

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

The concept of mindmap receiving the increasing distribution at creation of training systems is considered. On its basis applied mindmap on themes of a rate «Designing of systems of automatics» are created, allowed to improve mastering a material. The comparative analysis of computer programs for creation and work with mindmap is resulted.

Интеллект-карты — это удобная техника для представления процесса мышления или структурирования информации в визуальной форме, основанная на использовании всех кортикальных способностей обучаемого. Цели создания карт могут быть самыми различными: прояснение какого-то вопроса, сбор информации, принятие решения, запоминание сложного материала, передача знаний.

Базовые правила интеллект-карт разработал в 1960-е годы профессор Дж. Новак из Корнелльского университета, который, в свою очередь, исходил из теории Дэвида Озубэла, показавшего важность предшествующего опыта для формирования новых концепций. Дальнейшее развитие концепции интеллект-карт в различных прикладных областях связано с именем Т. Бьюзена [1].

Интеллект-карты представляет собой шаг вперед на пути от одномерного линейного логического мышления (причина — следствие, да или нет), сквозь латеральное (двухмерное) мышление вперед к многомерному.

В основе создания интеллект-карт лежит процесс радиантного мышления, обеспечивающий вспоминание на основе ассоциации и выразительности мысленного образа.

Создание интеллект-карт позволяет:

- структурировать идеи в иерархическом порядке за счет использования главных, вторичных, третичных (и т.д.) ветвей;
- усиливать идеи с помощью ясных и цветных образов;
- показывать связи между ними;
- выделять концепции цветом, размером шрифта, выделением и пр.;
- оценивать и комментировать идеи с помощью специальных символов.

Это помогает представлять знания и концепции в ясной, привлекательной и убедительной форме, давать целостное видение, способствовать пониманию и генерации идей.

Качество интеллект-карт можно улучшать с помощью цвета, рисунков, символов и аббревиатур, а также посредством придания карте трехмерной глубины, что позволяет повысить ее оригинальность и эффективность.

Интеллект-карты отражают разницу между способностью к хранению объема информации и эффективностью ее хранения, т. е. ее усвоению и пониманию.

Обычно объемы информации организованы линейно, но это не тот путь, по которому следует человеческий ум. Напротив, он работает как web-сайты: группы страниц или идей и концепций связаны между собой и имеют выход на другие группы. Обучение комбинирует то, что обучаемый уже знает, с тем, что он хочет узнать, и связывает новую информацию с имеющимся объемом знаний. Память затем обрабатывает эти новые «связи» и ассоциации для последующего использования, причем схема мыслей фокусируется на одной идее, а схема идей работает с несколькими или многими.

Концепция интеллект-карт была использована при изложении некоторых тем курса «Проектирование систем автоматики» для студентов специальности АТП. Так, при изучении темы «Выбор напряжения и требования к источникам питания систем автоматизации», традиционно вызывавшей определенные трудности, студентам было предложено самостоятельно составить интеллект-карту данной темы. В результате средняя доля успешно сдавших ее с первого раза составила 98 %. Использование интеллект-карт позволило:

— *лучше объяснить тему.* Сложные понятия были разъяснены и представлены в систематическом виде, что помогло студентам четче определять ключевые понятия и связи между ними. При этом снизилась вероятность пропуска или неправильной интерпретации важных понятий;

— *подкрепить запоминание и понимание.* Это дало возможность визуализировать ключевые понятия и обобщить их отношения;

— *проверить знания и выявить неправильно понятый материал.* Использование интеллект-карт может помочь преподавателю в оценке процесса преподавания. Они могут оценивать достижения студентов, выявляя неправильно понятые или пропущенные понятия;

— *провести оценку.* Успехи студентов могут быть протестированы или проконтролированы с помощью интеллект-карт.

Сравнительный анализ программ интеллект-карт

Программа	ConceptDraw MINDMAP Pro 3.1	ConceptDraw MINDMAP Standart 3.1	Mind Mapper 3.6	Visual Mind 3.5	Ygnius 1.5	VisiMap Standard 3.0
Общие возможности						
Инструменты для рисования	+	+	-	-	-	-
Многостраничные документы	+	-	-	-	-	-
Создание шаблонов	+	+	-	-	+	+
Поддержка объектов OLE	+	+	+	-	-	-
Построение и редактирование карт						
Возможность перемещения ветвей	+	+	-	-	-	-
Добавление текстовых заметок	+	+	+	+	+	+
Добавление графики	+	+	+	+	+	+
Выделение и редактирование сразу нескольких ветвей	+	+	+	-	+	-
Присоединение связанных ветвей	+	+	+	-	+	-
Добавление ссылок на файлы, программы	+	+	+	+	+	+
Плавающий текст	+	+	+	-	-	-
Инструменты						
Мастер построения ветвей	+	+	-	-	-	-
Форматирование всей карты	+	+	-	-	+	-
Упорядочивание ветвей	+	+	+	+	+	-
Режим мозгового штурма	+	+	-	-	-	-
Библиотека изображений	1340	1340	150	0	0	100
Редактирование и создание библиотек изображений	+	-	+	-	-	-

В настоящее время подход к обучению, основанный на использовании концепции интеллект-карт, получает в современном мире все большее распространение, что послужило обязательным включением его основных конструктивов и шаблонов в популярный компьютерный пакет Microsoft Office (MS Visio).

В таблице приведен сравнительный анализ программ для создания и работы с интеллект-

картами, под управлением операционных систем Windows 95/98/2000/NT/ME/XP [2].

Литература

1. Buzan T. The Mind Map Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's Untapped Potential. — NY.: Penguin Books, 1996. — 448 p.

2. <http://www.mindmap.ru/>