

Механизмы динамики процесса усвоения русского языка

Екшембеева Л.В.

*Казахский национальный университет им. Аль Фараби
Казахстан, г. Алматы*

Ключевые слова: усвоение, динамический процесс, обучающее пространство, второй язык, механизм онтологизации, механизм межуровневой солидарности, механизм аттракции

Совершенствование методики и технологии обучения должно базироваться на системе принципов и положений, соотнесенных с современной лингвистической парадигмой. Только хорошо разработанное лингвистическое обоснование обеспечивает продуктивность лингводидактических процессов овладения вторым языком. Поиск теоретического обоснования не ограничивается сферой интересов внутренней лингвистики. Результаты исследования языка с позиции его пользователя, достигнутые психолингвистами и когнитологами, позволяют осуществлять решение лингводидактических проблем в нетрадиционном ключе.

Лингводидактика имеет дело с содержанием знания, а также описанием и анализом этого содержания. Репрезентация знания и процессы его усвоения связаны с микромиром. Такие понятия как фрейм, модуль, модель изначально обозначают структуры микромира мозга. Внешним же языком они используются при описании содержания информации и знания.

Процессы и процедуры обработки и переработки информации мозгом из вне ненаблюдаемы. Включение нового знания в концептуальную систему обучаемого – это целая сеть процессов, которые обеспечивают и иной объем, и иные качественные характеристики знания. Микропроцессы, происходящие в мозге, дают результат, продукт, измеримый привычными для нас параметрами. К этому нас в принципе уже подготовила результатами своих исследований когнитивная лингвистика.

Процесс усвоения русского языка как иностранного динамичен: это его качество может быть продуктивно использовано при моделировании обучающего пространства. Динамичность овладения вторым языком основана на взаимодействии различных компонентов объекта усвоения, с одной стороны, и взаимодействия субъекта, объекта усвоения и внешней среды, с другой. Это предполагает существование и развитие когнитивных механизмов управления процессом обучения, суть которого заключается в организации направленного взаимодействия системы усвоенного знания и внешней среды как условия социально ориентированной деятельности обучаемых, которую осуществляет субъект в пределах обучающего пространства или вне его.

При разработке динамической модели процесса усвоения второго языка нами выявлены три основных механизма – механизмы онтологизации, межуровневой солидарности и аттракция. Механизм онтологизации обеспечивает усвоение знания, механизм межуровневой солидарности выстраивает учебный процесс в рамках обучающего пространства, аттрактор мотивирует динамику развития как самого процесса усвоения, так и усвоения содержания текста.

Механизм онтологизации знания во втором языке

Познание мира, приобретение профессионального знания, овладение вторым языком – все эти когнитивные процессы, несмотря на их специфику, могут быть представлены в системе процессов визуально наблюдаемых и процессов, скрытых от прямого наблюдения. Объектом визуально наблюдаемых процессов является система знания, представленная в виде текста.

Стратегия использования формальных средств выражения знания индивидуальна. Она зависит от многих факторов и, прежде всего, от личности автора, его профессиональной и общей культуры, глубины знаний и задач, которые он ставит перед собой, вступая в научное взаимодействие с читателем посредством предложенного текста. Именно взаимодействие, поскольку текст играет роль стимула, а интерпретация содержания текста читателем или её потенциальная возможность – реакции. Но данная реакция есть результат перевода полученной информации в разряд личностного знания как составляющей концептуальной системы читателя. Способы интерпретации коррелируют с ситуациями общения, в которых инфон реализуется как член социума. Это может быть и информация о предметном содержании, и аргумент при формулировании собственного мнения, и аргумент антитезиса в профессиональном споре и многое другое. (Екшембеева, 2000)

Механизм онтологизации обеспечивает усвоение нового знания в процедурах атомизации, актуализации и активизации. Вся система нового знания делится на кванты (атомы). Операции: выделение квантов знаний, называние их, частичное описание и определение систем отношений, в которые они вступают, – синтезируют единое знание текста. Переход атомарного знания в актуализованное сопровождается расшифровкой отношений между ментальными пространствами. В процессе расшифровки осуществляется декодирование и номинация этих отношений, их систематизация. Через актуализацию системы знаний ментальных пространств текста и постигается смысл интегрированного пространства текста.

