

Г.Ж.Жетімекова, Д.А.Тұрмұратова

## Обработка мультимедийных материалов с использованием веб-сервиса Prezi.com

В статье рассмотрены вопросы использования инструментальных средств для создания мультимедийных материалов. Основное внимание уделено веб-сервису Prezi.com, как одному из простейших средств для создания нелинейных мультимедийных интерактивных презентаций. Авторами описана технология использования программного средства Prezi.com в учебном процессе. Отмечено, что при обработке мультимедийных материалов используются стандартные прикладные программы. Определено, что в настоящее время при обработке мультимедийных материалов большим спросом пользуется веб-сервис Prezi.com.

G.Zh.Zhetimekova D.A.Turmuratova

## Processing of multimedia materials with Prezi.com web service use

In article questions of use of tools for creation of multimedia materials are considered. The main attention is paid to the Prezi.com web service, as to one of the elementary means for creation of nonlinear multimedia interactive presentations. Authors described technology of use of a software of Prezi.com in educational process. When processing multimedical other materials standard prikaldny programs are used. Now when processing multimedical other materials by great demand the Prezi.com web service is used.

### References

- 1 *Official site Prezi.com*
- 2 Sagimova A.S. *Manual*, Almaty: Publ. Almaty technological university, 2002, 154 p.
- 3 [ER]. Access mode: <http://dop.uchebalegko.ru/docs/index-4452.html? page=35>

УДК 004:378.147

И.Н.Соколова

*Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова  
(E-mail: irina04.12@mail.ru)*

## Использование гипертекстовой технологии в организации педагогического процесса по иностранному языку

В статье рассмотрены вопросы информационных технологий, которые занимают центральное место в процессе интеллектуализации общества, развития его институтов. Образование и наука являются объектами информатизации, которая определяется как глобальный социальный процесс. Автором показана роль активного применения современных информационных технологий, а именно гипертекстовой технологии представления учебного материала, которая направлена на повышение качества обучения.

*Ключевые слова:* гипертекст, гипертекстуальность, информационная структура, поликодовая информация, активизация деятельности обучаемого, письменная коммуникация, тезаурус, классификация учебных вопросов.

Важным условием педагогической ценности информационных технологий как обучающих программ является сложность дидактического материала, форм и методов организации учебной деятельности относительно уровня подготовки обучаемых и их возрастных особенностей. Адаптивность программных средств к индивидуальным возможностям обучаемого обеспечивается несколькими

уровнями дифференциации материала по сложности, объему, содержанию, а также различными средствами наглядности, вариативностью форм и методов обучения.

Активизация деятельности обучаемого обеспечивается предоставляемой ему возможностью самостоятельного управления ситуацией, выбора режима деятельности, вариативностью действий при принятии самостоятельного решения, созданием позитивных стимулов, побуждающих к учебной деятельности, повышающих ее мотивацию. Использование информационных технологий оказывает значительную помощь в реализации принципа самостоятельности, который связан с личностно-ориентированным подходом к обучению.

Актуальным для педагогической науки и практики является формирование активной личности, способной ставить перед собой цели и их достигать, принимать самостоятельно решения. Фундаментальной основой этой проблемы являются личностно-ориентированный, индивидуальный, деятельностный, профессионально направленный и системный подходы, обеспечивающие необходимые условия для развития и саморазвития личности, выявления ее индивидуальных способностей и активного использования их в учебной деятельности. Организация обучения на этой основе означает, что использование информационных технологий преломляется через призму личности обучаемого — его потребностей, мотивов, способностей, активности, интеллекта и других индивидуальных особенностей.

К числу современных информационных технологий, ориентированных на педагогическую деятельность, относится гипертекстовая технология, как возможность нелинейного представления дидактического материала, совмещения компьютера с процессом познания. Она открывает новые способы планирования и организации обучения, структурирования дидактического материала, интерактивного участия обучаемых в управлении ходом своей деятельности. Важнейшей составляющей компьютерного дискурса является гипертекст. Следует заметить, что слово «текст» происходит от греческого «ткань», этим подчеркивается линейная организация текстов. Приставка «гипер-» означает, «над» и таким образом указывает на усложнение структуры данного явления по сравнению с текстом [1].

