



МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕНТАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ РЕШЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ (ПРОЕКТ «ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ ЭНДОСКЕЛЕТ ВТОРИЧНОЙ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ»)

Ольга Павловна Крюкова,

доктор филологических наук, старший научный сотрудник, МИСиС, Москва

В статье описан эксперимент автора, обосновывающий идею дополнительной подготовки российских взрослых учащихся для развития навыков самостоятельного изучения иностранного языка (на материале английского) и работы в учебной среде самостоятельного изучения. Автор описывает проектируемую интеллектуальную учебную среду изучения языка как когнитивный подход к обучению в процессе решения задач с помощью знаний и их структурных способов представления.

Ключевые слова: когниция, искусственный интеллект, учебная среда, концептуальная модель, представление знаний, управление знаниями.

Постановка проблемы самостоятельности языковой личности

Неожиданная атака коронавируса буквально заставила страну перейти на новую, дистанционную форму обучения и тем самым навязать самостоятельность ученику через самоизоляцию, утешая его тем, что хотя бы видит учителя на расстоянии. Однако всем сегодня ясно, что это утешение несостоятельно, поскольку дистанционное обучение может и не означать самостоятельное изучение, когда ты, имея информацию, можешь сам получить качественный результат, который ожидаешь.

Мы сегодня не знаем, на какой срок получили новую форму обучения. Но очевидно, что даже с уходом пандемии методическая жизнь не станет прежней и от этого нововведения не освободится. Поэтому правомерен и второй вопрос: в чём же секрет второго подхода — самостоятельного изучения, который, казалось бы, и связан с первым — дистанционным? Чем это всё сегодня отличается от электронного?

В XX в. в нашей стране самостоятельное изучение означало заочное, в XXI в. перешедшее в электронную форму. В Европе же пошли по пути развития самостоятельного изучения (self-directed learning) через реформирование языковой личности ученика и воспитание ученика автономного (autonomous learner). Поскольку сегодня мы оказались потребителями новейших европейских (на примере британских) учебников и новых электронных сервисов, обратимся к анализу европейского опыта.

Становление языковой личности российского взрослого ученика в контексте европейского подхода

В результате развития информационных технологий, экономических и политических изменений в XX в. создалась ситуация, которая обусловила необходимость реформирования языкового образования как ответ на острую потребность людей в обеспечении делового общения в условиях Европы без границ и её мультязычного контекста. Масштабность этого социального вызова вызвала к жизни инновации и ответные методические меры: был разработан коммуникативный подход и метод, изменена парадигма языкового обучения с ориентированием на центральную субъектную роль ученика, изданы фундаментальные работы, которые

обусловили развитие языкового образования на годы вперед¹. На передний план методических исследований была выдвинута идея нового самостоятельного ученика — autonomous learner (далее будем называть его европейским самостоятельным учеником — ЕСУ); его характеристиками на уровне методического прототипа в Европе стали такие черты как: «понимание цели программы, ответственность за результат обучения, участие в постановке целей, инициатива по планированию и выполнению учебных действий, регулярный самоконтроль» [4].

1. Результаты языковой реформы XX в.

В мире развернулась методическая работа по исследованию ЕСУ, развитию его навыков самоусовершенствования и реализации его творческой самостоятельности.

В настоящее время развивается несколько направлений развития ЕСУ:

- определение ЕСУ [3],
- определение учебных стратегий ЕСУ [5],
- определение среды для самостоятельного изучения [3],
- определение среды, где ЕСУ учится под управлением знаний учителя, представленных в модели знаний.

¹ Здесь мы ссылаемся на основные работы Совета Европы: Common European Framework of Reference for languages: Learning, Teaching, Assessment, Waystage, Threshold level, Vantage и другие работы, опубликованные издательством Cambridge University Press.



Последнее из названных развивается автором [7].

В начале XXI в. крупнейшие иностранные (британские) издательства разработали свои программное обеспечение и различные корпуса и базы данных языковых средств для исследования языка и обеспечения его самостоятельного изучения в виде новых учебников. Появились (в том числе и на российском рынке) новые учебники английского языка, написанные для ЕСУ, который работает над собой на определённом уровне знаний и навыков, предусмотренных в международной системе подготовки и/или для сдачи очередного европейского экзамена.

2. Новые потребности ученика и новые роли учителя XXI в.

Авторами европейского проекта реформы указывается, что ЕСУ должен иметь свободу в выборе своих учебных целей и потребностей на протяжении жизни, организовывать своё изучение сам, а учитель ему в этом помогает. Вопрос, как он это сможет сделать, по идее авторов европроекта, должны решать профессионалы — методисты.

3. Проблема адаптации русских и российских учащихся к европейскому коммуникативному самостоятельному изучению

В то время как в Европе и мире сложилась новая система коммуникативного самостоятельного изучения языков (в том числе и англий-

ского, который за это время стал *lingua franca*), российского учащегося или просто взрослого пользователя системы образования к этим изменениям специально не готовили. Особенно это касается аспектов организации самостоятельной работы, понимания и использования европейских учебников, повышения методического и лингвистического уровней знаний с учётом специфики европейских подходов к изучению языков.