Многокомпонентная природа учебного текста определяет необходимость многоуровневой презентации учебного текста. Презентация научного текста при овладении вторым языком технологически может быть представлена в

системе следующих учебных действий: выявление ментальных пространств как сосредоточения знаний, заложенных в текст, определение их значений, анализ языковых средств выражения этого значения; установление логических отношений между ментальными пространствами, определение способов языкового выражения взаимосвязи разных ментальных пространств; анализ их систематизации как специфика композиционной организации текста (или развертывания ментальных пространств); выявление общего смысла текста как интегрированного ментального пространства; интерпретация содержания текста; реализация комбинаторных возможностей сочетаемости ментальных пространств; использование отдельных квантов знания с целью продуцирования речи (при описании, аргументации, рассуждении, опровержении, согласии и т.д.).

Механизм межуровневой солидарности

Перцептивное восприятие языковых средств (макромир) противопоставлено ментальным процедурам переработки и хранения знания (микромир). К макромиру лингводидактики мы с полным основанием относим содержание знания, к микромиру – управление микропроцессами постижения смысла, его кодирования средствами языка при порождении речи и понимании.

Учет технологической специфики и солидарности макро- и микромиров лингводидактики возможен при конструировании обучающего пространства.

Обучающее пространство – инновационная форма организации учебного процесса когнитивного типа. Текстовая логико-предметная информация презентуется как когнитивная сущность на основе таких форм представления знания как когнитивная карта, модель текста, система фреймов, модулей, семантическая сеть и др. Усвоение объекта осуществляется в системе процессов и процедур онтологизации знания, определяющих систему учебных действий.

Знание актуализируется в двух направлениях: а) в системе учебных действий, обеспечивающих его усвоение, б) в системе учебных действий, формирующих компетенцию.

Единица организации обучающего пространства - учебный текст. Он является основным объектом усвоения. Объект представлен логико-предметной и когнитивной компонентами. Усвоение обеспечивается микропроцессами ментального (когнитивного) типа и учебно-методическими макропроцессами. Прагматика усвоенного знания актуализирует новое знание в системе учебных действий, формирующих учебно-профессиональную компетенцию (учебно-методическая компонента) и обеспечивает использование знания в практике социального и/или профессионального общения (прагматическая компонента).

Основным механизмом взаимодействия уровней усвоения становится механизм межуровневой солидарности, который через соотнесение поуровневых целей, задач и процессов продуцирует технологическую программу и усвоение как основной результат. Система технологических программ межуровневой солидарности определяет технологию конструирования обучающего пространства.

Первый уровень усвоения – уровень объекта. Объект познания в обучающем пространстве представлен когнитивной и логико-предметной составляющими учебного текста, которые обеспечивают формирование индивидуальной концептуальной системы языковых и экстралингвистических знаний.

Второй уровень усвоения – уровень процессности. Процессность обучающего пространства понимается как логически упорядоченная последовательность шагов, обеспечивающих процедуры познания.

Третий уровень усвоения – уровень учебной манипуляции. На этом уровне прагматический компонент формирует способность применять понятийный аппарат и систему специальных знаний в решении коммуникативных задач в учебной ситуации.

Четвертый уровень – уровень неподготовленного использования усвоенного знания в ситуациях реального общения.

При этом следует помнить, что уровневая структурированность есть свойство обучающего пространства. Она характеризуется совокупностью компонентов, их многомерностью, взаимосвязанностью, что обеспечивает динамичность и гибкость учебного процесса. Ядерными его составляющими с позиций сегодняшних приоритетов образовательной политики являются система знаний, обеспечивающих фундаментальность образования, и комплекс программных компетенций, формирующих не только профессиональную модель специалиста, но и его способность творчески реагировать на изменения в мире.

Структурированность обучающего пространства позволяет конструировать процесс обучения, сделать его активным, направленным на извлечение знания, поддержку креативных конструктивных инициатив по добыванию этого знания, а не на простую передачу некоторых порций знаний от обучающего к обучаемому. Конструирование осуществляется в совместной деятельности преподавателя и обучаемого. Методика конструирования выстраивается на процедурах формализации системы отношений, в которые вступают все структурные элементы обучающего пространства.

