

адаптации, соответствующих особенностям контингента и обеспечивающих активную работу всех студентов группы. Тексты адаптируются для решения конкретных задач: обеспечения как дозирования появляющихся в текстах структур и знаков, так и достаточной повторяемости необходимых лексико-грамматических явлений. Дополнение текста комплексной системой упражнений способствует отработке лексико-грамматического материала в рамках определённой темы.

Учебное пособие «По-русски о многом» – пособие, при помощи которого реально организовать эффективную работу в разноуровневой группе.

СТРАТЕГИИ КОНСТРУИРОВАНИЯ МЕНТАЛЬНЫХ РЕПРЕЗЕНТАЦИЙ ПО АНАЛОГИИ

С.И. Лебединский, Белорусский государственный университет

В статье анализируется один из основных видов стратегий смыслоформулирования и понимания новой информации – стратегии конструирования ментальных репрезентаций по аналогии, которые инициируют, направляют и специфицируют процесс понимания устной научной речи в ситуации нехватки контекстуальных ресурсов.

Основным недостатком большинства современных теорий речепонимания является отсутствие в них четкого описания того, как перерабатывается новая информация. Если при переработке знакомой информации слушатели целиком опираются на возможности своей памяти, то информация, маркированная критериями новизны и смысловой значимости, требует принципиально иных способов переработки. К числу базовых стратегий понимания новой информации можно отнести стратегии конструирования репрезентаций по аналогии. Рассуждение по аналогии – это разновидность умозаключения, в котором суждение о принадлежности признака некоторому объекту выводится на основании его сходства с другими объектами. Обычно к аналогии слушатели прибегают в том случае, когда не даны строгие условия приложения схемы, а имеются лишь приблизительные условия. В этом случае интерпретационная модель внутреннего рассуждения существенно отличается от того, что происходит при формировании детализированной схемы. Основанием для «запуска» аналогий служит сходство объектов, их свойств и отношений. Сходство объектов определяется двумя факторами: а) числом признаков, общих для соотносимых объектов; б) степенью существенности этих признаков. Выводы по аналогии не всегда бывают достоверными, однако без них невозможно достичь понимания. Они играют важную эвристическую роль в научном познании, так как участвуют в формировании гипотез и являются основным источником догадок и предположений, которые затем проходят проверку более строгими дедуктивными и индуктивными методами, включая детализацию и генерализацию. Благодаря этим качествам аналогии являются базовым конструкционным материалом для моделирования смысловой

структуры воспринимаемого текста и построения «модели будущего». По сути, аналогия является родовым понятием, охватывающим различные способы переработки информации от конструирования репрезентации посредством уподобления до конструирования репрезентации посредством коррекции. В то же время процедуры рассуждения по аналогии достаточно сильно отличаются друг от друга как механизмами, порождающими эти аналогии, так и сценариями их реализации. Так, например, в зависимости от характера признака, переносимого с одного объекта на другой, можно выделить аналогию свойств и аналогию отношений. Различие этих когнитивных операций состоит в том, что при запуске аналогий свойств роль переносимого признака выполняет определенное свойство объекта, а при запуске аналогий отношений – то или иное отношение между объектами. Эти когнитивные операции имеют разные схемы реализации. Запуск аналогий свойств осуществляется по схеме: если объект *A* обладает свойствами *A1*, *A2*, *A3* и *An*, а объект *B* обладает свойствами *A1*, *A2* и *A3*, то объект *B*, скорее всего, обладает также и свойством *An*, а запуск аналогий отношений – по схеме: если объект *A* подобен объекту *C*, а объект *B* подобен объекту *D*, и между объектами *C* и *D* имеется отношение *R*, то, вероятно, между объектами *A* и *B* также имеется отношение *R*. Между этими двумя типами аналогий существуют и другие различия. Если в аналогии свойств сопоставляются отдельные объекты, то в аналогии отношений – системы объектов. Соответственно аналогия отношений является относительно независимой от конкретной природы тех объектов, отношения которых рассматриваются, а это в свою очередь означает, что аналогия отношений, по своей природе, представляет собой более индивидуализированную когнитивную процедуру, чем аналогия свойств, где вероятность «выхода» слушателями на одни и те же сопоставляемые объекты намного выше. Благодаря такому качеству аналогий отношений слушателям в процессе переработки научной информации удается выйти на объекты, принадлежащие к радикально различным родам, и уподоблять их друг другу. Это, с одной стороны, значительно повышает образность мышления, а, с другой, снижает вероятность точности выводов.