Основными предпосылками возникновения интереса лингвистов к исследованию явлений гипертекста и гипертекстуальности являются: 1) развитие компьютерных технологий; 2) внедрение персональных компьютеров в повседневную жизнь; 3) создание гипертекстовых систем; 4) развитие всемирной сети Интернет; 5) появление новой материальной формы письменного текста (электронного гипертекста); 6) отсутствие лингвистического описания гипертекста; 7) отсутствие типологии гипертекста.

В настоящее время существует множество подходов к исследованию гипертекста. Обзор современных лингвистических работ по исследованию проблемы показал, что в основном исследователи изучают книжные, в частности художественные гипертексты, и лишь незначительное количество публикаций рассматривают электронные гипертексты.

Имеет смысл остановиться на некоторых определениях данного термина. В.Л. Эпштейн на своем сайте, посвященном изучению гипертекста и гипертекстовых систем, пишет: «Термин был введен в обращение Тедом Нельсоном (Ted Nelson) в 1965 г. для описания документов (например, представляемых компьютером), которые выражают нелинейную структуру идей, в противоположность линейной структуре традиционных книг, фильмов и речи. Более поздний термин «гипермедиа» близок к нему по смыслу, но он подчеркивает наличие в гипертексте нетекстовых компонентов, таких как анимация, записанный звук и видео». «Под «гипертекстом», — писал Нельсон, — я понимаю непоследовательную запись. Обычно процесс письма осуществляется последовательно по следующим двум причинам. Во-первых, потому, что он является производным от речи..., которая не может не быть последовательной (так как у нас для этого только один канал), и, во-вторых, потому, что книги неудобно читать иначе как последовательно. Однако мысли образуют структуры, которые не являются последовательными, — они связаны многими возможными переходами» [2].

Однако следует заметить, что информационная структура, которую Нельсон предложил называть гипертекстом, не является чем-то новым, ранее неизвестным. Наоборот, нелинейная форма представления знаний является традиционной для религиозных писаний, широко использующих многочисленные сноски, ссылки, комментарии и комментарии на комментарии. Примером может служить Библия. Библия состоит из Книг Ветхого Завета и Книг Нового Завета. Книги разбиты на «стихи», перенумерованные в пределах каждой Книги, без повторений. Каждый стих является целостной сверхфразовой единицей, раскрывающей некоторую микротему. Многие стихи сопровождаются ссылками на другие стихи этой же или других книг Библии, что позволяет читать Библию «нели-

нейно», выбирая ту или иную последовательность чтения по ссылкам, в зависимости от умонастроения и возникающих в процессе чтения очередного стиха ассоциаций. Исследователи И.Р. Купер и Дж. Конклин понимают под «гипертекстом» первые компьютерные технологии для работы с текстовыми массивами, такие как «расширители памяти», «расширители возможностей ума», «расширенная мастерская знаний» (augmented knowledge workshop); Д.Энгельбарт называет его фантастическим местом обитания литературы — попыткой увеличения эффективности индивидуальной работы с информацией, ориентированной на активную работу с текстом в нелинейной форме. То есть в самом феномене гипертекста изначально была заложена реализация медийных возможностей.

При определении гипертекста многие исследователи делают упор на текстовую составляющую данного явления и системный характер взаимоотношений его единиц, т.е. гипертекст — это нелинейное представление единиц текстового материала в виде системы с явно указанными связями между элементами, которые помогают читать материал в любом порядке, образуя разные линейные тексты. Основу системности гипертекстового пространства многие исследователи видят во взаимоотношениях двух типов структурных элементов: 1) ссылка, выполняющая функцию «эксplikации, имплицитно выраженных в тексте семантических и ассоциативных связей», — это и структурообразующий элемент гипертекста, и средство передвижения по гипертексту; 2) «информационная единица» как текстовая основа гипертекстовой структуры, ее элемент. Как считает И.А.Ильина, элементы гипертекста могут быть расположены в виде иерархического дерева или в виде сетевой структуры, но при прочтении происходит линеаризация нелинейного текста [3].

