

УДК 81'16

ВНУТРЕННИЙ МЕТАЯЗЫК: СПЕЦИФИКА, ФУНКЦИИ, ВОЗМОЖНОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Е.Ю. Мягкова

Вопросы, связанные с описанием внутреннего метаязыка, обсуждаются с целью обобщить и систематизировать имеющиеся данные, определить значение, целесообразность и перспективы изучения вопросов специфики функциями внутренней грамматики и её моделированием. Внутренний метаязык рассматривается как необходимое условие пользования языком, обеспечивающее успешность приобретения новых знаний за счёт реализации двух основных функций: идентифицирующей и моделирующей. Уровень сформированности внутренней грамматики рассматривается как показатель грамотности и средство диагностики (функциональной) неграмотности. *Ключевые слова: внутренний метаязык, внутренняя грамматика, моделирование, логическая грамматика, (функциональная) неграмотность.*

Внутренний метаязык: специфика и функции

В настоящее время всё более актуальными становятся новые подходы к организации обучения языку с точки зрения деятельности индивида как субъекта образовательного процесса. Представляется, что реализация (а не простое постулирование) таких подходов может быть осуществлена лишь с опорой на новейшие достижения в области исследования языкового и метаязыкового сознания, организации индивидуального лексикона и процессов понимания текста (см., например: [Залевская 2005; Залевская, Медведева 2002; Медведева 1999] и др.). В частности, имеется в виду необходимость учёта разных уровней осознаваемого контроля составляющих речевой деятельности и невозможность прямого переноса навыков овладения и пользования языком с первого языка на второй. Это заставляет исследователя ставить вопрос о таком методе, который позволил бы «смоделировать» внутренние, часто неосознаваемые знания носителя языка о его родном языке (внутренние опоры) для того, чтобы можно было «перенести» эти знания на овладение/пользование вторым языком.

Возможность формирования метаязыковых «опор» обнаруживается, в частности, в процессе обучения иностранному языку с использованием метода «логической грамматики». Этот метод помогает обучаемым сформировать навыки пользования схем ориентировки в структурах иноязычного текста при обучении переводу. Такие схемы включают базовые элементы языка и связи между ними, выстроенные в целостную систему стоящей за языком «общечеловеческой» логики восприятия мира. Таким образом, вместо набора прескриптивных правил обучаемым предлагаются функциональные ориентиры, которые помогают им сформировать собственную систему внутренних знаний за счёт экстерииоризации уже имеющихся у субъекта, его собственных способов и приёмов использования знаний о мире и последующей интериоризации новых

знаний о другом языке. Такая системная основа, «работающая» как внутренний неосознаваемый механизм, позволяет обучаемому в дальнейшем наращивать и расширять эти знания и совершенствовать навыки практического владения языком.

Термин «метаязык» обычно ассоциируется с научным знанием, однако в данном контексте речь будет идти о метаязыковой деятельности носителя языка как о необходимом условии пользования языком. По словам В.Б. Кашкина, металингвистическая функция является «не столько функцией языка, сколько частью деятельности его носителя»:

«С одной стороны, в любом языке имеется «встроенный» металингвистический механизм, и всякий, кто пользуется языком, пользуется и механизмом самоописания и саморегуляции этого языка. С другой стороны, каждый пользователь языка имеет определённые представления о языке, его единицах, процессах его использования и изучения, своеобразную «личную теорию» языка. Такая личная теория может найти своё выражение как в явных размышлениях об устройстве и употреблении языка, так и в менее явных мнениях и даже предрассудках. Как и любой другой вид человеческой деятельности, метаязыковая деятельность управляется стереотипами, которые и формируют мифологическую картину жизни языка и жизни в языке» [Кашкин 2002: 4-5].

Здесь следует добавить, что метаязыковая деятельность протекает на разных уровнях осознаваемости, выступая как в виде непосредственного обдумывания и рассуждений об устройстве и правилах языка, так и в виде внутреннего знания, позволяющего человеку пользоваться языком. Именно об этом внутреннем знании (или внутреннем языке) мы и будем говорить далее.

Зачем носителю языка нужна метаязыковая деятельность? Прежде всего, с малых лет у ребёнка вырабатывается свой собственный метаязык как продукт наблюдений и обобщений. Н.О. Золотова называет его первичным (естественным) метаязыком. Говоря о метаязыковой функции ядра ментального лексикона, она рассматривает его единицы как слова-идентификаторы в процессе разъяснения значений одних слов через другие, причем в естественном процессе коммуникации такая деятельность протекает в скрытых формах, т.е. остаётся неосознаваемой [Золотова 2005: 124]. Н.О. Золотова указывает, что такая метаязыковая деятельность является естественным, спонтанным условием работы речемыслительных механизмов, обеспечивающих автоматизм оперирования языком [там же]. Продолжая эту мысль, можно утверждать, что в таком понимании «условно-грамматические» элементы естественного метаязыка должны формироваться как опоры (схемы-идентификаторы) для обеспечения ориентировки в пространстве высказывания. Еще раз подчеркнём, что речь здесь идет о естественном внутреннем метаязыке, который сам индивид вырабатывает в процессе «вращения» в язык и культуру и который скрыт от непосредственного наблюдения. Это – индивидуальный язык человека. С. Пинкер называет этот феномен квазиязыком, или мыслекодом и подчёркивает, что «знание языка, таким образом, означает знание того, как можно перевести мыслекод в словесные цепочки и наоборот» [Пинкер 2004: 70].

Отметим также, что «единицы» такого языка должны быть задействованы в приобретении нового знания за счёт того, что выполняют не только *идентифицирующую*, но и *моделирующую* функцию: на их основе и с их помощью могут создаваться новые речевые конструкции. Понятно, что речь здесь идет, в первую очередь, о речевой деятельности человека на родном языке.

При разработке практических курсов обучения второму языку трудности возникают, в первую очередь, в связи с тем, что правила построения высказывания и использования лексики неродного языка не могут «напрямую» соотноситься с правилами родного языка. Кроме того, целостная «схема» ориентировки в родном языке (естественный метаязык) работает, как видно из сказанного выше, в основном на неосознаваемом уровне, поэтому не всегда может выступать в качестве осознаваемой базы для выработки алгоритма пользования структурами изучаемого языка. Понятно, что «внутренняя грамматика» носителя языка существует не в форме привычных словесных правил и имеет свои принципы действия.

