

как составление резюме, когнитивных карт, использование «эхо-повтора» [9] и др.

К современным теориям можно отнести когнитивную модель перевода “The Effort Models” Д. Жилия, а также серию моделей, основанных на парадигме переработки информации Д. Жервера и Б. Мозер-Мерсер. Отметим, что Д. Жиль является одним из самых продуктивных авторов на сегодняшний день. Его работы связаны со всеми вышеперечисленными областями обучения переводу. Как показал наукометрический анализ, тематика зарубежных исследований в области обучения устному переводу сосредоточена на изучении мыслительных операций, определяющих понимание, в том числе механизма отбора, хранения и передачи знания и имеет ярко выраженный когнитивный характер.

Разумеется, проанализированные статьи являются лишь малой частью переводческого знания, но даже эта попытка осмысления внутренних влияний в переводоведении позволяет определить те имена и труды, с которыми обязаны быть знакомы преподаватели и исследователи перевода, а также будущие переводчики.

Литература

1. Аликина Е.В. Устный последовательный перевод: опыт наукометрического анализа // Проблемы языкознания и педагогики. Пермь : ПГТУ, 2007.
2. Добров Г.М. Наука о науке. Киев : Наук. думка, 1989.
3. Ardito G. The systematic use of impromptu speeches in training interpreting students // The interpreters' newsletter. 1999. №9. P. 177 – 189.
4. Garfield E. Citation indexes for science. A new dimension in documentation through association of ideas // Science. 1955. №122 (3159).
5. Gile D. L'interdisciplinarité en traduction: une optique scientométrique // Relations d'interdisciplinarité en traduction. Istanbul, 2002.
6. Gile D. Citation patterns in the T and I didactics literature // Forum. 2005. №3 (2). P. 85 – 103.
7. Gubertini M.C.P. La consecutive: passage obligatoire pour la simultanée // The interpreters' newsletter. 1990. №3. P. 112 – 115.
8. Lewis R.A. Langue métissée et traduction: quelques enjeux théoriques // Meta. 2003. №48 (3). P. 411 – 420.
9. Lindquist P.P. Technologies, discourse analysis, and spoken word: the MRC approach: an empirical approach to interpreter performance evaluation and pedagogy // Meta. 2005. №50 (4).

10. Pöchhacker F. Quality research revisited // The interpreters' newsletter. 2005. №13. P. 143 – 166.

Scientific analysis of the researches in theory and methodology of interpreters' professional education

There are given the results of scientific research in the field of interpreters' education. There is revealed the range of authors, theories and conceptions widely spread in scientific environment.

Key words: oral translation, methods of translation teaching, science metrics.

Ю.Н. ШМАТОВ
(Волгоград)

ГИПЕРМЕДИЙНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКЦИОННОГО КУРСА ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ И РАЗВИТИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Описана гипермедийная технология интерактивного обучения студентов педагогического вуза, направленная на интенсификацию образовательного процесса и развитие самостоятельной работы студентов.

Ключевые слова: гипермедийная технология, интерактивное обучение, самостоятельная работа, самообразование.

Органическая химия является одной из фундаментальных химических дисциплин естественнонаучного профиля. Опыт преподавания органической химии убеждает, что изучение этого предмета представляет определенную трудность для многих школьников и студентов. При проведении практических занятий по органической химии обнаруживается неумение студентов логически мыслить, анализировать, сопоставлять и обобщать факты, выдвигать и доказывать гипотезы. Для многих органическая химия представляет собой хаотичный набор фактов. К сожалению, подобные недостатки химического мышления закладываются еще в школе, что обнаруживается в ре-

зультатах ЕГЭ и/или на вступительных экзаменах в университет.

