

Теоретические и прикладные аспекты развития современной науки и образования

Федосеева Лариса Николаевна,

доктор филол. наук, доцент, заведующий кафедрой иностранных языков,

Академия ФСИИ России,

г. Рязань;

Алексеева Татьяна Евгеньевна,

канд. пед. Наук, доцент кафедры иностранных языков,

Академия ФСИИ России,

г. Рязань

СТРУКТУРИРОВАНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые технологии структурирования и визуализации информации, которые могут использоваться при обучении иностранному (английскому) языку в неязыковом вузе; дается описание графических приемов систематизации учебного материала «ментальная карта» и «кластер»; приводятся конкретные примеры их применения в учебном процессе; анализируются преимущества данных технологий перед традиционными способами работы с информацией.

Ключевые слова: информация, структурирование, визуализация, систематизация, ментальные карты, метод кластера.

STRUCTURING AND VISUALIZATION OF INFORMATION AS A MEANS OF MAKING THE LEARNING PROCESS MORE EFFECTIVE

Abstract. In the article, some technologies of structuring and visualization of information that may be used when teaching a foreign language are dealt with; the graphic techniques of systematizing information “mind map” and “cluster” are described; the examples of their usage in the leaning process are given; the advantages of these technologies over the traditional methods are analyzed.

Теоретические и прикладные аспекты развития современной науки и образования

Key words: information, structuring, visualization, systematization, mind map, cluster.

Одним из способов повышения эффективности учебного процесса и оптимизации процессов представления, понимания и запоминания учебного материала является структурирование и визуализация информации. Структурирование информации представляет собой изменение формы представления информации без изменения ее содержания и предполагает систематизацию, упорядочение и сортировку информации по определенным признакам с последующим изложением в табличной или графической форме. В основе структурирования информации лежат следующие действия: деление информации на группы и подгруппы на основании определенного критерия; организация образовавшихся групп таким образом, чтобы они были связаны логически и выстроены в необходимом порядке с последующим наглядным представлением структурированной информации в виде таблиц, блок-схем, графов, ментальных карт (визуализация).

В результате осуществления этих действий информация приобретает ряд свойств, которые позволяют обучающимся лучше понять и запомнить учебный материал, затрачивая меньше времени на его усвоение. К этим свойствам относятся:

- компактность – материал занимает меньший объем, свободен от излишней и дублирующей информации;
- четкость структуры – информация разбита на блоки, которые находятся в определенных логических связях;
- эргономичность – информация представлена в удобных для восприятия форме и объеме [2].

Рассмотрим некоторые из способов структурирования и визуализации учебной информации, которые могут быть успешно применены при обучении иностранному (английскому) языку в неязыковых вузах.

Теоретические и прикладные аспекты развития современной науки и образования

Удобным и эффективным способом систематизации знаний является технология ментальных карт (*Mind Map*), предложенная британским психологом, автором методики запоминания, творчества и организации мышления Тони Бьюзеном. Ментальная карта – это способ изображения процесса общего системного мышления с помощью схем. Она может также рассматриваться как альтернативная запись информации [4]. Традиционная система записи информации представляет собой линейный текст с заголовками, абзацами, списками. Организованную таким образом информацию трудно запомнить и восстановить в памяти, так как визуально она выглядит довольно однообразно, даже если использовать некоторые графические средства – подчеркивание, выделение цветом и т.д.

Ментальная карта представляет собой древовидную схему, где вместо линейной записи используется радиальная. В центре схемы помещается главная тема, от которой расходятся основные ветви с подписями – они означают главные разделы темы. От основных ветвей отходят более тонкие ветки, которые также снабжены надписями – ключевыми словами. Ветвление может быть продолжено до тех пор, пока не будет достигнут необходимый уровень детализации.

Основные ветви имеют разный цвет, что помогает целостному и в то же время структурированному восприятию информации. Органическая, то есть похожая на природную, форма ветвей также является важной характеристикой ментальной карты. Среди других принципов построения ментальных карт выделим следующие рекомендации Тони Бьюзена:

- на каждой линии должно располагаться одно ключевое слово или понятие;
- длина линии должна равняться длине слова, которое на ней написано;
- размер букв и толщина линии варьируется в зависимости от степени важности ключевого слова;

Теоретические и прикладные аспекты развития современной науки и образования

- использование рисунков, символов, знаков способствует активизации зрительной памяти и делает процесс обучения более занимательным [3].