Т.И. Рязанцева под гипертекстом понимает особый вид письменной коммуникации, особую форму организации письменного текста, опосредованную компьютерной средой и характеризующуюся процессом нелинейного письма и чтения, который обуславливается сегментацией и иерархической ассоциативной трибуцией фрагментов, а также возможностью множественного выбора развития сюжетно-тематического потока [4]. Это такой способ членения речевого потока, смысловая цельность и формальная связность которого основаны на навигации по гиперссылкам. Таким образом, гипертекст — это многоуровневая иерархическая система элементов. К основным элементам структуры гипертекста она относит гипотексты, систему связей и систему навигации.

С.А. Стройков предлагает следующее определение: некоторый нелинейно организованный объем поликодовой информации, обладающий текстовыми характеристиками, структурными и функциональными особенностями, интегрирующий непересекающиеся информационные ресурсы, между которыми могут быть установлены однонаправленные и перекрестные ссылки [5].

Гипертекстовая технология ориентирована на обработку информации не вместо человека, а вместе с человеком, т.е. становится авторской. Удобство ее использования состоит в том, что пользователь сам определяет подход к изучению или созданию материала с учетом своих индивидуальных способностей, знаний, уровня квалификации и подготовки. Гипертекст содержит не только информацию, но и аппарат ее эффективного поиска. По глубине формализации информации гипертекстовая технология занимает промежуточное положение между документальными и фактографическими информационными системами.

Структурно гипертекст состоит из информационного материала, тезауруса гипертекста, списка главных тем и алфавитного словаря.

Информационный материал подразделяется на информационные статьи, состоящие из заголовка статьи и текста. Заголовок содержит тему или наименование описываемого объекта. Информационная статья содержит традиционные определения и понятия, должна занимать одну панель и быть легко обозримой, чтобы пользователь мог понять, стоит ли ее внимательно читать или перейти к другим, близким по смыслу статьям. Текст, включаемый в информационную статью, может сопровождаться пояснениями, примерами, документами, объектами реального мира. Беглый просмотр текста статьи упрощается, если эта вспомогательная информация визуально отличается от основной, например, подсвечена или выделена другим шрифтом.

Тезаурус гипертекста — это автоматизированный словарь, отображающий семантические отношения между лексическими единицами дескрипторного информационно-поискового языка и предназначенный для поиска слов по их смысловому содержанию.

Термин «тезаурус» был введен в XIII в. флорентийцем Б. Лотики для названия энциклопедии. С латыни это слово переводится как «сокровище, запас, богатство». Тезаурус гипертекста состоит из тезаурусных статей. Тезаурусная статья имеет заголовок и список заголовков родственных тезаурусных статей, где указаны тип родства и заголовки тезаурусных статей. Заголовок тезаурусной статьи

совпадает с наименованием информационной статьи и является наименованием объекта, описание которого содержится в информационной статье [6].

В отличие от традиционных тезаурусов-дескрипторов тезаурус гипертекста содержит не только простые, но и составные наименования объектов. Формирование тезаурусной статьи гипертекста означает индексирование текста. Полнота связей, отражаемых в тезаурусной статье, и точность установления этих связей, в конечном итоге, определяют полноту и точность поиска при обращении к данной статье гипертекста.

Существуют следующие типы родства или отношений:

- вид — род,
- род — вид,
- предмет — процесс,
- процесс — предмет,
- целое — часть,
- часть — целое,
- причина — следствие,
- следствие — причина и т.д.

Пользователь получает более общую информацию по родовому типу связи, а по видовому — специфическую информацию без повторения общих сведений из родовых тем. Тем самым глубина индексирования текста зависит от родо-видовых отношений.

