные результаты существенно расширяют представления о влиянии внутренней речи на когнитивные процессы.

Литература

1. *Выготский Л.С.* Мышление и речь. М.: Лабиринт, 2012. 352 с.
2. *Котов А.А., Жердева М.П.* Влияние легкости наименования пространственных признаков на научение новым правилам категоризации // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2020. Том 17. № 1. С. 145–155. DOI:10.17323/1813-8918-2020-1-145-155
3. *Brinthaup T.M., Hein M.B., Kramer T.E.* The self-talk scale: development, factor analysis, and validation // *J. Pers. Assess.* 2009. Vol. 91. № 1. P. 82–92. DOI:10.1080/00223890802484498
4. *Calvete E. et al.* Self-talk and affective problems in college students: valence of thinking and cognitive content specificity // *Span. J. Psychol.* 2005. Vol. 8. № 1. P. 56–67. DOI:10.1017/s1138741600004960
5. *Chen S.Y., Ross B.H., Murphy G.L.* Decision making under uncertain categorization // *Front. Psychol.* 2014. Vol. 5. P. 991. DOI:10.3389/fpsyg.2014.00991
6. *Duncan R.M., Cheyne J.A.* Incidence and functions of self-reported private speech in young adults: A self-verbalization questionnaire // *Can. J. Behav. Sci.* 1999. Vol. 31. № 2. P. 133–136. DOI:10.1037/h0087081
7. *Edwards B.J., Williams J.J., Gentner D., Lombrozo T.* Explanation recruits comparison in a category-learning task // *Cognition.* 2019. Vol. 185. P. 21–38. DOI:10.1016/j.cognition.2018.12.011
8. *Gentner D., Asmuth J.* Metaphoric extension, relational categories, and abstraction // *Language, Cognition and Neuroscience.* 2017. Vol. 34. № 10. P. 1–10. DOI:10.1080/23273798.2017.1410560
9. *Giffin C., Wilkenfeld D., Lombrozo T.* The explanatory effect of a label: Explanations with named categories are more satisfying // *Cognition.* 2017. Vol. 168. P. 357–369. DOI:10.1016/j.cognition.2017.07.011
10. *Goldstone R.L., Barsalou L.W.* Reuniting perception and conception // *Cognition.* 1998. Vol. 65. № 2–3. P. 231–262. DOI:10.1016/s0010-0277(97)00047-4
11. *Hemmatian B., Sloman S.A.* Community appeal: Explanation without information // *J. Exp. Psychol. Gen.* 2018. Vol. 147. № 11. P. 1677–1712. DOI:10.1037/xge0000478
12. *Kotov A.A., Kotova T.N.* The Role of Different Types of Labels in Learning Statistically Dense and Statistically Sparse Categories // *The Russian Journal of Cognitive Science.* 2018. Vol. 5. № 3. P. 56–67. DOI:10.2139/ssrn.2580829
13. *Lupyan G., Rakison D.H.* Language is not just for talking: Redundant labels facilitate learning of novel categories // *Psychological Science.* 2007. Vol. 18. № 12. P. 177–183. DOI:10.1111/j.1467-9280.2007.02028.x
14. *Paivio A.* Mental imagery in associative learning and memory // *Psychol. Rev.* 1969. Vol. 76. № 3. P. 241–263. DOI:10.1037/h0027272
15. *Regier T., Kay P.* Language, thought, and color: Whorf was half right // *Trends Cogn. Sci.* 2009. Vol. 13. № 10. P. 439–446. DOI:10.1016/j.tics.2009.07.001
16. *Roebuck H., Lupyan G.* The Internal Representations Questionnaire: Measuring modes of thinking. // *Behavior Research Methods.* 2020. Vol. 52. № 5. P. 2053–2070. DOI:10.3758/s13428-020-01354-y
17. *Siegrist M.* Inner speech as a cognitive process mediating self-consciousness and inhibiting self-deception // *Psychol. Rep.* 1995. Vol. 76. № 1. P. 259–265. DOI:10.2466/pr0.1995.76.1.259
18. *Sloutsky V.M.* From Perceptual Categories to Concepts: What Develops? // *Cogn. Sci.* 2010. Vol. 34. № 7. P. 1244–1286. DOI:10.1111/j.1551-6709.2010.01129.x