Основанием для запуска аналогий свойств и отношений является построение слушателем духучленной когнитивной структуры суждений, которое обычно происходит в свернутой, конденсированной форме с пропуском некоторых ее членов. Первым компонентом этой структуры выступает суждение о наличии основания аналогии у избранного эталона и у опознаваемого объекта, а вторым – суждение о наличии переносимого признака у эталона и у опознаваемого объекта. Наиболее простой случай рассуждения по аналогии можно свести к следующему правилу: если два и более однородных объекта обладают сходными свойствами, то и все другие объекты, относящиеся к данному классу объектов, скорее всего, будут обладать теми же свойствами. Действие этого правила можно проиллюстрировать следующим примером. В ходе эксперимента испытуемым было предложено прослушать небольшой текст

(Редкоземельные элементы – это группа из семнадцати элементов, включающая лантан, скандий и иттрий. Лантан, скандий и иттрий – металлы серебристо-белого цвета, имеют степень окисления +3, образуют тугоплавкие, практически не растворимые в воде оксиды) и ответить на вопрос: Какими химическими свойствами обладают другие редкоземельные элементы, не упомянутые в тексте? Два участника эксперимента отреагировали мгновенно, заявив, что если три редкоземельных элемента обладают сходными свойствами, то, скорее всего, и все другие элементы, относящиеся к редкоземельным, будут обладать теми же или близкими свойствами.

Аналогии играют важную роль в освоении научной информации, причем их использование не всегда осознается слушателями. В большинстве случаев аналогии функционируют в автоматическом режиме, а осознаются они лишь в моменты интеллектуального напряжения. Так, например, если в тексте речь идет о какой-то новой марке автомобиля, то первичное представление об этом типе автомобиля слушатель сформирует на основе представления о других, уже известных ему марках автомобилей. Причем сделает это он, скорее всего, неосознанно, а осознанность его ментальных действий появится позже, например, в момент детализации когнитивной схемы, когда слушатель предпримет попытку установить отличительные особенности новой марки автомобиля. В данном случае путь актуализации аналогии и последовавшей за ней детализации иллюстрирует движение мысли слушателя от общего к частному. При дальнейшей детализации когнитивной схемы слушатель может задействовать частные аналогии, которые порождаются ментальными сопоставлениями актуализированных объектов по линии сходства или отличия их отдельных формообразующих или сущностных признаков, например, по внешнему сходству данного автомобиля с другими марками автомобилей или по функционально-техническим параметрам двигателей или скоростных качеств сопоставляемых марок автомобилей. В этом случае порождение аналогий сопровождаются актуализацией слушателями стратегий ментального сравнения и/или ментальной сериации, действие которых наблюдается при переработке слушателями научных высказываний со сравнительно-сопоставительной семантикой. Решение когнитивных задач по аналогии осуществляется посредством переноса процедур, известных слушателям при освоении сходных ситуаций. Исходя из различий, существующих между актуальными ситуациями и эталонными, из которых заимствуются данные процедуры, можно выделить несколько случаев переноса по аналогии. Наиболее распространенными являются случаи, когда актуальная ситуация образует пару с ситуацией-эталонном по всем характеристикам, воспринимаемым слушателями как тождественные, подобные или сходные. Такие аналогии можно назвать *уподобительными*. При их использовании слушатели восстанавливают в памяти процесс решения аналогичных проблем, которые по ряду или большинству параметров сходны с актуальной проблемой, как это, например, произошло в упомянутой выше

