

Н. Ш. Мифтахова

ДВУЯЗЫЧНОЕ СЕМАНТИЗИРОВАНИЕ ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА НАУЧНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КАК СРЕДСТВО АДАПТАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Ключевые слова: билингвальные студенты, понятийно-терминологический аппарат, научный язык, семантизация.

Представлены схемы использования понятийно-терминологического аппарата как средства адаптационного обучения билингвальных студентов научной дисциплине.

Keywords: bilingual students, notional-terminological databank, scientific language, semantization.

Schemes of the use of notional-terminological databank as adaptive teaching medium for education of bilingual students with scientific discipline are presented.

Для последнего десятилетия характерен приток иностранных студентов в высшие учебные заведения России. При этом прослеживается явная тенденция дальнейшего увеличения их численности в отечественных вузах. Проблема языковой адаптации иноязычных студентов к учебной деятельности в русскоязычных вузах отчасти решается на подготовительных факультетах предвузовской подготовки в процессе овладения студентами общей лексикой русского языка. Однако на уровне овладения понятийно-терминологическим аппаратом естественнонаучных дисциплин эта проблема, как правило, остается актуальной и после года предвузовской языковой подготовки. Одним из естественных путей преодоления иностранными студентами языковых барьеров выступает использование родного языка при передаче учебных знаний в среде соотечественников, что можно рассматривать как двуязычное учение студентов. Использование потенциала двуязычия как иностранных, так и отечественных выпускников национальных школ является основой их адаптационного обучения в вузе.

Адаптационное обучение студентов естественнонаучным дисциплинам на двуязычной основе в процессе их профессиональной подготовки реализуется через использование предметного понятийно-терминологического аппарата как средства усвоения знаний на родном и неродном языках. При этом в круг педагогических интересов входит научный язык изучаемого предмета.

В нашей исследовательской работе по проблемам адаптационного обучения студентов технологических (технических) вузов на двуязычной основе [1–2] мы оперируем следующими понятиями: *национальный (естественный) язык, научный и предметный языки, понятийно-терминологический аппарат, термин, терминология, понятие, определение, тезаурус*, придерживаясь при этом научно-литературной информации.

Очевидно, что средством создания, представления, передачи знаний является язык. Как метко выразился по этому поводу аббат Кондильяк: «Всякая наука есть лишь хорошо обработанный язык» [3]. Энциклопедия определяет: «Язык – знаковая система, посредством которой

осуществляется человеческое общение на самых разных уровнях, включая мышление, хранение и передачу информации и т.д.» [4].

Вся совокупность лексики *национального языка* может быть разделена на общую лексику и лексику языка для специальных целей (ЯСЦ) (Г. Рондо). К общей лексике принадлежит совокупность слов и выражений, не относящихся к специальной деятельности. Общая лексика составляет словарный запас *естественного* (разговорного) языка общения, который имеет устную и письменную формы.

Фрагмент *национального языка*, приспособленный «для специальной коммуникации в области науки и техники» [5, с. 63], рассматривается как *язык для специальных целей*, который более традиционно обозначается *языком науки*. Язык науки (или ЯСЦ) делится на секторы в зависимости от предметного знания, то есть на *предметные языки* (например, химический, математический, физический язык и др.). В предметном языке слово должно быть однозначным, а в общей лексике может быть многозначным.

В рамках нашего исследования обучения химии в высшей школе перманентно используемым в учебной деятельности выражением является «*понятийно-терминологический аппарат*». *Понятийно-терминологический аппарат* – это система понятий и терминов, используемых для отражения сущности и содержания тех или иных процессов, явлений и взаимосвязей. Понятийно-терминологический аппарат в любой области знаний является основополагающим, поскольку только через него можно достигнуть взаимопонимания между специалистами.

Согласно энциклопедическим словарям, *термин* (лат. terminus – предел, граница) – это слово или словосочетание, призванное точно обозначить понятие и его соотношение с другими понятиями в пределах специальной сферы. Термин употребляется с оттенком специального научного значения и существует лишь в рамках определенной терминологии. При этом к нему предъявляются такие характеристические требования, как точность, однозначность, краткость, дефинитивность (возможность кратко определить понятие, растолковать слово), системность (мотивированность и семантическая прозрачность),

преемственность, деривационность (способность создавать однокоренные термины), инвариантность формы (однозначность написания вне зависимости от региональных различий). К прагматическим требованиям к термину относятся такие параметры, как интернационализация, внедренность, современность, благозвучность.