Матрица обучающего пространства

| № | Структурный элемент ОП | Уровневые составляющие | Характеристика процессов усвоения | Продукт межуровневой |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|
|---|------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|

| | | | | |
|----|--|---------------------|---|--|
| | | | | солидарности |
| | | логико-предметная | Описание и анализ предметной составляющей | |
| 1 | Объект (научная информация) | | | Технологическая программа логико-семантической и когнитивной презентации |
| | | когнитивная | Квантование знания, описание ментальных пространств текста | |
| | | когнитивная | Процедуры переработки знания и его онтологизации | |
| 2. | Процессность | | | Технологическая программа, обеспечивающая процессы усвоения знания |
| | | учебно-методическая | Система учебных действий, обеспечивающих процедуры онтологизации знания | |
| | | учебно-методическая | Система учебных действий, формирующих коммуникативную компетенцию | |
| 3. | Прагматика (учебное манипулирование знанием) | | | Коммуникативные технологии учебно-профессионального общения |
| | | прагматическая | Формирование учебно-профессиональных компетенций (обобщи, опиши, аргументируй и т.д.) | |
| 4 | Коммуникация | | | Технологические программы учебно-профессиональной |

| | | | | |
|--|--|-----------------|--|--------------|
| | | | | коммуникации |
| | | коммуникативная | Использование знания в практике учебно-профессиональной коммуникации | |

Как видно из таблицы, каждый структурный элемент обучающего пространства биполярен и является результатом взаимодействия двух уровней составляющих.

Объект познания в обучающем пространстве представлен когнитивной и логико-предметной составляющими, которые обеспечивают формирование индивидуальной концептуальной системы профессиональных знаний как основы приобретаемой специальности. Когнитивная составляющая на основе овладения общенаучными и общелингвистическими знаниями развивает способность на деятельностном уровне осваивать новые знания языкового и /или профессионального информационного поля, формирует понимание его структуры и корреляций. Логико-предметная составляющая формирует систему знаний основ базовых и специальных дисциплин профессиональной направленности.

Процессность обучающего пространства включает в себя внешние и глубинные процессы. К внешним относятся учебно-методические процессы выявления потребности в новом знании, процессы планирования этапов деятельности по усвоению нового знания; выполнение плана действий по созданию нового знания; апробация нового знания и подготовка нового знания к внедрению, т.е. процессы устанавливающие внешний контур обучающего пространства. Глубинные процессы – это процессы когнитивные: презентация и репрезентация знаний; восприятие, понимание и использование знаний, онтологизация знаний и генерация нового знания.

Конкретизация процессности как составляющей обучающего пространства предполагает четкое определение места каждого из указанных процессов в учебном процессе, их описание, а также соотнесенность с традиционными формами и методами работы.

Прагматический компонент формирует способность применять понятийный аппарат и систему специальных знаний в решении задач учебного общения, что обеспечивается учебно-методическими и прагматическими типами заданий.

Учебное моделирование коммуникативной деятельности через систему прагматически ориентированных заданий выводит инофона в свободную коммуникацию в социуме.

Таким образом, каждый структурный элемент обучающего пространства биполярен: объект определяется в системе логико-предметных и когнитивных отношений; процессность – когнитивных и учебно-

методических; прагматика (учебное манипулирование знанием) – учебно-методических и прагматических; коммуникация – прагматических и коммуникативных. Биполярность отношений порождает их взаимоотношение, или межуровневую солидарность. Основным продуктом межуровневой солидарности является технологическая программа.

Таким образом, обучающее пространство, являясь средством организации учебного процесса, с одной стороны, подчиняется его законам, моделируется с учетом его программного содержания, но, в тоже время, благодаря своим процессуальным характеристикам, обеспечивает динамику и гибкость взаимодействия его содержательной и технологической составляющих.

Аттрактор как механизм усвоения

Проблему динамики обучающего процесса невозможно рассмотреть без учета новейших разработок в области синергетики.

В синергетике самоорганизация понимается как способность сложной нелинейной системы самостоятельно, за счет внутренней противоречивости при определенных условиях менять свою организацию и способ функционирования, в результате которого наблюдаются процессы возникновения структур, упорядоченных в пространственно-временных и функциональных отношениях. Такие структуры называют диссипативными. (Хакен 1991) Диссипативные структуры возникают и сохраняются только в неравновесных условиях.