экспериментальной ситуации с прогнозированием слушателями химических свойств редкоземельных элементов, в которой выводы относительно химических свойств отдельных элементов группы редкоземельных металлов по аналогии были распространены испытуемыми на все элементы группы. Особую роль в процессе понимания научной информации наряду с уподобительными аналогиями играют *корректирующие аналогии*. Такие аналогии строятся по определенным схемам с использованием корректирующих элементов и трансформационных процедур. Так, например, если слушателям известно значение термина *аналогицифровой преобразователь*, под которым понимается ‘компьютерное устройство, преобразующее аналоговую информацию в цифровую’, то им не трудно с помощью правила аналогии спрогнозировать значение термина *цифроаналоговый преобразователь*, под которым понимается ‘компьютерное устройство, преобразующее цифровую информацию в аналоговую’. Подобного рода корректирующие аналогии можно назвать *конверсными*. Другую группу корректирующих аналогий образуют *модификационные аналогии*, применение которых требует внесения в исходную модель аналогии определенных коррекций в виде различного рода замен, дополнений или опущений. По сути, конверсные и модификационные аналогии к аналогиям можно отнести лишь условно, поскольку их конструирование сопровождается детализацией когнитивной схемы. Проиллюстрируем специфику реализации модификационных аналогий на конкретном примере. В ходе проведенного нами эксперимента испытуемым было предложено прослушать два научных высказывания, в которых содержались научные дефиниции психологических понятий «чувства» и «эмоции»: *Чувства – это устойчивые эмоциональные переживания человека, возникающие в процессе его отношений с окружающим миром. Эмоции – это субъективные реакции человека на воздействия внешних и внутренних раздражителей*. Опираясь на анализ этих дефиниций, испытуемые должны были, во-первых, определить, являются ли стимульные понятия однородными, или они относятся к разным уровням человеческой психики; во-вторых, дать свое определение понятия «эмоции», по возможности, увязав его с понятием «чувства». Большинство испытуемых довольно быстро решило первую задачу и установили, что оба понятия – однородные, так как они иллюстрируют явления, относящихся к одной и той же сфере человеческой психики. При этом, как показали самоотчеты некоторых испытуемых, ход рассуждений был примерно такой: *Чувства – это устойчивые эмоциональные переживания, вызванные внешними или внутренними раздражителями. Эмоции – это однократные реакции человека на внешние и внутренние раздражители. Из этого следует, что сходство сопоставляемых понятий определяется компонентом «внешние и внутренние раздражители», который присутствует у обоих понятий, а отличие – компонентами «устойчивость эмоциональных переживаний» и «однократность реакций». Первый компонент присущ только понятию «чувства», а второй – только понятию «эмоции». На основании этого*

можно заключить, что оба понятия относятся к одной и той же сфере человеческой психики. Вторая задача оказалась сложнее. Ее в точности с инструкцией выполнили лишь двое испытуемых, которые предложили в качестве дефиниций следующие формулировки: (1) *эмоции – это форма проявления чувств на внутренние и внешние раздражители*; (2) *эмоции – это внешнее выражение чувств*. Другие участники эксперимента не смогли увязать понятия «чувства» и «эмоции» в единый смысловой комплекс и в своих интерпретациях опирались исключительно на правила аналогии, ср.: *эмоции – это однократные реакции-переживания на внешние или внутренние раздражители*. Аналогией, «запустившей» процесс построения дефиниции, в данном случае послужила логико-синтаксическая структура определения понятия «чувства», которая была дополнена компонентом *однократные реакции-переживания*, преобразованного из компонента *устойчивые эмоциональные переживания*, использованного в первом высказывании.

Использование аналогий возможно не только на уровне осмысления фактов, явлений, понятий и ситуаций, свойственных определенной научной отрасли, но и на междисциплинарном уровне. В общем виде суть процедуры рассуждений по аналогии в этом случае можно свести к следующему правилу: если можно установить некоторое соответствие между связями каких-либо двух предметных областей знания, и если существуют другие связи, являющиеся истинными в одной области, тогда можно предположить, что соответствующие связи могут существовать и в другой области. Развивая закон аналогии, можно прийти к заключению, что если имеются три элемента, два из которых находятся в определенной связи, то аналогия будет состоять в том, чтобы найти четвертый элемент, который находится по отношению к третьему в той же самой связи, в какой находятся между собой два первых элемента [1, с. 70]. Таким образом, правило аналогии пронизывает все сферы когнитивной деятельности человека и затрагивает уровень не только элементов, понятий, явлений, процессов и областей знания, но и конкретных ситуаций. При переработке научной информации наряду с научными аналогиями слушатели часто используют *примитивные аналогии*, которые именуются *феноменологическими примитивами* (ФП) [1, с. 73]. Обычно такие аналогии слушатели задействуют при освоении текстовых продуктов, относящихся к естественнонаучному, инженерно-техническому и медико-биологическому блоку дисциплин, т. е. к дисциплинам с трудноосваиваемым понятийным аппаратом. Исходя из анализа самоотчетов испытуемых, участвующих в экспериментах, нами выявлены следующие примеры ФП: сравнение принципов работы электрической сети с системой водоснабжения, электрического напряжения с напором воды в водопроводном кране, принципов работы коленчатого вала с работой коленного сустава человека в процессе ходьбы. Некоторыми ФП достаточно активно пользуются специалисты. Особенно большой арсенал таких примитивов можно обнаружить у медиков узких специализаций. Так, например, кардиологи трехчленную мелодию работы сердца за счет