Особенности данного подхода к записи информации заключаются в визуализации ритма, структуры и образности излагаемой информации, активном применении цвета, графическом представлении информации, нелинейном размещении объектов в пространстве. В результате применения этого метода достигается концентрация внимания на значимой информации и формирование визуально четких ассоциаций ключевых слов друг с другом, что способствует ускорению мыслительных процессов и качественному улучшению запоминания [5].

Другой формой структурирования и визуализации информации является способ графической систематизации информации «кластер» (от англ. *cluster* – гроздь, группа). Подобно ментальным картам, кластер является отражением нелинейной формы мышления, позволяющим сделать наглядными те мыслительные процессы, которые происходят при погружении в тот или иной текст [1]. Кластер представляет собой схему, в центре которой помещается ключевое слово. От него лучами расходятся новые слова, связанные с ним ассоциативно или тематически. В свою очередь эти слова порождают новые ассоциативные ряды и становятся центрами новых кластеров.

Технология ментальных карт и метод кластера относятся к приемам визуализации информации графическим образом. Их сходство состоит в том, что они представляют собой нелинейный способ систематизации информации с четким выделением ключевого слова и помещением его в центр схемы, радиальным расположением ассоциативно или тематически связанных с ним слов и понятий и возможностью продолжать ответвления настолько, насколько необходима конкретизация темы.

Что касается различий, то, они носят скорее технологический, чем принципиальный характер. Так, автор технологии ментальных карт Тони

Теоретические и прикладные аспекты развития современной науки и образования

Бьюзен придает важное значение помещению ключевых слов непосредственно вдоль ветвей и отсутствию таких графических приемов выделения информации, как заключение слов в «пузыри», что, по его мнению, мешает свободному движению взгляда и течению мысли. Метод кластера, напротив, заключается в активном использовании разнообразных способов графического выделения информации – подчеркивания, заключения слов в геометрические фигуры (прямоугольники, овалы).

Применение графических методов структурирования и визуализации информации имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными видами работы над текстом/темой:

- носит развивающий характер, так как учит способам продуктивной деятельности, способам получения и систематизации знаний;
- позволяет индивидуализировать обучение, так как для многих обучающихся графическое представление информации является необходимым условием ее адекватного восприятия и дальнейшего запоминания;
- позволяет активизировать познавательную деятельность обучающихся, учит выделять главное, систематизировать информацию, способствует формированию самостоятельного и абстрактного мышления;
- позволяет вовлечь в образовательный процесс всех обучающихся, при этом, поскольку графическая визуализация представляет собой письменную деятельность, ее результаты становятся очевидными.

Подводя итог применения различных моделей структурирования информации при изучении иностранного языка, можно отметить их несомненные преимущества по сравнению с традиционными видами работы над текстом/темой. Структурированная информация помогает обучающимся воспринять ее в полном объеме, выделить главное, увидеть взаимосвязи между компонентами, усвоить и запомнить изучаемый материал. Визуализация позволяет существенно улучшить качество учебного материала; использование

Теоретические и прикладные аспекты развития современной науки и образования

цвета, графических средств, рисунков стимулирует интерес и способствует улучшению восприятия информации. Вследствие концентрации внимания на ключевой информации и благодаря формированию четких визуальных ассоциаций между отдельными словами и фрагментами наблюдается более осознанное понимание учебного материала и уменьшение затрат времени на его усвоение. Все вышперечисленное способствует повышению интереса к изучаемому материалу и предмету в целом и в конечном счете ведет к повышению качества образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ештаева Н.А., Джунусова А.Т. Применение метода кластер в работе с устными темами по английскому языку на 1-3 курсах факультета востоковедения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://group-global.org/ru/node/27999>.
2. Ковалева С.В., Шабанова И.А., Чиркова С.Е. Использование фреймовой модели структурирования учебной информации в практикуме по химии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// cyberleninka.ru article...strukturirovaniya...po-himii](http://cyberleninka.ru/article...strukturirovaniya...po-himii)
3. Колесник В. Ментальные карты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// kolesnik.ru/2005/mindmapping/](http://kolesnik.ru/2005/mindmapping/).
4. Пушкарева Т.П., Перегудов А.В. Концептуальные карты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.idopk.kspu.ru](http://www.idopk.kspu.ru).
5. Buzan T. Super-Creativity - The Mind Map Method of Creative Problem Solving [Электронный ресурс.] – Режим доступа: [http:// en.booksee.org](http://en.booksee.org)