Успешность при обучении органической химии возможна лишь тогда, когда данная наука рассматривается не как набор абстрактных химических уравнений, а как творческий процесс научного поиска истины. Поэтому основной задачей при обучении органической химии является не только усвоение этой сложной, но крайне необходимой для студентов специальности 050101-«Химия» с дополнительной специальностью 050102-«Биология» дисциплины, но и формирование навыков самостоятельной работы, а главное, навыков самообразования. Еще в 1980-х гг. было констатировано, что треть студентов учатся ниже своих возможностей именно из-за отсутствия навыков самостоятельной работы [3]. К сожалению, ситуация с годами не улучшилась.

Обучение органической химии на лекциях строится по гипермедийной технологии с предоставлением студентам материала как в традиционном виде (подготовленные пособия), так и в электронной модификации. Постоянный контроль приобретенных знаний начинается уже на лекциях. Это приучает студентов к систематической работе над учебным материалом для получения высокого рейтинга. Первоначально организованная преподавателем самостоятельная работа со временем превращается в естественную потребность студента. Широкое внедрение в учебный процесс гипермедийной технологии обучения дает возможность организовать учебно-познавательную деятельность студентов на качественно новом уровне, повысить интенсивность труда преподавателя и обучаемых.

В традиционной педагогике высшей школы передача знаний от преподавателя к студенту осуществляется, главным образом, при чтении информативных лекций. При изучении химических дисциплин доля лекций составляет от 40 – 60 % от всего аудиторного времени, выделяемого на их изучение, причем с годами она становится все меньше. Для превращения лекции из монологического и информативного изложения материала в интерактивное общение нами используются компьютерные технологии [1]. При этом лекция профессионально адаптирована к будущей деятельности студентов и уровню их знаний. Речь идет не столько о слайдовой лекции (PowerPoint) [4], сколько о представлении обсуждаемого на лекции материала как элемента веб-сайта (<http://orgchem-guide.by.ru>), разработанного на кафедре химии

и МПХ ВГПУ [6]. Содержание сайта, созданного с помощью программы Dreamweaver и html-программирования, включает файлы других программ (ChemScketh, Word, Adobe Photoshop, Excel). Разработанный веб-сайт выполняет следующие функции:

- 1) методическое управление учебной деятельностью студентов по усвоению предмета;
- 2) развитие навыков самостоятельной работы и самообразования;
- 3) развитие интеллектуальной и творческой деятельности студентов;
- 4) приобщение студентов к активному применению компьютерных технологий.

При разработке данного сайта учитывались психолого-педагогические новации для создания условий развивающего обучения. Использование методического приема смены видов деятельности (сопровождение показа слайдов или html-страниц устными пояснениями, импровизация по ходу лекции, переход от компьютерной формы изложения к «меловой» химии) способствует вовлечению обучаемых в процесс познания истины, развитию их творческой активности. Не менее важно то, что дидактический потенциал таких лекций позволяет управлять когнитивными процессами. Лекция с динамичной демонстрацией материала и интерактивным диалогом в отличие от стандартной (статичной) лишена монотонности, привлекает внимание аудитории. Интерактивная лекция в компьютерной модификации максимально задействует не только слуховую, но и зрительную память. Информация, поступающая в мозг человека через зрение и слух, распределяется примерно как 7:1. Поступление же информации одновременно по двум каналам существенно повышает количество воспринимаемого учебного материала и эффективность его усвоения [2].

При чтении стандартных лекций иллюстрацию к излагаемому материалу можно представить лишь в форме плакатов или макетов, пусть даже профессионально оформленных и красочных, но все же статичных. В материал интерактивных лекций по гипермедийной технологии уже не представляет большого труда помещать не только красочные, но и динамичные фрагменты в цвете для иллюстрации обсуждаемого материала. На этих лекциях можно демонстрировать объемные вращающиеся 3D-модели органических молекул, подготовленные в программе ChemScketh, а также физические явления, синтез соединений и механизм органических реакций.