Многие педагоги и лингвисты, обратив внимание на умение людей пользоваться моделирующей функцией естественного метаязыка, пытались использовать его в преподавании иностранного языка. Например, предпринимались попытки использовать это свойство языка в преподавании грамматики с помощью «модельных слов». Модельные слова – фактически, искусственные слова, «лишённые» лексического значения, позволяющие последовательно провести принцип одной трудности: изучать грамматику, временно отвлекаясь от лексики: *The disting dist is disting distly the disted dist in the dist of the dist* (английский) или *La bamba bamba la bamba dopo di bambare la bamba nella bamba della bamba* (итальянский) [Милашевич, Кашкин 1997]. Наблюдение и интервью с участниками групп, изучавшими пять языков по методу В.В. Милашевича, выявило у них метаязыковое чувство, принципиально отличное от обычных «объектных» знаний («знаю, как» или «умею» в противоположность «знаю, что»). Как отмечает В.Б. Кашкин, говорящий на языке не столько знает, сколько верит и делает. В.Б. Кашкин цитирует Ф. Паркера, который также считает, что предложения с «бессмысленными» словами соотносятся с неосознанным владением грамматическими категориями [Parker 1986] и указывает, что подобные фразы используются и в лингвистике как модели (например, *Colorless green ideas* Хомского и *Глокая куздра* Щербы) [Кашкин 2002].

Метаязык и обучение пониманию текста: метод логической грамматики

В основе метода, разработанного В.В. Милашевичем, лежит идея возможности моделирования метаязыка как опоры для овладения некоторыми видами деятельности на втором языке. Для этого была разработана методика, с помощью которой базовые принципы построения слов и высказываний неродного языка можно быстро усвоить достаточно быстро и без особых

трудностей (см. рис. 1; схема заимствована из работы [Милашевич 1981]). Как видно из рис. 1, пройдя VII шагов (этапов), включающих обобщение данных о структуре предложения на родном языке и постепенное «кодирование» и «перекодирование» результатов этого обобщения, обучаемый начинает узнавать смыслы в иноязычном тексте. Первый полный учебный курс был разработан для носителей русского языка, изучающих английский, затем появились курсы немецкого (в сотрудничестве с О.М. Зюзенковой), французского (в сотрудничестве с В.П. Трус), а позже (в сотрудничестве с В.Б. Кашкиным) создан курс обучения чтению и переводу с пяти языков [Милашевич, Кашкин 1997]: английского, французского, немецкого, испанского и итальянского.

	1	2	3	4	5
I	Человек	в комнате	читает	интересную	книгу
II	Кто	в чём-то	делает	какую-то	что
III	Субъект	дополнение предложное	сказуемое	определение левое	объект
IV	1	2	3	4	5
	┌───	┌───	───	~~~~~	───
V	The 1	in the 2	is 3ing	the 4	5
VI	The dash	in the dash	is dashing	the dash	dash
VII	The man	in the room	is reading	the interesting	book

Рис 1. Основная схема метода В.В. Милашевича

Идея, лежащая в основе метода, довольно проста: для обеспечения быстрого и прочного овладения обучаемыми структурам изучаемого языка, необходимо «вытащить» (экстериоризировать) уже сформировавшиеся у субъекта естественным путём способы и приемы понимания и усвоения родного языка (т.е. сформированные опоры, или естественный метаязык). Обосновывая необходимость «опережающего» обучения, базирующегося на теориях Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, А.Н. Леонтьева, В.В. Милашевич говорит о необходимости воспроизвести грамматические структуры «в живом виде, приближаясь к тому, как они формируются и функционируют в голове людей, а не в мертвом тексте» [Милашевич 1991]. Автор подчёркивает принципиальное отличие своего подхода от других типов учения, поскольку обучение

«...развёртывается не от объекта, а от субъекта, не от теории, а от практики, не от частей к целому, а от целого к частям, строится не как пассивное приобретение новых знаний, а как развитие уже наличных умений, не в знаковой, а в деятельностной форме, как «живая», а не как «мёртвая» грамматика и т.д.» [Милашевич 1986].

Вполне понятно, что элементы внутреннего языка нельзя «вытащить» в том виде, в каком они бытуют в сознании – необходимо найти какой-то способ их «овнешнения» (в терминологии Е.Ф. Тарасова [Тарасов 1996]). Поэтому автор обсуждаемой методики в качестве таких «овнешнителей» (то есть неких вербальных элементов, за которыми стоит соответствующая ментальная

структура), предлагает взять знакомые слова родного языка и графические символы (стрелки). В результате получается некий гибридный (промежуточный) язык, который не полностью соответствует правилам родного языка, но отражает общую логику, объединяющую его с изучаемым иностранным.

Теория реализуется в практическом курсе обучения языку следующим образом. Программа изучения грамматики включает три основные части: временные формы глагола структура предложения, адъективные словосочетания.

Самая сложная часть грамматики английского языка для изучающих его носителей русского языка – временные формы глагола. Предлагаемая в курсе В.В. Милашевича методика работы с глагольными формами снимает трудности, связанные с количественным сопоставлением форм грамматического времени в обоих языках. На основе анализа русских глагольных форм предлагается картинка, на которой базовые категории глагола увязаны с направленными в разные стороны стрелками. Названия стрелок напрямую связываются с одним конкретным временем/видом/залогом глагола, например: → *горизонтальная вправо, актив неопределенный, делал*. Далее навык интерпретации стрелки доводится до автоматизма при помощи специальных упражнений, в которых, видя стрелку, обучаемый должен проговорить её название полностью. Особенно важно то, что «страшное» правило образования глагольной формы и случаев её использования здесь отсутствует: обучаемый действует по принципу «смотрю – запоминаю – делаю». Поскольку стрелка представляет собой графическое изображение направления в пространстве, в процесс запоминания формы включается моторика: обучаемый, как правило, сопровождает работу по овладению данной моделью движением руки или ноги («семафорит», хлопает по столу или притопывает). Действие по овладению навыком использования глагольной формы проходит пооперациональный этап, затем происходит свертывание операций (сокращается количество элементов, которые нужно проговорить) и в результате графический образ модели начинает выступать в роли идентификатора глагольной формы. На последнем этапе работы на стрелку «навешивается» формула образования соответствующей формы английского глагола и также отрабатывается в упражнениях. В результате по окончании курса обучаемый, встречая в тексте ту или иную глагольную форму, уже не задумывается, вспоминая, как называется данное время и для чего оно используется, а сразу же моделирует вариант формы русского глагола соответствующего времени, вида и залога (см. рис. 2; заимствован из [Милашевич 1981]).