4. О развитии идей самостоятельного изучения языка в России

Развитие и реализация идей организации самостоятельного языкового образования в России — это две разные проблемы. С одной стороны, это вопрос организации самообразования для вхождения в европейскую систему обучения языкам. И для этого требуются определённые методические знания о системе языкового образования в Европе и мире. С другой стороны, это получение знаний конкретного языка самостоятельным путём с учётом европейских требований. Мы будем говорить о второй проблеме.

5. Языковая картина мира и способы решения проблемы организации изучения языков

Проблема выбора целей обучения складывается из знания и понимания той языковой картины мира, которая в обучение и изучение заложена. Вся система языка включает

язык для общих целей, или литературный язык (Language for General Purposes, или LGP); кроме того, компетенция языковой личности должна включать ряд подсистем, сосуществующих с языком литературным. Это различные специальные подязыки научной, профессиональной и других сфер деятельности, накапливаемые в процессе жизни и практики. Ядро же знаний базируется на изучении языка для общих целей, который учат сначала. Далее над этим надстраивается знание других возможных подсистем. И для наглядного детального мировидения методисту и студенту нужен лингводидактический интерфейс, который это и покажет с возможностями выбора крупных целей.

В том же, что касается изучения LGP на примере английского языка и постановки целей на более мелком уровне в рамках программы изучения языка, то для этого тот же интерфейс должен включать в себя классификатор задач, требующих решения, и родо-видовое представление знаний, классификатор всей когнитивной деятельности.

И здесь проблема в следующем. В нашей стране есть достаточно большая группа людей, которые хотели бы получить знание языка по европейским требованиям, но они не могут этого сделать успешно и в короткое время. И причина, по нашим данным наблюдений и анализа опыта работы в слабых группах студентов, — в недостаю-

щей у многих наших учащихся части языковой компетенции в области лингвистических знаний элементарного уровня. Нехватка данной языковой компетенции, по нашим наблюдениям, делает неуспешным, а некоторых случаях и невозможным прохождение учебного материала по зарубежным (британским) учебникам, и даже тем учебникам, которые ориентированы на обучение начинающих или квазиначинающих.

Распространяемая мысль о том, что английский язык — лёгкий для изучения русскими учащимися, не работает. И здесь нельзя закрывать глаза на многие принципиальные различия и проблемы. Вот ряд примеров. В системах языков используются разные принципы организации и различий в языковом строе: английский — аналитический, а русский — синтетический язык. Достаточно много отдельных объёмных проблем и целей, например, правила орфографии и чтения, спряжение глаголов, большинство из наиболее частотных — неправильные, формобразование английских глаголов и многое другое, требующее отдельного внимания и контроля в массовом обучении. В процессе нашего эксперимента мы этот материал собрали, получили комплекс того, на чём наш российский ученик спотыкается. Осознали то, чему надо учить, как отдельной цели. Но не вместе с другими коммуникативными задачами.



В нашем случае, когда этот комплекс или недостающая лингвистическая подсистема «вживляется» в мозг уже взрослого человека, а, по сути, накладывается на имеющуюся развитую подсистему родного языка, эти знания даются в развёрнутом полном виде лингвистического задачника, чтобы в дальнейшем включить ученика в интенсивный и успешный процесс изучения социальной коммуникации, который становится доступным в материале зарубежных учебников в режиме самостоятельной работы.

6. Проект «Лингвистический эндоскелет»

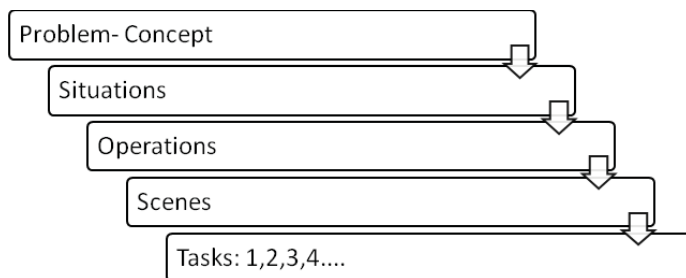
В исследовании автора разрабатывается проект «Лингвистический эндоскелет». Название родилось по аналогии с медицинским экзоскелетом. Во втором случае экзоскелет означает какую-то часть человеческого тела, например руку, которой у конкретного индивидуума не хватает, и её надо восстанавливать. Идея экзоскелета состоит в том, что это — специально разработанный искусственный аналог утраченного для восстановления исходной или требуемой структуры. И речь идёт об органе внешнем в человеческом теле.

Чего не хватает в лингвистическом эндоскелете или языковой компетенции нашего начинающего ученика, так это лингвистических знаний, необходимых для оязыкования, т.е. той части, которую мы

определяем как «накопительную речемыслительную деятельность» [7], входящую в процесс оязыкования человека и одновременно достаточную для уверенной коммуникативной практики, хотя и в весьма ограниченном репертуаре сцен². Её наличие (словарь, набор грамматических структур и речевых штампов) демонстрируется ребёнком уже в 1–2 года. А накопленные им речевые примитивы уверенно используются в общении со взрослыми в различных ситуациях. Это базис дальнейшего речевого коммуникативного развития. Он приобретает ребёнком на раннем этапе и плавно развивается в зависимости от того опыта общения и жизненных ситуаций, который имеет конкретный ребёнок.