Грамотный и дидактически продуманный веб-дизайн лекции способствует глубокому эмоциональному воздействию на студентов, осознанному восприятию материала и его творческому усвоению. Сочетание различных видов познавательной деятельности и активизация мышления оказывают положительное влияние на продуктивность интеллектуальных процессов не только на лекциях, но и при дальнейшем обучении. Нами предложена следующая методика проведения гипермедийных лекций по органической химии. После традиционного озвучивания темы лекции, ее плана, цели и задач проводится устный блиц-опрос по материалу прошлой лекции. Осуществляется интерактивный диалог «вопрос преподавателя – ответ студента». Если студент не знает, отвечает сосед. Это приводит к осуществлению обратной связи с аудиторией. Для индивидуального контроля каждому студенту предлагаются разработанные тестовые задания по фундаментальным темам, на выполнение которых отводится около 10 мин. Основная цель тестов заключена в проверке знания теоретического материала. Результаты тестов сообщаются студентам.

В случае плохих результатов меняется методика тестирования студентов. Проводится коллективное обсуждение заданий теста с использованием соответствующих html-страниц сайта в режиме онлайн. Блоки данного модуля представлены на сайте динамическими интерактивными страницами, программированными на языке JavaScript, что значительно расширяет их возможности. После коллективного обсуждения выбора ответов группа имеет возможность удостовериться в их правильности, нажав гиперссылку «Рейтинг». Такая работа очень важна, поскольку приучает студентов к интерфейсу html-страниц и методическому подходу к тестированию.

После обсуждения вопросов изомерии и номенклатуры определенного класса органических соединений на таких лекциях можно предложить студентам (в качестве блиц-контроля) назвать вещество, исходя из представленной 3D-модели молекулы. Можно также пригласить студента к компьютеру изобразить структуру органического вещества по его названию в программе ChemSketch с последующей ее 3D-модификацией и коллективным обсуждением.

Во время чтения лекции часто возникает необходимость обратиться к изученному теоретическому материалу. Здесь уместно сначала

задать наводящие вопросы аудитории, а потом перейти по гиперссылке сайта на соответствующую html-страницу лекционного блока органической химии. Это позволяет освежить в памяти студентов необходимый теоретический материал, а главное – способствует формированию химической эрудиции за счет внутрипредметной логики, а также генетических связей классов органических соединений. Не исключается возможность демонстрации студентами своих заранее подготовленных мини-презентаций, посвященных практическому применению органических соединений или биографии определенного ученого (химика-органика). Например, при изучении химических свойств карбонилсодержащих соединений можно рассказать о деятельности А.П. Бородин, именем которого названа реакция альдольной конденсации. Широта и разносторонность его таланта кажется невероятной: композитор, дирижер, химик, музыкальный критик, общественный деятель и педагог – на каждом из этих поприщ он внес выдающийся вклад в мировую науку и культуру. Можно прослушать фрагмент увертюры к его опере «Князь Игорь».

При формировании логики лекций на основе гипермедийной технологии учитывались психолого-педагогические условия, без создания которых не может быть эффективной работы по активизации учебной деятельности студентов:

- 1) единство образовательной, развивающей и воспитывающей задач процесса обучения в компьютерных средах;
- 2) педагогически правильное использование принципов дидактики (научности, связи теории с практикой, активности и сознательности, индивидуального подхода, проблемности, профессиональной направленности обучения, связи учебной и научной работы студентов);
- 3) обеспечение эмоциональности обучения и благоприятной атмосферы, что отражено в компьютерном дизайне;
- 4) динамичность и разнообразие методов, приемов, средств подачи материала, их направленность на развитие активной учебной и исследовательской работы студентов;
- 5) ориентация студентов на систематическую самостоятельную работу над материалом во внеаудиторное время;
- 6) повышение эффективности контроля и оценки знаний при компьютерном тестировании онлайн.

При использовании информационных технологий для разработки лекций необходимо ставить и реализовывать следующие общедидактические задачи: 1) выработка у студентов навыков рациональной организации учебной деятельности; 2) формирование интереса к дисциплине «Органическая химия»; 3) целенаправленное формирование обобщенных приемов умственной деятельности; 4) развитие самостоятельности студентов; 5) подготовка студентов к творческой преобразующей деятельности; 6) выработка умений пользоваться полученными знаниями и расширять эти умения за счет самостоятельной работы.