Усвоение второго языка – процесс сложный, характеризующийся нелинейностью и динамичностью, что позволяет описать его в параметрах, предлагаемых синергетикой. Диссипативными структурами в процессе овладения вторым языком выступают *трудность реализации намерения* в ситуации общения в иноязычном социуме и *желание преодолеть эту трудность*. Осознание: *знаю/не знаю; понимаю/не понимаю; могу использовать /не могу использовать; что нужно для того, чтобы я смог использовать* – становится мотивационным фактором, который и выполняет функцию аттрактора в учебном процессе. Аттрактор притягивает систему знаний, необходимых для овладения языком. Равновесие достигается в момент реализации намерения в конкретной ситуации общения: инофон осознает достаточность знания языка для достижения своей цели коммуникации. Новые ситуации требуют от него новых знаний, которые сформируют способность к речевой деятельности в иноязычном социуме.

Таким образом, понятие *аттрактора* соотносится с понятием *мотивация* и используется нами для характеристики свойства динамичности процесса овладения вторым языком. Этот тип аттрактора мы называем мотивационным.

Наряду с ним существует и другой тип аттрактора, обеспечивающий динамику процесса овладения языком. Он используется нами при описании

прогрессии учебного текста как основной формы презентации знаний, как языковых, так и культурологических, при усвоении второго языка. Его мы предлагаем назвать текстовым аттрактором.

В (Екшембеева 2009) мы обосновали свою точку зрения на прогрессию учебного текста. Исходя из того, что развитие предметного содержания осуществляется по законам логики через описание фрагментов и установление между ними логических отношений (внешний уровень), а развитие когнитивного содержания – по законам развития научной информации, описания знания через систему значений, коррелятами которых являются типы научной информации (внутренний уровень), мы предположили, что в изоляции друг от друга внешние и внутренние средства не способны обеспечить прогрессию текста. Только их взаимодействие обеспечивает развитие его содержания. Это позволяет нам предположить, что прогрессия текста обеспечивается за счет внутренней противоречивости, которая возникает между когнитивным содержанием текста и его предметным выражением. Сам процесс реализации определенного типа научной информации в её предметном выражении языковыми средствами, конвенционально закрепленными за данным типом, протекает постепенно в неравновесных условиях.

Равновесие достигается в момент, когда когнитивное содержание полностью передано в предметном выражении и оформлено языковыми средствами. В этом равновесном состоянии параметры предметно-логического и когнитивного содержания текста как объекта изучения находятся недолго. Момент равновесия выполняет функцию аттрактора, который притягивает новый квант научной информации и вновь начинается её предметное выражение языковыми средствами. Когнитивное содержание при этом выступает как управляющий параметр, увеличение которого нарушает равновесие и при достижении критического значения (точки бифуркации) требует предметного наполнения, которое выражается семантико-синтаксическими средствами языка.

Следовательно, внутри когнитивного конструкта прогрессия текста обеспечивается внешними средствами, к которым мы относим предметную информацию и семантико-синтаксические средства выражения смысла. Научное знание текста представлено в системе значений, коррелирующих с типами научной информации. За каждым значением конвенционально закреплен способ языкового выражения. Система языковых средств, способных выразить значение научной информации выстраивается в определенной иерархии, формулируя предметный смысл научной информации. Таким образом, внешние средства прогрессии обеспечивают солидарность когнитивного и предметного содержания.

Конфигурация когнитивных пространств формируется в единое ментальное пространство внутренними средствами прогрессии: создается внутренняя противоречивость между целью создания текста и степенью её

реализованности. Реализованный в предметном содержании тип научной информации притягивает к себе квант новой информации иного типа, которая также должна быть выражена новым предметным содержанием и т.д.

Например: когнитивное содержание – дефиниция – выражено определенным образом организованным предметным содержанием, Средством его реализации является соответствующая закрепленная в языке синтаксическая модель в инварианте *что это что*. Дефиниция предмета или явления дается для его расширенной квалификативной характеристики в системе свойств, отношений, функций, классификаций и т.д. Поэтому реализация цели – дать квалификативную характеристику явления – будет представлена конфигурацией ментальных пространств по типу научной информации: дефиниции, описания свойств, отношений, функций, классификации и т.д.