В связи с работой над этим элементом грамматики можно упомянуть ещё один принцип, который в своё время был использован Г. Лозановым (см. об этом, например, [Румянцева 2004]) в разработанном им курсе интенсивного обучения разговорному английскому. Этот курс изначально разрабатывался не для обучения иностранному языку, а как курс реабилитации больных с

нарушениями психики. Одним из его основных элементов было так называемое «надевание масок». Обучаемые работали в группе не под своими настоящими именами, но исполняли роли совершенно других людей, принимая их имена и биографии. Таким образом снимались значительные психологические трудности, в первую очередь, затруднения в осуществлении коммуникации. Люди забывали, что они – больные, имеющие те или иные проблемы: у тех, кого они играли, проблем не было совсем или это были проблемы совсем иного характера. Примерно так же в курсе Милашевича обучаемые, которые обычно испытывают страх перед глагольными формами, забывают про то, что работают с формами глагола – они «играют» со стрелками. Это обеспечивает дополнительный психологический эффект, способствующий формированию устойчивого навыка использования данной опоры.

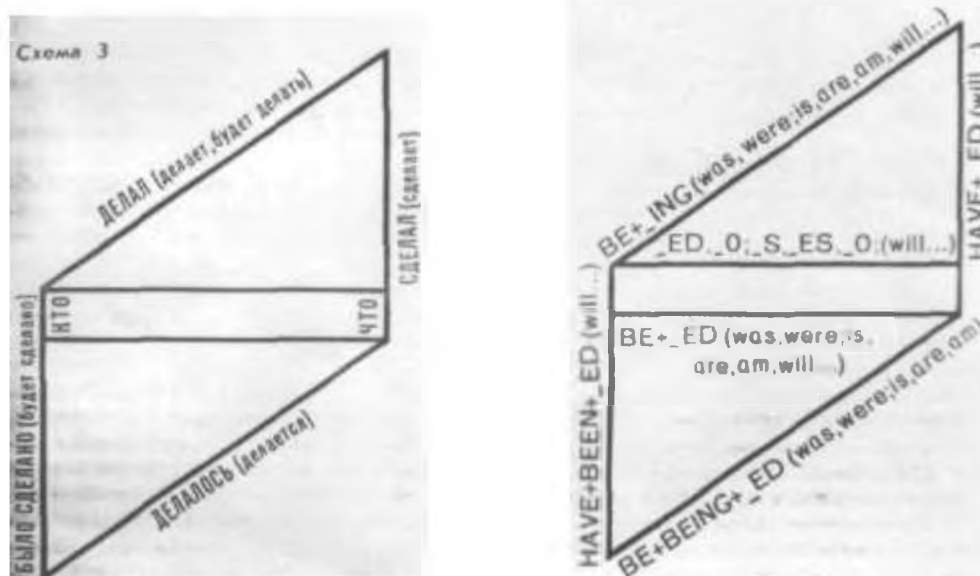


Рис. 2. Базовые глагольные формы

Вторая часть грамматики, структура высказывания, прежде всего, наводит порядок в представлении о базовых грамматических категориях: частях речи и членах предложения. Здесь тоже используется «эффект маски»: правила не обсуждаются, но предлагаются модели, которые в дальнейшем послужат опорами для ориентировки в высказывании. С точки зрения нормативного русского языка указанные категории не разграничиваются, но моделируются с точки зрения их важности в структуре высказывания. Например, в структуре высказывания выделяются не только СУБЪЕКТ, СКАЗУЕМОЕ, ОБЪЕКТ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ДОПОЛНЕНИЕ, но и ПРИЧАСТИЕ и ДВЕПРИЧАСТИЕ, которые с точки зрения «правильной» грамматики членами предложения не являются. Далее работа строится таким образом, что логической структуре предложения находятся формальные соответствия в родном языке: выделяются морфологические и синтаксические элементы, составляющие цельное высказывание. Упражнения на этом этапе предполагают отработку навыка через чтение текстов на русском языке с помощью языка моделей. Например: МАШИНА ВЕЗЁТ ЛЮДЕЙ = КТО ДЕЛАЕТ ЧТО; ДОМ СТРОИТСЯ

РАБОЧИМИ = КТО ДЕЛАЕТСЯ ЧЕМ-ТО и т.п. Затем к основным структурным элементам (маркерам) предложения «привязываются» соответствующие маркеры изучаемого языка, которые тоже отрабатываются в предложениях. Путём постепенного усложнения заданий обучение фокусируется на всё более сложных частях грамматики: типах предложений, различных оборотах с глагольными формами и пр. На соответствующем этапе обучения вводится работа с адъективными словосочетаниями разных типов. По завершении серии упражнений обучаемый уже может «перевести» текст с иностранного языка на родной, даже если он не знает слов. Выстроенная таким образом система ориентиров позволяет человеку извлекать из текста информацию, не прибегая к традиционному лингвистическому анализу.

Сила метода в том, что в его основе лежит последовательная реализация теории, интегрирующей (а не суммирующей) достижения разных наук (психологии, лингвистики, психолингвистики).

Метод логической грамматики как инструмент исследования внутреннего метаязыка

Обсуждая проблемы обучения языку, В.В. Милашевич обращает внимание на то, что приобретение нового знания (в частности, знания языка) необходимо обусловлено психикой человека и его персональным и социальным опытом. Поэтому при овладении новым языком человек неизбежно опирается на те знания, умения и навыки, которыми он уже обладает, но

«... скачок из родного языка в правильный иностранный сразу невозможен, а поэтому обучение иностранному представляет собой постепенный переход от родного к иностранному через «тысячу» промежуточных, гибридных языков.

Поскольку же границу между ними провести нельзя, то грамматика родного, промежуточного и изучаемого иностранного языков суть один предмет, а их бытующее разделение в учебниках и научных монографиях противостоит естественности. При обучении иностранному языку взрослых грамматика родного языка выступает естественной и неустранимой базой усвоения грамматики иностранного, независимо от того, регулируется ли это отношение используемой методикой или игнорируется, как, например, в крайних случаях разного рода прямых, беспереvodных и прочих «тёмных» методов обучения иностранным языкам» [Милашевич 1990: 8].

Оказывается, однако, что эта база (грамматика родного языка) не всегда достаточно эффективно «работает» при обучении второму языку. Как писал Л.В. Щерба, «если человек впервые приступает к изучению иностранного языка и не обладает хорошей и сознательной грамматической культурой в области родного языка, то дело это будет для него в высшей степени трудное» [Щерба 1929: 5]. В.В. Милашевич предлагает моделировать схемы так называемой промежуточной грамматики, но практика показывает, что и они не всегда способствуют овладению грамматикой второго языка.