Список заголовков родственных тезаурусных статей представляет собой локальный справочный аппарат, в котором указываются ссылки только на ближайших родственников. Тезаурус гипертекста можно представить в виде сети: в узлах находятся текстовые описания объекта (информационные статьи), ребра сети указывают на существование связи между объектами и на тип родства. В гипертексте поисковый аппарат не делится на тезаурус и массив поисковых образов-документов, как в обычных информационно-поисковых системах. В гипертексте весь поисковый аппарат реализуется как тезаурус гипертекста.

Список главных тем содержит заголовки всех справочных статей, для которых нет ссылок типа род — вид, часть — целое. Желательно, чтобы список занимал не более одной панели экрана.

Алфавитный словарь включает в себя перечень наименований всех информационных статей в алфавитном порядке.

Гипертексты, составленные вручную, используются давно — это справочники, энциклопедии, а также словари, снабженные развитой системой ссылок.

Первоначально гипертекстовые технологии привлекли внимание как средство интеграции текстовой информации и информации, представляемой в других модальностях — мультимедиа (звук, видео, анимация и т.д.). Затем авторы-разработчики компьютерных программ открыли для себя гипертекст как средство моделирования когнитивных процессов и тем самым как новое средство управления этими процессами.

Вместо поиска информации по соответствующему поисковому ключу гипертекстовая технология предполагает перемещение от одних объектов информации к другим, с учетом их смысловой, семантической связанности. При этом текст теряет свою замкнутость, становится принципиально открытым, в него можно вставлять новые фрагменты, указывая для них связи с имеющимися.

Один из основных вопросов, встающих перед авторами гипертекстов (в частности, перед создателями учебных автоматизированных курсов, базирующихся на всем массиве традиционных учебных материалов, к которым относятся и разрабатываемые авторами системы), — это соотношение традиционного письменного текста, имеющего линейную структуру, и гипертекста, с его многоуровневой иерархически организованной стратификацией, в частности, вопрос о правилах перехода от текста письменного к гипертексту. При этом мы столкнулись с необходимостью решения целого ряда проблем, связанных с распределением информации, содержащейся в тексте, по разным структурным уровням, с выработкой критериев оценки оптимального структурирования текста. На наш взгляд, одним из основных формальных принципов подобных трансформаций является стремление к самодостаточности информации в пределах одного информационного блока, который должен иметь характер законченности при данной степени детализации. При этом необходимо помнить, что дальнейшая детализация информации, не связанная с выходом на иной понятийный уровень или в соположенные информационные блоки, обеспечиваемая системой ссылок в пределах данного гипертекста, является факультативной и зависит от потребностей конкретного пользователя, т.е. информа-

ция, вызываемая обращением к такого рода ссылке, не является принципиально важной для восприятия смысла данного фрагмента текста в целом. Содержательная структура гипертекста в значительной мере соотносима с понятийным тезаурусом конкретной предметной области, которая должна быть смоделирована средствами этого гипертекста. При этом, как показывает наш опыт, рекомендуется следующая уровневая иерархия ссылок, взятых в их функциональном аспекте: а) на первом, самом высоком уровне, используется жанр максимально коротких аннотаций для всех базовых терминологических понятий; б) на следующем уровне дается предметное истолкование тех или иных понятий, в) далее идет информационный слой, связанный с концептуальной трактовкой этих понятий, который может сопровождаться набором библиографических ссылок или ссылками на рекомендуемую литературу (в том числе и представленную в электронном виде в Интернете).

Как показывает практика, процедура оснащения исходного текста системой ссылок часто не представляется простой. Здесь встает вопрос о требованиях, которым должны соответствовать ключевые слова и словосочетания в гипертексте. Нам представляется, что они должны соответствовать следующим требованиям: 1) быть достаточно информативными (ключевые слова), т.е. обладать преимущественно терминологическим значением в пределах данного текста; 2) занимать определенную синтаксическую позицию во фразе, связанную в значительной мере с актуальным членением (относится к составу ремы); 3) полностью соответствовать блоку информации, которая вызывается обращением к ним; 4) быть логически связанными только с одним информационным блоком в пределах данного гипертекста. Употребление того или иного слова (словосочетания) в качестве ключевого для ссылки регулируется целым рядом морфологических, лексико-семантических и синтаксических критериев.