Притягивание нового кванта информации осуществляется в состоянии равновесия, которое достигается полной реализацией когнитивного содержания предметным выражением. Само притягивание вновь создает неравновесные условия. Неравновесные условия взаимодействия средств выражения когнитивного и предметного содержания являются энергетическим источником прогрессии текста как средства его самоорганизации. Достижение равновесия создает ситуацию аттрактора, который притягивает новую когнитивную информацию. Её вербализация осуществляется внешними средствами прогрессии, формируя предметно-логическое содержание.

Следовательно, когнитивное и предметное содержание научного текста, находящиеся в неравновесных друг к другу условиях, представляют собой диссипативные структуры. Внутренняя противоречивость между ними преодолевается в результате их солидарности, порождает внутреннюю энергию прогрессии текста и приводит к движению мысли. Именно поэтому одним из когнитивных механизмов усвоения нового знания мы предлагаем обозначить понятием *межуровневой солидарности*.

Вводя понятие «обучающее пространство», мы обосновали биуровневость его структурных элементов. Достижение солидарности между уровнями его элементов реализуется в технологических программах определенного типа. Основным механизмом взаимодействия уровней усвоения становится механизм межуровневой солидарности, который через соотнесение поуровневых целей, задач и процессов и продуцирует технологическую программу усвоения.

В основе динамичности как свойстве обучающего пространства лежит включение нового знания в концептуальную систему обучаемого. Это целая система процессов, которые обеспечивают и новый объем, и новые качественные характеристики знания, т.е. его изменение, динамику. Микропроцессы, происходящие в мозге, дают продукт, измеримый привычными для нас параметрами: *усвоил – знает – владеет (может*

использовать). Опора на когнитивную природу усвоения знания закладывает потенциальную возможность трансформаций при индивидуализации обучения и определяет выбор форм, средств, методов и темпов, адекватных условиям обучения.

Обучающее пространство предназначено для создания матричных условий протекания внутренних процессов при внешнем воздействии и взаимодействии.

Неравновесные условия возникают как результат влияния внешней среды, когда приходит осознание ситуации «я не знаю, но мне надо знать». В этом случае высокая мотивация приобретения нового знания порождает противоречивость, на устранение которой и направляется познавательная деятельность.

Таким образом, механизм межуровневой солидарности, обеспечивающий динамику процесса усвоения знания, рассматривается нами как механизм текстовой аттракции.

Со ссылкой на работы В.А.Пищальниковой и Г.Г.Москальчук, А.А.Залевская [6, с. 29] определяет понятие *креативный аттрактор* через соотнесенность с понятием *доминантный смысл*. Мы же под аттрактором понимаем достижение равновесия предметной и когнитивной информации текста и называем его текстовым аттрактором, который фиксирует состояние равновесия, достигаемого за счет энергии, порожденной в процессе солидарного взаимодействия когнитивного и предметного содержания научной информации. Малейшее изменение управляющего параметра, функцию которого в сложном процессе усвоения выполняет когнитивное содержание, нарушает достигнутое равновесие, стремясь к бифуркации – наивысшей точки неравновесного состояния, когда появляется необходимость наполнения знания конкретной предметностью и языковым выражением.

Таким образом, в динамике процесса усвоения второго языка определенную роль играют мотивационный аттрактор, представленный равновесием *могу / не могу реализовать речевое намерение* в иноязычном социуме, и текстовый аттрактор, обеспечивающий прогрессию учебного текста, рефлексия над которой может помочь выстроить образовательные технологические программы.

В целом же, следует отметить, что усвоение второго языка осуществляется особыми когнитивными механизмами, важнейшими из которых являются механизмы онтологизации, межуровневой солидарности и аттракция.

Использованная литература:

1. Екшембеева Л.В. Языковые модули и проблемы обучения. Алматы: Қазақ университеті, 2000. – С.165.
2. Екшембеева Л.В. Когнитивное картирование лингвистического знания. Учебное пособие. Алматы: Бастау, 2009. – 133с.

3. Залевская А.А. Текст и его понимание. Тверь: Тверский государственный университет, 2001. -177с.