References

1. *Vygotskij L.S.* Myshlenie i rech' [Thinking and speech]. Moscow: Publ. Labirint, 2012. 352 p. (In Russ.).
2. *Kotov A.A., Zherdeva M.P.* Vliyanie legkosti naimenovaniya prostranstvennykh priznakov na nauchenie novym pravilam kategorizatsii [Effect of Spatial Locations Nameability on Category Learning]. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki*, 2020. Vol. 17, no. 1, pp. 145–155. (In Russ.). DOI:10.17323/1813-8918-2020-1-145-155
3. *Brinthaup T.M., Hein M.B., Kramer T.E.* The self-talk scale: development, factor analysis, and validation. *J. Pers. Assess.* 2009. Vol. 91, no. 1, pp. 82–92. DOI:10.1080/00223890802484498
4. *Calvete E. et al.* Self-talk and affective problems in college students: valence of thinking and cognitive content specificity. *Span. J. Psychol.* 2005. Vol. 8, no. 1, pp. 56–67. DOI:10.1017/s1138741600004960
5. *Chen S.Y., Ross B.H., Murphy G.L.* Decision making under uncertain categorization. *Front. Psychol.* 2014. Vol. 5, pp. 991. DOI:10.3389/fpsyg.2014.00991
6. *Duncan R.M., Cheyne J.A.* Incidence and functions of self-reported private speech in young adults: A self-verbalization questionnaire. *Can. J. Behav. Sci.* 1999. Vol. 31, no. 2, pp. 133–136. DOI:10.1037/h0087081
7. *Edwards B.J. et al.* Explanation recruits comparison in a category-learning task. *Cognition.* 2019. Vol. 185, pp. 21–38. DOI:10.1016/j.cognition.2018.12.011
8. *Gentner D., Asmuth J.* Metaphoric extension, relational categories, and abstraction. *Language, Cognition and Neuroscience.* 2017. pp. 1–10. DOI:10.1080/23273798.2017.1410560
9. *Giffin C., Wilkenfeld D., Lombrozo T.* The explanatory effect of a label: Explanations with named categories are more satisfying. *Cognition.* 2017. Vol. 168, pp. 357–369. DOI:10.1016/j.cognition.2017.07.011
10. *Goldstone R.L., Barsalou L.W.* Reuniting perception and conception. *Cognition.* 1998. Vol. 65, no. 2-3, pp. 231–262. DOI:10.1016/s0010-0277(97)00047-4
11. *Hemmatian B., Sloman S.A.* Community appeal: Explanation without information. *J. Exp. Psychol. Gen.* 2018. Vol. 147, no. 11, pp. 1677–1712. DOI:10.1037/xge0000478
12. *Kotov A.A., Kotova T.N.* The Role of Different Types of Labels in Learning Statistically Dense and Statistically Sparse Categories. *The Russian Journal of Cognitive Science.* cogjournal.org, 2018. Vol. 5, no. 3, pp. 56–67. DOI:10.2139/ssrn.2580829.
13. *Lupyan G., Rakison D.H.* Language is not just for talking: Redundant labels facilitate learning of novel categories. *Psychological journals.* 2007. DOI:10.1111/j.1467-9280.2007.02028.x
14. *Paivio A.* Mental imagery in associative learning and memory. *Psychol. Rev.* 1969. Vol. 76, no. 3, pp. 241–263. DOI:10.1037/h0027272
15. *Regier T., Kay P.* Language, thought, and color: Whorf was half right. *Trends Cogn. Sci.* 2009. Vol. 13, no. 10, pp. 439–446. DOI:10.1016/j.tics.2009.07.001
16. *Roebuck H., Lupyan G.* The Internal Representations Questionnaire: Measuring modes of thinking, 2019. DOI:10.31234/osf.io/euhcn
17. *Siegrist M.* Inner speech as a cognitive process mediating self-consciousness and inhibiting self-deception. *Psychol. Rep.* 1995. Vol. 76, no. 1, pp. 259–265. DOI:10.2466/pr0.1995.76.1.259
18. *Sloutsky V.M.* From Perceptual Categories to Concepts: What Develops? *Cogn. Sci.* 2010. Vol. 34, no. 7, pp. 1244–1286. DOI:10.1111/j.1551-6709.2010.01129.x

19. Thibodeau P.H., Hendricks R.K., Boroditsky L. How Linguistic Metaphor Scaffolds Reasoning // *Trends Cogn. Sci.* 2017. Vol. 21. № 11. P. 852–863. DOI:10.1016/j.tics.2017.07.001

20. Winawer J. et al. Russian blues reveal effects of language on color discrimination // *Proc. Natl. Acad. Sci.* 2007. Vol. 104. № 19. P. 7780–7785. DOI:10.1016/j.tics.2009.07.001

19. Thibodeau P.H., Hendricks R.K., Boroditsky L. How Linguistic Metaphor Scaffolds Reasoning. *Trends Cogn. Sci.*, 2017. Vol. 21, no. 11, pp. 852–863. DOI:10.1016/j.tics.2017.07.001

20. Winawer J. et al. Russian blues reveal effects of language on color discrimination. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* National Acad Sciences, 2007. Vol. 104, no. 19, pp. 7780–7785. DOI:10.1016/j.tics.2009.07.001

Информация об авторах

Котов Алексей Александрович, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Научно-учебной лаборатории нейробиологических основ когнитивного развития, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4426-4265>, e-mail: akotov@hse.ru

Асланов Иван Александрович, соискатель, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2105-8012>, e-mail: ivaslanov@gmail.com

Судоргина Юлия Владимировна, стажер-исследователь Научно-учебной лаборатории нейробиологических основ когнитивного развития, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6755-621X>, e-mail: yuvsudorgina@gmail.com

Information about the authors

Alexey A. Kotov, PhD in Psychology, Senior Researcher, Laboratory for the Neurobiological Foundations of Cognitive Development, HSE University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4426-4265>, e-mail: akotov@hse.ru

Ivan A. Aslanov, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2105-8012>, e-mail: ivaslanov@gmail.com

Yulia V. Sudorgina, Intern researcher, Laboratory for the Neurobiological Foundations of Cognitive Development, HSE University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6755-621X>, e-mail: yuvsudorgina@gmail.com

Получена 29.05.2020

Принята в печать 27.04.2022

Received 29.05.2020

Accepted 27.04.2022