Особым образом проецируются на структуру и состав учебных компьютерных систем такие ключевые для гипертекста понятия, как объем и место в общей структуре информационных узлов разной степени значимости, а также типологическая иерархия связей между всеми узлами. Эти же параметры являются ключевыми и для оптимальной организации процесса навигации по информационным блокам.

В теории гипертекста для формализации этих параметров была разработана специальная гипертекстовая метрика, которая включает два базовых параметра: степень информационной компактности и индекс стратификации [7]. Высокий уровень компактности характеризует такие гипертекстовые структуры, в которых на любой из информационных блоков можно с легкостью попасть из любого другого блока (обычно это обеспечивается многочисленными перекрестными ссылками). Чрезмерно высокая компактность может привести к полной дезориентации обратившегося к гипертексту читателя, а также чрезвычайно затрудняет процесс отслеживания преемственности понятий. Низкая информационная компактность чревата выпадением из поля зрения читателя гипертекста отдельных узлов, которые могут нести важную для формирования каких-то понятий информацию или же вообще делать отдельные узлы во многих случаях недоступными. Индекс стратификации позволяет оценить допустимую степень свободы выбора последовательности чтения гипертекстового документа. Именно этот последний параметр представляется нам особенно значимым параметром для такой функционально-стилистической разновидности гипертекста, как обучающий.

В уже разработанных компьютерных материалах было экспериментально получено оптимальное количество допустимых ссылок в расчете на один абзац текста (не более 1–2 ссылок), а также рекомендуемый объем текстовой информации: при выводе на экран компьютера он должен занимать не более 1,5 или 2-х экранов. Допустимая и рекомендуемая иерархическая глубина связей устанавливалась в соответствии с данными теории восприятия информации и когнитивной лингвистики. Предполагалось, что в зависимости от индивидуальных когнитивных стилей усвоения информации она может колебаться от 2 до 5 шагов.

В ряде психологических и психолингвистических работ, посвященных теории гипертекста, были предприняты попытки выявления базовых стратегий, которые оказывались предпочтительными для разных групп людей; полученные данные позволяют наметить три основных типа поведения в гипертекстовом пространстве, в англоязычной традиции их принято называть *depth-first navigation*, *breadth-first navigation*, и два варианта промежуточной стратегии (*random navigation*), совмещающей в определенных долях два первых подхода.

Таким образом, выявлены преимущества использования гипертекстовой технологии в обучении.

- Гипертекст предлагает пользователю доступ к иерархически организованной информации. Иерархия достигается путем размещения на страницах текста ссылок на другие страницы.

Выбрав такую ссылку, обучаемый нажимает специальную клавишу и мгновенно попадает на нужную ему страницу. Активный гипертекст предоставляет студенту возможность отвечать на вопросы и создавать информацию — быть активным, действовать самостоятельно. Оформив план урока как гипертекст, преподаватель может предусмотреть в нем распределение текстовых и графических материалов, наглядные демонстрации новых сведений, формулировку знаний, фронтальные опросы, практикумы по решению задач с возможностью получения подсказки.

- Студенты, благодаря структуре своей мотивационной среды, часто склонны не идти вслед за рассуждениями преподавателя, а формировать собственную логику понимания дидактического материала. Гипертекст позволяет самостоятельно делать выбор пути следования на данном образовательном этапе, что, естественно, способствует развитию мышления, обеспечивает сознательность обучения.
- Гипертекстовое представление информации позволяет также выявить причины непонимания изучаемого вопроса. Анализ готового гипертекста, а именно логической увязки отдельных фрагментов, позволяет вскрыть внутренние причины ошибок обучаемых. Экспериментально установлено, что для элементов, имеющих наибольшее число связей, характерны: значительное число ошибок; непонятные места при самостоятельном изучении материала; много времени затрачивается при объяснении.
- При закреплении материала важно дать его увязку с прежде изученными и последующими учебными вопросами. Наглядная картина их взаимосвязей в гипертексте дает возможность при закреплении полученных знаний подобрать такие задания и вопросы, которые способствуют включению новых знаний в систему ранее усвоенных.
- Использование компьютерной гипертекстовой технологии открывает возможность совершенствования организации и проведения лабораторных работ. Так, определяя порядок деятельности, необходимо учитывать важность, широту и глубину того теоретического материала, который лежит в ее основе.
- Гипертекстовая технология позволяет произвести классификацию учебных вопросов, наделить любой из них набором некоторых параметров, а это, в свою очередь, открывает довольно широкие перспективы для дидактических исследований.