Столкнувшись с подобными проблемами в процессе преподавания английского языка русским студентам, мы предположили, что в этих случаях мы сталкиваемся с отсутствием у обучаемых в достаточной степени сформированных опор и стратегий пользования родным языком. Отсюда

возникла идея, что описываемый метод можно использовать для выявления «слабых мест» в метаязыковой деятельности индивида, а также (в дальнейшем) поисков возможностей её развития. Таким образом, сопоставляя «внешние» грамматические структуры двух языков (в данном случае английского и русского), мы получаем возможность выяснить, где, как и, возможно, почему происходят «сбои», ошибки в речевой деятельности на родном языке.

Многолетние наблюдения за работой студентов позволили сделать некоторые предварительные выводы, которые, как представляется, могут иметь значение не только в практическом, но и в теоретическом плане. Во-первых, анализ результатов работы в рамках метода логической грамматики может помочь выявить особенности стратегий и опор построения/понимания высказывания на родном языке. Во-вторых, на базе метода могут быть разработаны экспериментальные методики, которые позволят провести широкомасштабное исследование процессов понимания. Кроме того, выявленные с помощью экспериментального исследования функциональные опоры помогут не только повысить эффективность методов и методик обучения второму языку, но и выявить специфику внутреннего метаязыка человека при деятельности на родном языке. При этом могут быть обнаружены и описаны несовпадения логики стандартной грамматики (внешних правил) и внутреннего метаязыка.

Длительные наблюдения помогут выявить особенности и тенденции изменения в пользовании языком как живым знанием. Так, опыт преподавания языка показывает, что десять лет назад студенты в целом делали меньше ошибок в построении причастных оборотов, выполняя упражнения курса. Более того, они были в состоянии опознать и исправить ошибки, вдумавшись в смысл предложения. В последнее время всё чаще встречаются ошибки на несогласованность деепричастного оборота с подлежащим предложения (отметим, что это, по-видимому, является общей тенденцией – чтобы убедиться, достаточно послушать телевизионных ведущих и комментаторов, а также почитать квалификационные работы студентов и аспирантов. Например, недавно в одной из рецензируемых диссертаций мне попала фраза: «Эти термины рассматривают смешное как результат высвобождения психической энергии, высвобождая человека от некоторого ограничения»).

Язык – логика – грамматика

Современная психолингвистика исходит из трактовки языка как динамической функциональной системы, «живого знания» [Залевская 2008]; см. также: [Зинченко 1999]). В таком ключе язык рассматривается как достояние индивида и, следовательно, при его изучении необходимо учитывать следующее:

«а) становление языка в онтогенезе как средства познания и общения с сохранением актуальности познавательной функции для ситуации овладения вторым языком и культурой; б) функционирование языковых явлений у индивида как средства доступа к образу мира – к единой (перцептивно-когнитивно-аффективной)

информационной базе, вне опоры на которую языковое явление не имеет смысл; в) постоянное взаимодействие поиска смысла ... и его эмоционально-оценочного переживания; г) использование комплекса стратегий и опор для извлечения смысла сообщения на базе языковых, метаязыковых, энциклопедических знаний разных уровней выводимости и осознаваемости» [Залевская 2007: 620].

Как уже было указано, любая теория языка исходит из признания неразрывной связи языка и мышления. Однако представления о характере этой связи значительно различаются. История языкознания даёт представление о том, как развивались взгляды на эту проблему. Т.Н. Наумова [Наумова 1990] указывает, что в ходе развития отечественной лингвистики понимание необходимости обращения к человеку и особенностям его мышления обусловило возникновение психологически ориентированных теорий языка, в первую очередь, теорий грамматики. При этом самой характерной чертой таких теорий было то, что

«...лингвист такой ориентации никогда не анализирует одни только внешние знаки, никак не связанные с человеком, отделённые от человека, будь то изолированное слово, словосочетание или предложение. Он идёт не от формы, а от содержания, которое является «внеязычным», мыслительным, которое лишь объективируется в языковых единицах, но без рассмотрения которого невозможно лингвистическое описание. Деятельностный подход к языку диктует и новый взгляд на проблему предложения. Предложение в психологически ориентированных концепциях – это не выражение в национальной форме какого-либо конкретного языка универсального логического суждения. Предложение рассматривается в процессе его формирования, в процессе «сказывания» – с точки зрения его генезиса в сознании говорящих, как форма осуществления акта мысли. Оно – воплощение деятельности мышления; в речевой деятельности «человек объективирует мысль» [Наумова 1991: 2-3].

Например, С.И. Бернштейн, который был противником узко лингвистического подхода к исследованию языка, подчеркивал, что «формальная грамматика» не способна «охватить проблему предложения», поскольку «...идёт не от социальной функции языка к его техническим средствам, а отправляется от технических средств и, не располагая методом для построения языкового выражения мысли, вынуждена то и дело перепрыгивать *от элементов к целому*, которое никак не удастся сложить путём механического суммирования» (цит. по: [Наумова 1991: 21; курсив автора], ср. с приведённым выше мнением В.В. Милашевича). В дальнейшем анализ высказывания приводит С.И. Бернштейна к выявлению целостности через «перспективу предикативных отношений», через иерархию предикативностей, включающую взаимоотношения между реальным (психологическим) субъектом и предикатом высказывания, между формально-грамматическим субъектом и предикатом, а также «едва намеченные предикативные отношения между отдельными понятиями» («имплицитная предикативность»). Предикативность в концепции С.И. Бернштейна – это «категория психологическая, это механизм структурирования содержательных единиц» (см.: [Наумова 1990; 1991]).

Идеи С.И. Бернштейна получили развитие в трудах Л.С. Выготского. Согласно Л.С. Выготскому, если идти «от внешнего к внутреннему», семантический план есть только начальный и первый из внутренних планов речи. За ним раскрывается план внутренней речи, без выяснения природы которого нельзя понять отношения мысли к слову. Первой и главной особенностью внутренней речи «является совершенно особый синтаксис», характеризующийся фрагментарностью, сокращённостью по сравнению с внешней речью, преобладанием смысла над значением, агглютинацией, «влиянием» смыслов, редуцированностью фонетики. Основная форма внутренней речи – «чистая и абсолютная предикативность» [Выготский 1984].