появления третьего добавочного тона, который у больных митральным стенозом имеет отрывистый, стучащий или щелкающий характер, ассоциируют со звуками, которые издают перепела (*ритм перепела*). Другая трехчленная мелодия (вместо двухчленной) работы больного сердца, указывающая на тяжелое поражение миокарда желудочков, напоминает стук копыт лошади, скачущей по мостовой, а поэтому у кардиологов ассоциируется с галопом лошади и именуется *сердечным галопом*. Некоторые виды сбоев в ритмах и тональности работы сердца, например убывающие шумы при недостаточности митрального или аортального клапанов, кардиологи сравнивают со звуком льющейся воды, другие – с выстрелом пушки (*пушечный тон*), третьи – с хлопками (*хлопающий тон*). Анализ перечисленных примеров позволяет заключить, что использование в качестве аналогий ФП обусловлено, по меньшей мере, двумя причинами: 1) трудностью освоения новых объектов, понятий, явлений, процессов или ситуаций из-за нехватки у слушателей когнитивных ресурсов; 2) трудностью вербального выражения некоторых научных явлений, процессов или ситуаций, понимание которых упрощается, если вербальную модель экспликации заменить на образную.

Конструирование репрезентаций по аналогии происходит в конкретном индивидуальном контексте при решении конкретных когнитивных задач. Эти репрезентации крайне индивидуализированы, субъективны и формируются под воздействием определенных условий, которые выявить очень трудно. Специфичность этих репрезентаций и уникальность процессов их формирования препятствуют их экспериментальному изучению. Аналогии могут носить общий и конкретный характер. Конкретные аналогии (или аналогии свойств) очевидны, их используют слушатели при уподоблении или сопоставлении однородных объектов, понятий, явлений, ситуаций или действий по различным признакам – формообразующим, сущностным, функциональным, целевым. Общие аналогии (или аналогии отношений) менее очевидны, поскольку в отношении к конкретным аналогиям они представляют собой единицы метауровня, которые устанавливают связь между разнородными системами объектов и участвуют в реализации стратегических задач при переработке текстовой информации. К ним можно отнести более широкий круг когнитивных операций, например, анализ опознаваемого явления по схеме анализа других явлений, прогнозирование композиционно-содержательной структуры воспринимаемого текста по аналогии с ранее освоенными сценариями развития сюжетных линий текстов, формирование фреймов и скриптов по аналогии с архитектурикой других фреймов и скриптов. К общим аналогиям можно также отнести феноменологические примитивы. В широком смысле к общим аналогиям можно отнести любую локальную связь, устанавливаемую слушателями между объектами или явлениями при переработке научной информации, поскольку сходные или аналогичные связи ранее уже актуализировались в когнитивном опыте слушателей. Именно на основе предупрежденности локальных связей в когнитивном опыте слушателей и частотности их

использования при переработке информации к общим аналогиям можно отнести причинно-следственные и условные связи, которые по ходу восприятия НР устанавливаются между различными явлениями, в том числе и между высказываниями. Действие этих аналогий может быть прямым или опосредованным, «очевидным» или «неочевидным», «осмысленным» или «неосознанным», но в любом случае установление межпонятийных, междкатегориальных и других видов связей не обходится без запуска соответствующих аналогий, которые управляют процессом переработки информации. Исследовать процессы запуска «естественных» аналогий в эксперименте крайне трудно и не только потому, что они актуализируются в разных индивидуальных контекстах, но и потому, что они имеют разные векторы развития. Для порождения аналогий необходимы определенные условия, которые очевидны для одних слушателей, и неочевидны – для других. Эти условия можно создать в эксперименте, однако в этом случае мы потеряем в «естественности» процессов порождения аналогий, а сам эксперимент превратится в исследование аналогий по заданным экспериментатором схемам и образцам. Для того чтобы избежать этих недостатков, мы решили не проводить специальных экспериментов, а ограничить наше исследование описанием примеров построения испытуемыми различных аналогий, выявленных нами в ходе других экспериментов, выполненных в рамках программы изучения стратегий понимания устной научной речи. Материалом для анализа послужили некоторые экспериментальные факты, которые, по нашему мнению, являются следствием использования слушателями различного рода аналогий, а также самоотчеты испытуемых, в которых прослеживается действие правила аналогий. Всего нами установлено 12 типов аналогий, которые используют слушатели в процессе переработки научной информации. К числу их можно отнести: простые (элементарные), классифицирующие, генетические, гомологические, синibuлярные, релятивные, системные, изоморфные, гомоморфные, конверсные, модификационные аналогии и феменологические примитивы [2; 3; 4].