Итак, гипертекстовая технология дает преподавателю новые возможности по обдумыванию, планированию, проведению учебного процесса, структурированию дидактического материала. Применение ее в процессе обучения иностранному языку также совершенствует подготовку будущих специалистов в области информационных технологий.

#### Список литературы

- 1 *Ожегов С.И., Шведова Н.Ю.* Толковый словарь русского языка. — [ЭР]. Режим доступа: <http://ozhegov.info/slovar/>
- 2 *Nelson Ted.* Hypertext. Hypermedia. Betascript publishing, 2010. — 155 p.
- 3 *Козубенко И.И.* Смысловая структура текста // Анализ текста в обучении неродным языкам и литературе: Тез. докл. науч.-практ. конф. — М.: МГЛУ, 2005. — 245 с.
- 4 *Рязанцева Т.И.* Теория и практика работы с гипертекстом. — М.: Академия, 2008. — 75 с.
- 5 *Стройков С.А.* Гипертекст как объект лингвистического исследования: Материалы III междунар. науч.-практ. конф., 20 июня 2013 / Отв. ред. С.А. Стройков. — Самара: ПГСГА, 2013. — С. 16–19.
- 6 *Морозов В.П.* Основы гипертекстовой технологии: вопросы теории и практики // Междунар. журнал, <http://swsys.ru/index.php?id=1450&page=article>
- 7 *Роберт И.* Новые информационные технологии в обучении: дидактические проблемы, перспективы использования // Информатика и образование. — М., 1991. — № 4. — С. 18–25.

И.Н.Соколова

## Шетел тілі бойынша педагогикалық үрдістің ұйымдастырылуында гипермәтін технологиясын қолдану

Мақалада қоғамның интеллектуалдануы және институттарының дамуы үдірісінде ерекше орын алатын ақпараттық технологиялардың сұрақтары қарастырылған. Білім және ғылым ғаламдық үдеріс ретінде анықталатын ақпарат нысаны болып табылады. Автормен білім беру сапасын арттыруда жаңа ақпараттық технологияларды белсенді түрде қолдану, оның ішінде оқу материалын гипермәтіндік технология арқылы пайдалану ролі көрсетілген.

I.N.Sokolova

## The use of hypertext technology in the process of foreign language teaching

In this article the questions of information technologies that are central to the process of intellectualization of society, the development of its institutions are discussed. Education and science are the objects of information, which is defined as a global social process. The author shows the role of the active use of modern information technologies, namely hypertext technology presentation of educational material, which is aimed at improving the quality of education.

### References

- 1 Ozhegov S.I., Shvedova N.Yu. *Dictionary of Russian language*, [ER]. Access mode: <http://ozhegov.info/slovar/>
- 2 Nelson Ted. *Hypertext. Hypermedia. Betascript publishing*, 2010, 155 p.
- 3 Kozubenko I.I. *Analysis of the text in teaching a foreign language and literature*: Proc. Conf. scientific-practical. conf., Moscow: MGLU, 2005, 245 p.
- 4 Ryazantseva T.I. *Theory and practice of hypertext*, Moscow: Akademiya, 2008, 75 p.
- 5 Stroiikov S.A. *Hypertext as an object of linguistic research: Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference, June 20, 2013* / Ed. Editor S.A.Stroiikov, Samara: PGSGA, 2013, p. 16–19.
- 6 Morozov V.P. *International journal*, [ER]. Access mode: <http://swsys.ru/index.php?id=1450&page=article>
- 7 Robert I. *Informatics and Education*, Moscow, 1991, 4, p. 18–25.