Такой подход хорошо согласуется и с представлениями о структуре мыслительного акта, разработанными и описанными в рамках теории деятельности: в рамках этой структуры понятие рассматривается как «клеточка» мышления, являющаяся, по словам В.В. Давыдова, «особым видом моделей (а именно знаковой моделью), создаваемых в процессе познавательной деятельности людей; специфика всех познавательных моделей состоит в том, что в них могут выражаться и фиксироваться такие качества оригинала, которые либо не выступают в последнем непосредственно, либо не могут быть в нём прямым объектом действия субъекта» [Давыдов 1997]. Примечательно, что идея таких «моделей» была, по существу, высказана еще в XVII веке в «Грамматике Пор-Рояля»: «люди, нуждаясь в знаках для обозначения того, что происходит в их сознании, должны были неизбежно прийти к наиболее общему разделению слов, из которых одни обозначали бы объекты мыслей, а другие – форму и образ мыслей, хотя часто последние не могут сами по себе обозначать таковые вне сочетания со словами, обозначающими объекты мыслей» [Арно, Лансло 1990: 148]. Говоря о том, что «к первому типу относятся слова, обычно называемые именами (noms), артиклями (articles), местоимениями (pronoms), причастиями (participes), предлогами (prepositions) и наречиями (adverbes); ко второму – глаголы (verbes), союзы (conjunctions) и междометия (interjections)», авторы «нащупывают» суть грамматики как результата моделирования мыслительной/языковой деятельности: далее говорится, что все эти слова «возникли в необходимой последовательности из естественного способа выражения мыслей». В таком понимании сама грамматика представляет собой не систему «внешних» правил, но принцип деятельности мышления, способ фиксации и организации знаний о мире.

Как известно, грамматику языка часто напрямую соотносят с категориями логики, но, по-видимому, это приводит к множеству ошибок и заблуждений. Клод Ажеж задает вопрос: «Можно ли интерпретировать языки в терминах логических систем или же языки совершенно независимы от логики?» [Ажеж 2008: 134]. Отвечая на этот вопрос, К. Ажеж указывает, что, в отличие от логики, у языков имеются собственные понятийные категории, в соответствии с которыми языки упорядочивают мир. Языки – не инструмент обнаружения истины. Но у языков, тем не менее, есть «своя “логика”, однако эта “естественная логика” ни в коей мере не может быть сведена к чистой логике,

поскольку не образует системы взаимосвязанных правил» [там же: 137-138]. Ещё на рубеже XVIII-XIX веков Р. Сикар писал: «Логическая грамматика – это грамматика разума». Ряд самых общих особенностей, свойственных всем языкам мира, зависит от умственного склада человека как вида, и объяснить их нам должна психология (см.: [Ажеж 2008: 135]).

Если всякую мысль рассматривать как «сопоставление мыслимых объектов друг с другом в каком-либо отношении» [Сеченов 2001: 214; курсив автора], то грамматику языка следует рассматривать как способ «фиксирования» различных отношений между мыслимыми объектами для объективации мысли в речевой деятельности. Важно, что в такой трактовке число отношений, в которых мысль «сопоставляет объекты друг с другом», видится как конечное и не значимо большое: существуют определённые типы таких отношений, которые можно соотнести с тремя главными категориями отношений (по И.М. Сеченову): сходством, сосуществованием и последованием [цит. раб.: 215]. Соответственно, и на уровне языкового выражения существуют определённые типы отношений, закреплённые в языках разными способами реализации предикативности в рамках предложения как грамматической структуры.

Понятно, что все «мыслимые» типы устанавливаемых субъектом отношений между объектами мысли (и обозначающими их элементами языка) существуют в *предметном мышлении, «имеющем корни несомненно в чувствовании»* [там же; курсив автора]. По словам А.А. Леонтьева [2000], мы живём в мире предметных, а не вербальных значений. Последние появляются только тогда, когда возникает необходимость абстрагирования, или осуществляется рефлексия. В плане рефлексии существует два аспекта представления о языке: системное и интуитивное. Согласимся с мнением А.А. Леонтьева о том, что эти два представления о языке не являются независимыми друг от друга. В этом смысле можно, по-видимому, говорить о наличии у носителя языка некоторого «психологического» эквивалента системы языка, в котором уникальным образом сосуществуют (возможно, как разные виды знаний) интуитивная и «выученная» системы.

Необходимо также обратить внимание на тот факт, что метаязыковая деятельность носителя языка, имеющая (как и вся мыслительная деятельность) корни в «чувствовании», неизбежно окрашивается разными оттенками чувственных модальностей, «наводящих» на смыслы. Возможно, именно поэтому те виды речевой деятельности, которые связаны с моделирующей функцией внутреннего метаязыка (например, попытки создать или понять тексты типа *глокой куздры* или *Jabberwocky*), настолько эмоционально окрашены. Об этом хорошо сказала Алиса: «Очень милые стишки... но понять их *не так-то* легко. Наводят на всякие мысли – хоть я и не знаю, на какие... Одно ясно: *кто-то кого-то* здесь убил... А впрочем, может и нет...» [Кэрролл 1978:129; курсив автора]. Это подтверждается и в обсуждении *глокой куздры* со студентами и аспирантами: идентифицируются не только «отношения между объектами», но и предположительные качества этих объектов.

Результаты экспериментального исследования, в котором испытуемые работали с предложениями, содержащими грамматические ошибки [Мягкова, Репринцева 2012], показали, что участники эксперимента в большинстве случаев не смогли вывести свои внутренние языковые ориентиры на уровень рефлексии, что свидетельствует, по-видимому, о несформированности понятия на глубинном уровне. Под понятием здесь имеется в виду модель, в которой «могут выражаться и фиксироваться такие качества оригинала, которые либо не выступают в последнем непосредственно, либо не могут быть в нем прямым объектом действия субъекта» [Давыдов 1997]. Кроме того, показав знание «частных» моделей языковых единиц (например, модели деепричастия), испытуемые проявили явную неспособность «увидеть» взаимоотношения между реальным субъектом и предикатом высказывания, «едва намеченные предикативные отношения между отдельными понятиями» («имплицитную предикативность»), «иерархии предикативностей» (см. выше трактовку предикативности С.И. Бернштейном и Л.С. Выготским, а также В.В. Давыдовым).

О чём свидетельствуют эти наблюдения? Какое отношение к этому имеют приведённые выше рассуждения о двух аспектах представлений человека о языке? Нужно ли бить тревогу по поводу того, насколько велики расхождения между «формальной» и «внутренней» грамматикой?

Внутренний метаязык и функциональная неграмотность

В последнее время ведутся оживленные дискуссии относительно грамотности и, соответственно, успешности обучения языку, как родному, так и иностранному. Например, многочисленные исследования и наблюдения за письменной речью пользователей Интернета (см., например, [Беляева 2010; Lee 2011]) показывают, что более гибкое отношение к языку и успешное восприятие нового проявляется у тех, кто читает печатные издания; у этих читателей более богатый словарный запас и творческое отношение к языку.