Таким образом, аналогии – мощный генератор гипотез и предположений, выдвигаемых слушателями в процессе переработки научной информации. В то же время они являются основным инструментом, с помощью которых слушатели устанавливают связи между разными областями и тем самым сближают их. Аналогии часто облегчают понимание. Особенно ценны в этом плане аналогии, которые уподобляют абстрактные, недоступные наблюдению объекты конкретным или наглядным аналогам. Конкретизация абстрактных понятий и идей и перевод их в образную, схематическую или графическую форму часто слушателям предоставляют гораздо больше информации, чем длинные, аргументированные, но чрезмерно абстрактные их трактовки. Конечно, далеко не всякую абстракцию слушатели могут уподобить чему-то конкретному, особенно в условиях восприятия научной речи на слух. К тому же такие уподобления значительно упрощают и даже искажают исходную научную информацию. Но, тем не

менее, удачно подобранные слушателями аналогии значительно облегчают понимание научной информации. Отметим также, что выводы по аналогии не всегда бывают достоверными, однако без них невозможно достичь понимания. Они играют важную роль в понимании НР, так как участвуют в формировании гипотез и являются основным источником выдвигаемых слушателями догадок и предположений, которые затем проходят проверку более строгими дедуктивными и индуктивными методами, включая детализацию и генерализацию. Благодаря этим качествам аналогии являются базовым конструкционным материалом для моделирования смысловой структуры воспринимаемого текста и построения «модели будущего». Отметим также, что достоверность умозаключений по аналогии значительно повышается, если слушатели при актуализации аналогий способны учесть максимальное число соотносимых свойств объектов (*широта аналогии*), и все эти свойства являются сущностно значимыми (*глубина аналогии*). Конечно, соблюдение подобных условий не гарантирует полную достоверность выводов по аналогии, но существенно приближает слушателей к пониманию анализируемых явлений. Дальнейшее их освоение возможно, если в рецептируемом тексте слушатели обнаружат дополнительные сведения об этих явлениях, с помощью которых возможна их детализация. Таким образом, при использовании аналогий достичь точности понимания слушатели могут только в том случае, если конструирование репрезентаций по аналогии будет сопровождаться построением репрезентаций через детализацию когнитивных схем.

Литература

1. Ришар, Ж. Ф. Ментальная активность. Понимание, рассуждение, нахождение решений / Ж. Ф. Ришар. – М.: Ин-т психологии РАН, 1998. – 232 с.
2. Лебединский, С. И. Стратегии смыслового восприятия и интерпретации устной иноязычной научной речи / С. И. Лебединский. – Минск: Изд.-во БГУ, 2014. – 296 с.
3. Лебединский, С. И. Понятийная детализация и генерализация / С. И. Лебединский // Актуальные проблемы организации учебного процесса и обучения иностранных граждан в высших учебных заведениях : сб. науч. ст. / редкол. : С. И. Лебединский (отв. ред.) [и др.]. – Минск : Изд. центр БГУ, 2016. – С. 16–24.
4. Лебединский, С. И. Стратегии понимания устной научной речи / С. И. Лебединский // Вестник БООПРЯИ, № 1, 2015 (9). – С. 4–9.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ МОРФОЛОГИИ ТУРКМЕНОГОВОРЯЩИМ СТУДЕНТАМ

О.Н. Майсюк, Барановичский государственный университет

Человек, который говорит, читает или пишет на неродном языке, не формулирует в процессе речи грамматических правил, не изменяет употребляемые слова по всем грамматическим формам, не анализирует предложение по частям речи и по членам предложения, произвольно пользуется грамматикой. Именно грамматика является средством, позволяющим выразить мысль, которую человек не высказывал ещё ни