В случае оязыкования вторичной языковой личности процесс похожий, но и несколько отличный. В процессе изучения лингвистического эндоскелета ученик накапливает гораздо больший объём лингвистических знаний. Это комплекс, содержащий фонетические, лексические и грамматические знания, а также элементы искусственного интеллекта (ассоциативные вербальные сети классификации знаний) для обеспечения результативности усвоения и выполнения задач. В процессе работы учащиеся развивают навыки групповой работы.

² Термин введён в монографии автора данной статьи [7].



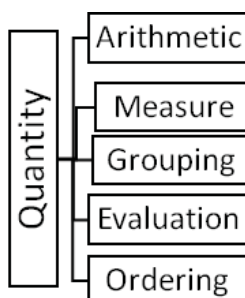
▲ **Рис. 1.** Модель способа решения типа «Как?»

Учебная среда, определяющая ментальные процедуры мышления, представляет собой категориальную схему. Схема включает такие широкозначные категории как Имя, Качество, Количество, Состояние, Местоположение, Действие, Отношение [1]. Это онтология высокого уровня максимально широкозначных категорий, приложимых к другим областям, так как она способна хранить информацию о языке для общих целей в распакованном или расшифрованном виде.

В общей психологии считается, что наличие хорошо организованных ментальных структур «расши-

ряет возможности восприятия информации» и «значительно улучшает способности человека соединять, трансформировать и генерировать идеи» [8, с. 107]. Материализация ментальных структур в виде представлений-концептуальных схем позволяет использовать их и на других носителях, включая компьютер.

Стандартная структурная обработка обеспечивает устойчивые решения, когда в каждом модуле присутствует двойная схема: модель способа решения типа «Как?» (рис. 1) и модель содержания типа «Что?» (рис. 2).



▲ **Рис. 2.** Модель типа «Что?»



Интеллектуальное обеспечение результативности самостоятельного изучения (на материале речепорождения)

Результативность определяется способом самостоятельного решения задач с управлением знаниями, для чего требуется ознакомление с полем знаний, ассоциативно порождаемым концептом онтологии. В этом поле все понятия взаимосвязаны и взаимоинтерпретируемы. Представлены те операции и семантически однородные лексические подмножества, которые используются для создания речевых цепочек при речепорождении. Создаётся структура «Матрик», которая содержит лексические, синтаксические, прагматические знания о задаче. Структура знаний позволяет замену лексики на дру-

гую при творческом использовании матрица для создания другой аналогичной речевой задачи. При этом студенты работают самостоятельно, парами или тройками. Полученные тексты репетируются и предоставляются в записи для контроля другим заинтересованным лицам. См. далее пример 1.

Выводы

Наш эксперимент показал, что самостоятельным изучением языка может быть **осознание учащимся структуры своей и общей коллективной памяти**, отражающей в языке изучаемую реальность. Это осознание может возникнуть в процессе работы с различными концептуальными схемами и их когнитивными интерпретациями.

Example 1. Matrix text. Quantity\Measure\Division\Fractions

Task № 25. You cooked pizza for your family. Divide it among the members of the family and explain how you do it. Speak and write the text of your explanation.

Key sentences: X divides Y into M parts. X gives to		
Activities	Categories of division	Beneficiaries
Cook, cut, divide into parts, give	One fourth, a quarter, one third, half, one part, some, a little	My mom, my dad, my dog
<i>Cohesive elements: first, second, then, after that.....</i>		
<i>Text: I cooked pizza yesterday. We are four in our family. First I cut it and divided into</i>		
<i>Phonetics: teacher's performance video illustrating the use of intonation and body language</i>		

Важной частью этих представлений являются также лексические подмножества.

Автор просит прощения у читателей за краткость описания и выводов по причине небольшого объёма данной публикации. В настоящее время готовится к печати работа о проекте «Лингвистический эндоскелето».

Литература

1. Category. — URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 20.05.2020).
2. Common European Framework of Reference for languages: Learning, Teaching, Assessment. — CUP, 2001.
3. Healey M. Developing Independent & Autonomous Learning. October, 2014. — URL: https://federation.edu.au/_data/assets/pdf_file/0003/202791/Mick_Healey_Independent_Learning_Workshop_Handout_Doc.pdf (Foreign Language Learning. — Oxford: Pergamon, 1981).
4. Little D. Learner autonomy and second/foreign language learning. — URL: <https://www.llas.ac.uk/resources/gpg/1409>.
5. Oxford R. Language Learning strategies. What Every Teacher Should Know. — National Geographic Society, 1990.
6. Stanford Encyclopedia of Philosophy. — URL: <https://plato.stanford.edu/entries/categories/> (дата обращения: 27.10.2017).
7. Крюкова О.П. Речемыслительная деятельность в лингвистической теории и образовательной практике (экспериментальное исследование когнитивной организации лингвистических знаний на материале английского и русского языков): монография (размещена на сайте Национальной электронной библиотеки РФ). — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41137822>.
8. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2002.