Проблемы снижения общего культурного уровня, в частности, падения интереса к чтению стали предметом широкого обсуждения и рассматриваются в контексте функциональной неграмотности. Многие (см.: [Безруких 2009; Жукова] и др.) считают, что функциональная грамотность, понимаемая как способ социальной ориентации личности, интегрирующий связь образования с многоплановой человеческой деятельностью [Вершловский, Матюшкина 2007], является индикатором общественного благополучия. Приходится согласиться с мнением, что растущая функциональная неграмотность – государственная проблема, которую необходимо срочно решать в масштабе страны [Чудинова 2004]. В связи этим в сфере исследований языка всё более актуальным становится перенос акцента на изучение причин и условий возникновения функциональной неграмотности, а также на поиск способов её преодоления. К сожалению, следует признать, что состояние дел в этой сфере уже сравнительно давно привлекает внимание педагогов, психологов, социологов, но не лингвистов.

Проблема функциональной неграмотности, конечно, не нова. В своё время Э.В. Ильенков писал:

«В педагогике существует большая и, если вдуматься, странная проблема, формулируемая обыкновенно как проблема «применения знаний в жизни, в практике». Факт есть факт – то и дело оказывается, что выпускник школы (как средней, так и высшей) становится в тупик перед задачей, возникающей перед ним вне стен школы, не умея знание «применить». ... Между тем, ... сама проблема ... возникает лишь потому, что «знание» задано человеку в неадекватной форме, или, говоря грубее, представляет собой не действительное знание, а всего-навсего похожий на него суррогат ... В самом деле, *знание* в точном смысле этого слова есть всегда знание *предмета*. *Определённого* предмета, ибо невозможно знать «вообще», не зная определённой *системы* явлений, будь то явления химического, психического или иного ряда» [Ильенков 1991: 383; курсив автора].

В последнее время, однако, проблема эта приобретает гигантские размеры, и состоянием дел в сфере функциональной грамотности обеспокоены учителя и учёные разных стран. Прежде всего, необходимо изменить отношение к организации образования:

«Мы должны понять, как учить людей учиться, как научить извлекать информацию из быстро меняющегося внешнего мира. Этой информации такое количество, что на самом деле почти все равно, есть она или нет... Мы понимаем, что невозможно прочитать все статьи, которые выходят по твоей «узкой» специальности, нужны кроме того и комбинированные, конвергентные знания. Количество «фактов» растёт стремительно, а понимание – гораздо, несопоставимо медленнее» [Черниговская 2013: 17].

С.П. Капица говорил о необходимости перейти от образования знания к образованию понимания: «... знания очень легко получить – из интернета, из разных источников, их слишком много, и они слишком подвижны, а понимание – это то, что остается. Основная задача настоящего образования – научить пониманию» [Капица 2009].

Обучение начинается с «азов»: чтения, письма и устного счёта. Устный счёт развивает у детей инициативу, сообразительность, изобретательность, внимание, память, мышление (см., например, [Баврин 2002]), поэтому отказываться от приобретения этого навыка, оправдывая себя тем, что всё можно посчитать на компьютере, вряд ли целесообразно. Культурно-исторический смысл обучения ребёнка письму и чтению состоит в том, что обучение тактике письма и технике чтения не имеет самостоятельной ценности, если не приводит к письменной речи и не создаёт потребность в ней [Безруких 2009]. Как указывает М.М. Безруких,

«... письмо и чтение – это базовые школьные навыки, без эффективного владения которыми обучение затруднено или просто невозможно. На базе этих навыков строится все дальнейшее обучение, если эти навыки недостаточно сформированы или плохо сформированы, невозможно обучение русскому языку и математике, литературе и природоведению, иностранному языку и другим предметам. Письмо и чтение – сложнейшие интегративные когнитивные навыки, объединяющие в единую структуру деятельности все высшие психические познавательные функции – внимание, восприятие, память, мышление и т.п.» [Безруких 2013: 1].

Более того, чтение и письмо – это, объединяющие в единую структуру деятельности все высшие психические функции – внимание, восприятие, память, мышление [Безруких 2009]. М.М. Безруких подчёркивает, что обучение тактике письма и технике чтения не имеет самостоятельной ценности, если не приводят к письменной речи, не создаёт потребность в ней, не даёт навыки собственно письменной речи. Л.С. Выготский, говоря о культурно-историческом смысле обучения ребенка письму и чтению, главным считал культурное развитие ребёнка, которое базируется на формировании навыков письма как начального этапа обучения письменной речи. Напомним, что Л.С. Выготский подчеркивал отличие собственно письменной речи от техники письма и утверждал, что «чисто механическая способность читать скорее задерживает, чем продвигает вперед культурное развитие ребенка» [Выготский 1983: 198].

В.П. Чудинова [2007] основной характеристикой «слабых читателей» считает то, что им скучно и утомительно читать. Но у них есть и другие типичные особенности: ошибки в чтении. Эти читатели не всегда могут правильно соотнести букву алфавита с соответствующим звуком, что, во-первых, приводит к тому, что для того чтобы понять прочитанный текст им приходится делать паузы, а, во-вторых, ведет к угадыванию. Понятно, что даже небольшие ошибки с заменой и перестановкой букв приводят к изменению смысла текста. Хотя многие школьники могут читать вполне грамотно в фонетическом отношении, слова и образы ничего для них не значат. Они читают только потому, что должны. Следовательно, «ущербным» у таких читателей является и письмо, ведь эти навыки составляют две стороны одного процесса, поскольку в их основе лежат одни и те же психофизиологические процессы.

Результаты экспериментов и многолетние наблюдения подтверждают, что функциональная неграмотность связана, в первую очередь, с отсутствием или недостатком «предметных» знаний. Но ведь мы живём в мире предметных, а не лексических значений [Леонтьев 2000]. Современное состояние «отвлечённости» от предметного мира обусловлено, с одной стороны, спецификой жизненных обстоятельств в плане засилья электронных гаджетов, создающих «виртуальную реальность». Преобладающая аудиовизуальная информация значительно легче осваивается и легкодоступна. Как показывают исследования последних лет, например, работа Т.В. Кружилиной [2014], преобладание визуальной информации в жизни детей младшего школьного возраста без «целенаправленной организации игровой, предметной и образовательной деятельности в дошкольном возрасте с целью формирования речевой способности» наносит ребёнку непоправимый вред (в частности, ведёт к снижению уровня сформированности способности понимания текста).

Кроме того, негативную роль играют программы школьного и вузовского обучения, ставящие во главу угла не учащегося, а предмет как совокупность знаний. Способы оценки этих знаний, а, следовательно, и сам процесс обучения, не сосредоточены на формировании переносимых навыков, т.е.