Следует заметить, что данные характеристики термина отвечают направлению нашего исследования по профессиональной подготовке студентов, равно как и следующее определение *терминологии*: «Терминология – это соотнесенная с профессиональной сферой деятельности (областью знания, техники, управления, культуры) совокупность терминов, связанных друг с другом на понятийном, логико-семантическом, словообразовательном и грамматическом уровнях» [6, с. 5].

Особую значимость для нашего исследования двуязычного обучения предмету приобретают перечисленные аспекты рассмотрения терминологии, так как они способствуют адапционному обучению студентов посредством использования их родного языка (конкретнее, химического понятийно-терминологического аппарата) как средства обучения. К тому же эти аспекты представления терминологии важны при составлении и использовании таких обучающих средств, как терминологические и тезаурусные словари, основное содержание которых составляют термины.

В основе любой науки, а следовательно, и учебной литературы по данной науке лежат *понятия*. Понятие – это способ обобщения предметов и явлений. В энциклопедии встречаем следующее объяснение понятия с позиции логики: это – «мысль, в которой обобщаются и выделяются предметы некоторого класса по определенным общим и в совокупности специфическим для них признакам» [7].

Существенную роль в усвоении понятия играет *определение*. Определение в самом широком смысле обозначает логическую операцию, в процессе которой раскрывается содержание понятия. В узком смысле определение есть результат мыслительной и языковой деятельности, и его синонимом является слово «дефиниция». При этом дефиниция, или определение, рассматривается как основной способ *семантизации*. Суть процесса семантизации в логической операции определения, в процессе которой раскрывается содержание понятия.

Проблема обучения студентов на двуязычной основе заключается в овладении понятийно-терминологическим аппаратом изучаемого предмета посредством его семантизации на родном, затем – на неродном языке (возможна обратная последовательность использования языков). При этом возникает обобщенный сектор предметного языка, как это показано на рис. 1 с использованием схемы Г. Рондо [8, с. 23].

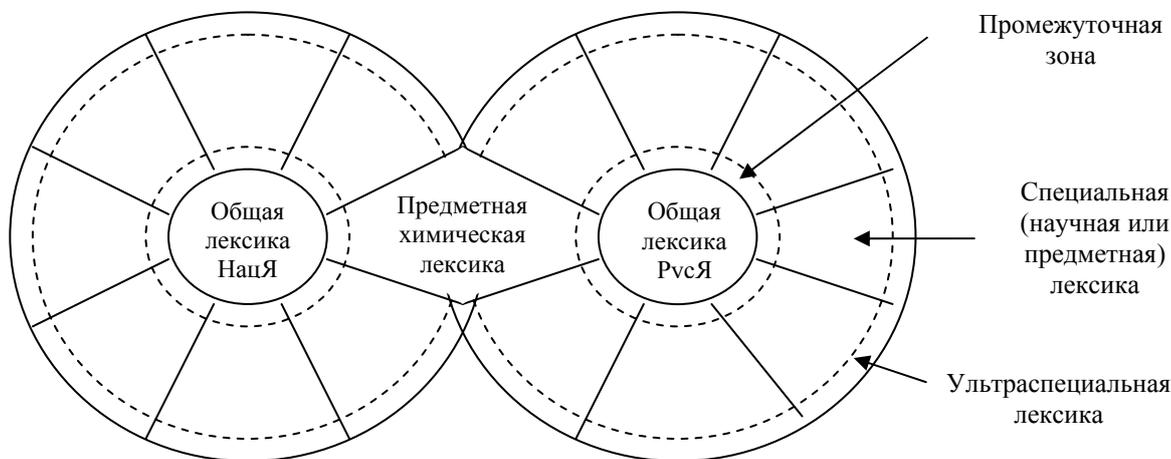


Рис. 1 - Обобщенный сектор предметного языка в лексической совокупности национального языка (НаčЯ) и русского языка (РусЯ)

Правильная, точная семантизация терминов и понятий на родном языке студента приводит к эффективному освоению понятийно-терминологического аппарата на русском языке, который фиксирует знания по предмету и обогащает тезаурус будущего специалиста. *Тезаурус* определяется как словарь понятий, исчерпывающим образом отражающих (обслуживающих, покрывающих) некоторую специфическую область знаний, и систему связей между ними [9].