Чтение лекций с помощью компьютера позволило выявить их дополнительные преимущества: представление большего объема материала за счет ускорения темпа лекции вследствие усиления эмоциональной составляющей; стадийность создания рисунка, графика или схемы; повышение наглядности подачи материала за счет цвета, звука и движения; возможность демонстрации тех химических опытов, которые опасны для здоровья (например, с ядовитыми веществами); повышение интереса к предмету и лучшее усвоение учебного материала.

В силу ограниченности во времени лекции и уменьшения количества лекционных часов возникает необходимость давать большой объем материала в сжатом виде. Это приводит к изложению преподавателем только основных положений и получению студентами минимального объема знаний. В связи с этим появляется проблема полного и подробного изложения необходимого учебного материала. Для этого разработан электронный конспект лекций, представленный на сайте. Кроме того, на кафедре химии и МПХ подготовлен традиционный учебник в двух томах как центральное звено в процессе обучения [7]. Пособие «Лекции по органической химии», как нельзя лучше, благоприятствует вдумчивому чтению, пониманию и повторению усвоенного материала. Учебное пособие учит «знать что», а сайт – «знать где, как, в каком виде». Веб-сайт по органической химии содержит базовый объем материала дисциплины с учетом новых информационных веяний в технологии обучения и позволяет студенту реализовать собственную траекторию самостоятельного изучения материала. Он может частично взять на себя функции преподавателя (интерактивность, контроль, взаимодействие) и книги (информация, поиск, самостоятельное изучение материала), плюс к этому дает наглядность (демон-

страция), повышает мотивацию учения и обеспечивает лучшее усвоение знаний [5]. Таким образом, использование гипермедийной технологии чтения лекций по органической химии позволило оптимизировать учебный процесс и приблизить решение основной задачи работы со студентами – обучение их навыкам самостоятельной работы и самообразования.

Литература

1. Гавронская Ю.Ю. Технология интерактивного обучения химическим дисциплинам в педагогическом вузе // Изв. Рос. гос. пед. ун-та им. А.И. Герцена. Сер. : Психолого-педагогические науки. 2008. № 10 (52). С. 157–169.
2. Зайцев О.С. Методика обучения химии: Теоретический и прикладной аспекты. М. : ВЛАДОС, 1999.
3. Ломакина Л.И. Организация самостоятельной работы студентов на основе учета особенностей психофизиологии умственного труда // Методы организации самостоятельной работы студентов: сб. науч. тр. Краснодар : Изд-во Кубан. гос. ун-та, 1987. С. 4 –18.
4. Стародубцев В.А. Разработка и практическое использование мультимедийного программно-методического комплекса естественнонаучной дисциплины // Информационные технологии. 2003. №2. С. 47–50.
5. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. М. : МГУ, 1984.
6. Шматов Ю.Н. Применение гипермедийной технологии для создания электронного учебно-методического комплекса // Актуальные проблемы химического и естественнонаучного образования : материалы 57-й Всерос. науч.-практ. конф. химиков с междунар. участием. г. Санкт-Петербург, 7–10 апр. 2010 г. СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010. С. 263–265.
7. Шматов Ю.Н. Лекции по органической химии: для студ. заочн. отд-ния по спец. «Химия», дневн. отд-ния по спец. «Химия» с дополнительной специальностью «Биология» и по напр. «Естественнонаучное образование» : в 2 т. Волгоград : Изд-во ВГПУ «Перемена», 2008.

Hypermedia technology of organic chemistry lecture course and students' independence development

There is described the hypermedia technology of interactive students training in pedagogical universities, directed at educational process intensification and independent students' work development.

Key words: hypermedia technology, interactive education, independent work, self-education.