«живого знания» [Зинченко 1999], которое формирует личность и способствует её развитию. Значительный вред с этой точки зрения приносит формальное, без понимания со стороны педагогов и чиновников использование балльно-рейтинговой системы оценки знаний.

Понятно, что чтение (во всех его аспектах) зависит от процесса социализации, а решение проблем в этой сфере требует объединения усилий представителей самых разных научных направлений: «Сейчас особенно необходимы фундаментальные, м е ж д и с ц и п л и н а р н ы е исследования процесса чтения, функциональной грамотности (и неграмотности) юных и взрослых, изучение психологических, педагогических и иных аспектов читательской деятельности» [Чудинова 2007: 132; разрядка автора].

К сожалению, программы школьного обучения, не предусматривают обеспечения нормального становления навыков чтения, например, показателем качества чтения может выступать скорость, при этом главная цель чтения, понимание, остаётся не достигнутой. Постоянные споры о содержании школьного чтения привели к сокращению списков книг для обязательного чтения, что часто оправдывается сложностью классической литературы, устаревшим языком классических произведений и пр. По этому поводу А.В. Гладкий совершенно справедливо замечает:

«Главная ошибка ... в том, что состояние глубокой деградации, когда прочесть роман в 1000 страниц – непосильный труд для 16-летнего юноши, ... считают нормальным. /.../ Если ... состояние деградации будет признано нормой, это неминуемо приведет к тому, что вся классическая литература (и не только русская) будет забыта, ... а главным чтением для всех от мала до велика, не исключая кандидатов и докторов любых наук, станут рекламные объявления. Отсюда дальнейший вывод: нам предлагают считать нормой малограмотность» [Гладкий 2006]

Это значит, что функциональная неграмотность во многом обусловлена именно дефектами обучения, овладения указанными навыками на уровне начального обучения и, следовательно, недостатками сформированной на основе таких дефектных навыков системы знаний.

Выше говорилось о связи языка и мышления и о том, что с помощью языка человек взаимодействует с предметным миром, устанавливая между его объектами некоторые отношения. От того, насколько хорошо он умеет это делать, зависит не только успешность коммуникации, но и многие другие стороны его жизни. Это значит, что работа над формированием глубинных «правил» должна обязательно вестись в курсах обучения языку, прежде всего – родному языку.

Заключение

Итак, у носителя языка имеется своеобразный «психологический эквивалент» системы языка, в котором уникальным образом сосуществуют (возможно, как разные виды знаний) интуитивная и «выученная» системы. Уровень владения языком зависит тогда, с одной стороны, от степени сформированности «системы» внутреннего метаязыка, т.е. внутренней грамматики, а с другой стороны, от соответствия внутренних моделей нормам

«внешнего» языка. Напомним, что внутренняя грамматика обеспечивает две принципиально важные для осуществления речевой деятельности функции: *идентифицирующую* и *моделирующую*. В том случае, когда «правила» этой грамматики, а именно, опоры для понимания / построения высказывания недостаточно или некорректно сформированы, эти важнейшие функции не реализуются или реализуются ущербно.

М. Бейкер, противопоставляя систему правил и принципов, существующих в человеческом сознании, «внешнему» знанию о языке, описывает её как кулинарный рецепт, по которому можно готовить блюдо, т.е. создавать и понимать предложения, а внешнее знание сравнивает с готовым блюдом [Бейкер 2008: 58-59]. Если мы знаем рецепт, то сможем приготовить блюдо еще не один раз (даже если оно каждый раз будет получаться по-разному), а второе мы можем только съесть. Получается, что во множестве случаев современный носитель языка пользуется «готовым блюдом», но оказывается не в состоянии сделать его съедобным для других просто потому, что не знает рецепта.

Исходя из этого, единственным путём преодоления трудностей в обучении языку (и не только языку) является переориентирование обучения на формирование внутренней грамматики, в общем и целом соответствующей естественной логике мышления и нормативным правилам описательной грамматики. Простое выучивание правил не приведёт к формированию устойчивого навыка распознавания смысла текста на иностранном языке и умениям выбора соответствующих лексических и грамматических коррелятов на родном языке. Успешность формирования этих умений и навыков в значительной степени зависит и от особенностей фоновых знаний, которыми владеет носитель языка.

Список литературы

Ажеж К. Человек говорящий: Вклад лингвистики в гуманитарные науки. Пер. с фр. Изд. 2-е, стереотипное. М.: Едиториал УРСС, 2008. 304 с.

Арно А., Лансло К. Грамматика общая и рациональная Пор-Рояля. Пер. с фр., М.: Прогресс, 1990. 272 с.

Баврин И.И. Избранные задачи С.А. Рачинского для умственного счета. М.: Московский психолого-социальный институт, 2002. 48 с.

Безруких М.М. Трудности обучения в начальной школе. Причины, диагностика, комплексная помощь. М.: Эксмо, 2009. 464 с.

Безруких М.М. Психофизиологические механизмы формирования навыков письма и чтения и проблемы трудностей в обучении // Международная конференция и VII международный научно-практический семинар «Многоязычие и межкультурная коммуникация: вызовы XXI века» (Прага, 11–13 октября 2013) [Электронный ресурс] / URL: http://bilingual-online.net/index.php?option=com_content&view=article.

Бейкер М. Атомы языка: Грамматика в темном поле сознания. Пер. с англ. / под ред. О.В. Митрениной, О.А. Митрофановой. М.: Издательство ЛКИ, 2008. 272 с.

Беляева Н.В. Гипертекст как когнитивно-коммуникативная единица: экспериментальное исследование: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19. Тверь, 2010. 18 с.

Вершловский С.Г., Матюшкина М.Д. Функциональная грамотность выпускников школ // Социологические исследования, № 5, 2007. С. 140–144.

Выготский Л.С. Собрание сочинений в 6 томах. Том 3. Проблемы развития психики. М.: Педагогика, 1983. 368 с.

Выготский Л.С. Орудие и знак в развитии ребенка // Выготский Л.С. Собрание сочинений. М.: Педагогика, 1984. Т. 6. С. 5–90.