Использование тезаурусов в педагогике основано на аналогии между учебным процессом и совокупностью семантических процессов в некоторой языковой среде, которая первоначально формируется у преподавателя, а затем трансформируется в тезаурус, в форме которого может быть передана студентам. Учебные тезаурусы позволяют представить содержание дисциплины в виде совокупности базовых понятий, терминов, ключевых слов и словосочетаний, то есть

дескрипторов, между которыми прослеживаются четко выраженные иерархические и логические связи [10].

Идея использования двух языков обучения неязыковым дисциплинам лежит в основе ряда концепций билингвального образования независимо от природы билингвизма – естественного или искусственного. При этом отечественными исследователями выделяются такие элементы двуязычного обучения, как родной и неродной язык студента, термины и понятия изучаемой дисциплины, учебные толковые словари и т.д. [11, с. 315; 12, с. 124]. Однако авторами не устанавливается взаимосвязь между этими элементами. Формула взаимосвязи языка и предметного понятийно-терминологического аппарата, в которой язык является средством овладения понятийно-терминологическим аппаратом изучаемого предмета, показана на примере использования латинского языка как средства овладения учащейся молодежью понятийно-терминологическим аппаратом права [13].

Применительно к нашему исследованию двуязычного обучения естественнонаучному предмету в русско-национальной среде определим, что родной язык студентов является средством овладения предметным понятийно-терминологическим аппаратом, позволяющим снизить языковой барьер, облегчить и активизировать изучение предмета на русском языке. Процесс освоения предметного понятийно-терминологического аппарата с помощью родного языка студента как адаптационного средства («катализатора адаптации») можно представить в виде схемы, на которой указаны понятийно-терминологический аппарат изучаемого предмета – ПТА, родной язык студента – РодЯ, русский язык обучения – РусЯ (рис. 2).

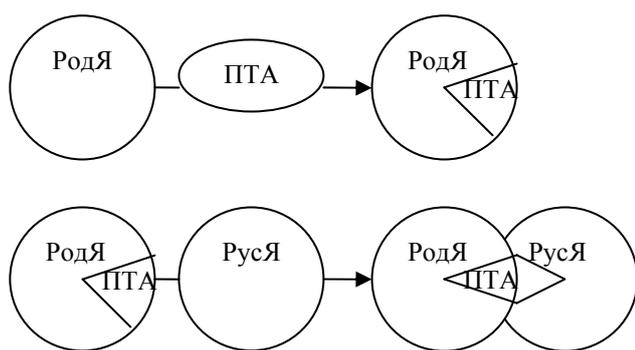


Рис. 2 - Схема освоения понятийно-терминологического аппарата на русском языке с помощью родного языка студента

Сначала понятийно-терминологический аппарат изучаемого предмета осваивается на родном языке студента. Затем происходит процесс освоения аппарата на русском языке посредством семантизации уже сформировавшихся в сознании студента терминов и понятий на родном языке. При этом родной язык выполняет функцию

адаптационного средства, ускоряющего процесс освоения понятийно-терминологического аппарата и снижающего языковой барьер в учебном процессе, создаваемый по причине несовершенства владения студентом научно-предметной лексикой русского языка. Суммирование процессов овладения студентом понятийно-терминологического аппарата на двуязычной основе в конечном итоге дает желаемый результат приобретения предметных знаний из учебной литературы на русском языке. При этом научная лексика родного языка также обогащается.

Подобная схема процесса освоения понятийно-терминологического аппарата одного предмета может быть задействована при изучении другого предмета из одной и той же предметной области (например, общая и неорганическая, органическая, аналитическая, физическая химия и любой другой курс из химической области знаний), а также при изучении предметов из физической, математической области знаний и т.д. При этом предметный понятийно-терминологический аппарат на родном и неродном языках будет пополняться, совершенствоваться, многократно повторяться, а воспроизведение отдельных понятий и терминов будет доводиться до автоматизма.

Формирование в сознании студентов понятийно-терминологического аппарата изучаемых предметов способствует формированию профессиональных знаний и тезауруса специалиста, поскольку аппарат, в свою очередь, выступает как средство обучения при профессиональной подготовке студентов. Незначное основополагающего понятийно-терминологического аппарата в области изучаемой дисциплины ведет к снижению эффективности обучения, потере интереса к процессу познания и овладению профессией и, возможно, и самой профессией.

Представим процесс использования языков обучения при билингвальной профессиональной подготовке студентов в виде схемы (рис. 3). В работах цитируемых нами авторов (Л.Л. Салехова, Н.К. Туктамышов, О.Ф. Худобина) она присутствует имплицитно (неявно) и является свернутой. Мы предлагаем развернутую схему с указанием роли языков обучения, понятийно-терминологического аппарата предмета и тезауруса предметной области.