Гладкий А.В. Деградация образования: Открытое письмо Александру Костинскому, автору и ведущему программ «Образование» радио «Свобода». – Современные проблемы: Библиотека им. Елены Евдокимовой, 2006 [Электронный ресурс] / URL: <http://modernproblems.org.ru/education/60-kostinsky.html?showall=1>

Давыдов В.В. Анализ структуры мыслительного акта // Вестник МАРО, 1997. № 3 [Электронный ресурс] / URL: http://www.experiment.lv/rus/biblio/vestnik_3/v3_davidov_analiz_strukt.htm

Жукова Т.Д. Функциональная неграмотность – бич XXI века? [Электронный ресурс] / URL: <http://geopolitics.by/analytics/funkcionalnaya-negramotnost-bich-xxi-veka>.

Залевская А.А. Слово. Текст. Психолингвистические исследования: Избранные труды. М.: Гнозис, 2005. 543 с.

Залевская А.А. Задачи сопоставительных исследований в лингводидактических целях // Русский язык и литература в международном образовательном пространстве: современное состояние и перспективы. Гранада, 7 – 9 мая 2007 г. Т. 1. Гранада – СПб.: Издательский дом «МИРС», 2007. С. 619–625.

Залевская А.А. Актуальные проблемы психолингводидактики // Языковое бытие человека и этноса: когнитивный и психолингвистический аспекты. Материалы IV Международных Березинских чтений. Вып. 14. М.: ИНИОН РАН, МГЛУ, 2008. С. 91–96.

Залевская А.А., Медведева И.Л. Психолингвистические проблемы учебного двуязычия: Учеб. пособие. Тверь: Твер. гос. ун-т, 2002. 194 с.

Зинченко В.П. Проблема внешнего и внутреннего и становление образа себя и мира // Первые чтения памяти В.В. Давыдова. Сборник выступлений. Рига – Москва, 1999. С. 18–30.

Золотова Н.О. Ядро ментального лексикона человека как естественный метаязык: Монография. Тверь: Лилия Принт, 2005. 204 с.

Ильенков Э.В. Деятельность и знание // Ильенков Э.В. Философия и культура. М.: Изд-во политической литературы, 1991. С. 381–387.

Капица С.П. Россию превращают в страну дураков // Аргументы и Факты, № 37. 2009 [Электронный ресурс] URL: <http://www.aif.ru/society/13372>.

Кашкин В.Б. Бытовая философия языка и языковые контакты // Теоретическая и прикладная лингвистика: Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 3. Аспекты метакоммуникативной деятельности. Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 2002. С. 4–34.

Кружилина Т.В. Понимание текста детьми дошкольного возраста с учетом факторов социального окружения ребенка (экспериментальное исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Тверь, 2014. 19 с.

Кэрролл Л. Приключения Алисы в стране чудес. Сквозь зеркало и что там увидела Алиса, или Алиса в зазеркалье / под ред. Н.М. Демуровой. М.: Наука, 1978. 359 с.

Леонтьев А.А. Лекция для студентов 4 курса иняза КГПИУ 26 апреля 2000 г. [Конспект].

Медведева И.Л. Психолингвистические аспекты функционирования иноязычного слова: Монография. Тверь: Твер. гос. ун-т, 1999. 111 с.

Милашевич В.В. Дорога к многоязычию: о преодолении языкового барьера в научной информации // Химия и жизнь, 1981. № 4. [Электронный ресурс] / URL: www.milgred.ru/authors.shtml

Милашевич В.В. Опережающее обучение и его место в познании: Препринт. Владивосток, 1986. 48 с.

Милашевич В.В. Для выживания нужна другая наука / Отчет по теме «Языковая модель экологизации» // Тихоокеанский институт географии ДВО АН СССР; Центр опережающего обучения МНПО «Дальвент». Хабаровск, 1990. 16 с.

Милашевич В.В. Из лекций, прочитанных в Курском государственном педагогическом ун-те в 1991 г. [рукопись].

Милашевич В.В., Кашкин В.Б. Обучение чтению и переводу с пяти языков. Владивосток – Воронеж: Центр опережающего обучения, 1997. 152 с.

Мягкова Е.Ю., Репринцева М.А, Исследование внутреннего метаязыка человека на материале грамматических ошибок // Вестник Тверского государственного университета. Серия: филология, 2012. № 10. Вып. 2 «Лингвистика и межкультурная коммуникация». С. 224–229.

Наумова Т.Н. Психологически ориентированные синтаксические теории в русской и советской лингвистике. Саратов: Изд-во Сар. гос. ун-та, 1990. 176 с.

Наумова Т.Н. Психологически ориентированные синтаксические теории в отечественной лингвистике (XIX – первая треть XX века): Автореф. дис. ... докт. филол. наук. М., 1991. 34 с.

Пинкер С. Язык как инстинкт: Пер. с англ. / Общ. Ред. В.Д. Мазо. М.: Едиториал УРСС, 2004. 456 с.

Румянцева И.М. Психология речи и лингвопедагогическая психология. М.: ПЕР СЭ, Логос, 2004. 320 с.

Сеченов И.М. Элементы мысли. СПб.: Питер, 2001. 416 с.

Тарасов Е.Ф. Межкультурное общение – новая онтология анализа языкового сознания // Этнокультурная специфика языкового сознания. М., 1996. С. 7–22.

Черниговская Т.В. Чеширская улыбка кота Шрёдингера: язык и сознание. М.: Языки славянской культуры, 2013. 148 с.

Чудинова В.П. Поддержка детского чтения – наша общая задача // Чудинова В.П., Голубева Е.И., Сметанникова Н.Н. Недетские проблемы детского чтения: Детское чтение в зеркале «библиотечной» социологии. М., 2004 [Электронный ресурс] / URL: http://fevt.ru/publ/ne_umeut_chitat/12-1-0-173.

Чудинова В.П. Детское чтение. Негативные последствия развития медиасреды // Дети и культура / Отв. Ред. Б.Ю. Сорочкин. М.: КомКнига, 2007. С. 131–164.

Щерба Л.В. Как надо изучать иностранные языки. М.–Л., 1929. 56 с.

Lee, Joan Hwechong. What does txtng do 2 language? The influences of exposure to messaging and print media on acceptability constraints [Электронный ресурс]: MA Thesis. Calgary : University of Calgary, 2011. URL: <http://hdl.handle.net/1880/48490>.

Parker F. Linguistics for Non-Linguists. London: Taylor & Francis, 1986. ix, 239 pp.

INNER METALANGUAGE: SPECIFICITY, FUNCTIONS AND MODELING POTENTIAL

E.Yu. Myagkova

The aspect of the Russian verb is considered from the point of view of modern linguistic theories based on interpretative approach involving pragmatic context. This approach extends the boundaries of systemic linguistics. The article discusses complicated instances of aspect semantization. These are illustrated with experimental data.

Keywords: inner metalanguage, inner grammar, modeling, logical grammar, (functional) illiteracy.