Как видно из рис. 3, в свернутой схеме прослеживается только необходимость понятийно-терминологического аппарата при использовании языка как средства обучения предмету. В развернутой же схеме показаны взаимосвязь и функции таких ее элементов, как язык обучения, понятийно-терминологический аппарат предмета, тезаурус будущего специалиста.

В соответствии со схемами, представленными на рис. 2–3, родной язык студента служит средством овладения понятийно-терминологическим аппаратом, который переосмысливается на русском языке. Осознанный студентом аппарат становится средством усвоения содержания изучаемой дисциплины и накопления

предметного тезауруса. Тезаурус рассматривается как средство подготовки специалиста.

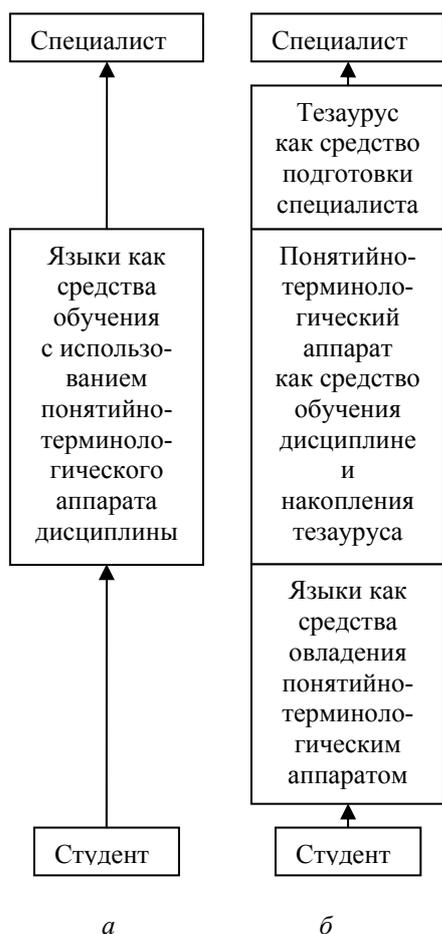


Рис. 3 - Схемы использования языков обучения и понятийно-терминологического аппарата дисциплины при подготовке специалиста: *а* – свернутая схема, *б* – развернутая схема

Таким образом, центральным элементом в представленной схеме является понятийно-терминологический аппарат, осваиваемый на двуязычной основе. При этом повышаются адаптационные возможности студента, удовлетворяются адаптационные потребности преодоления трудностей при усвоении содержания новой дисциплины одной предметной области.

Литература

1. В.Г. Иванов, Н.Ш. Мифтахова, *Вестник Казанского технологического университета*, **15**, 3, 190–195 (2012)
2. Н.Ш. Мифтахова, М.Б. Газизов, *Вестник Казанского технологического университета*, **16**, 15, 217–221 (2013).
3. П.А. Флоренский, *Вопросы истории естествознания и техники*, 1, 76 (1989), 1,
4. Большой энциклопедический словарь : в 2 т. / под ред. А.М. Прохорова. – М. : Сов. энциклопедия, 1991. – Т. 1. – 863 с.
5. А.В. Суперанская, Н.В. Подольская, Н.В. Васильева, *Общая терминология: вопросы теории*. Наука, Москва, 1989. 246 с.
6. Б.Н. Головин, Р.Ю. Кобрин, *Лингвистические основы учения о терминах*. Высш. шк., Москва, 1987. 104 с.
7. *Советский энциклопедический словарь*, гл. ред. А.М. Прохоров. Сов. энцикл., Москва, 1989. 1632 с.
8. G Rondeau, *Introduction a' la terminologie*. Que'bec, 1980. 309 с.
9. Ю.Н. Семин. Дисс. докт. пед. наук, Ижевский гос. техн. ун-т, Ижевск, 2001. 403 с.
10. В.С. Черепанов, *Экспертные оценки в педагогических исследованиях*. Педагогика, Москва, 1989. 152 с.
11. Л.Л. Салехова, Н.К. Туктамышов, *I Международ. симпозиум* (Чебоксары, Май 24–31 мая, 2009). 372 с.
12. О.Ф. Худобина. Дисс. канд. пед. наук, Волгоградский гос. мед. ун-т, Волгоград, 2007. 242 с.
13. Л.А. Труженикова. Дисс. канд. пед. наук, Дагестанский ин-т повышения квалификации пед. кадров, Махачкала, 2002. 174 с.