

Тарасова Ольга Анатольевна

канд. пед. наук, доцент

Куйбышевский филиал

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный

педагогический университет»

г. Куйбышев, Новосибирская область

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ СРЕДСТВАМИ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ

***Аннотация:** в работе автор описывает одно из средств визуализации учебной информации – ментальные карты, которые получили в последнее время большое распространение в образовательных организациях. Автор описывает этапы построения ментальных карт.*

***Ключевые слова:** визуализация, визуализация учебной информации, средства визуализации, ментальные карты.*

Проблема визуализации учебной информации не нова и довольно подробно описана во многих педагогических исследованиях. Но именно в последнее время педагоги ищут все новые и более современные средства визуализации учебного контента. Это можно связать с увеличением объема информации, которую обучающимся необходимо отобрать, переработать, систематизировать и усвоить.

Современные педагоги под визуализацией понимают представление некоторого явления (процесса) в удобной для зрительного восприятия форме; наглядность – использование различных средств обучения (макеты, схемы, мультимедиа, технические средства обучения и т. п.) для наилучшего усвоения обучающимися некоторой информации [1].

Остановимся подробнее на таком понятии, как когнитивная визуализация, под которой понимают более сложный процесс и заключается он в смещении акцента с иллюстративной функции в обучении на развитие познавательных способностей и критического мышления [1; 2; 3]. То есть когнитивная визуализация предполагает не только наглядную иллюстрацию учебного контента, но и

последовательность некоторых логически выстроенных действий, направленных на преобразование информации с целью активизации познавательных способностей обучающихся. При самостоятельном создании когнитивной визуализации учебного контента происходит развитие визуального мышления обучающихся, формирование их индивидуального когнитивного стиля [4].

Выделяют различные средства когнитивной визуализации, мы же остановимся на так называемых ментальных картах. Ментальные карты (Mind maps в переводе с английского «карта ума») – это визуальное представление большого объема информации, имеющее радиальную структуру, что позволяет её быстрее освоить (запомнить) нежели информация, оформленная в виде обычного текста, таблицы, списка. Ментальные карты, содержащие рисунки, слова, графические объекты, способствуют возникновению определенных ассоциативных связей между элементами карты, а это, в свою очередь, влияет на качество и скорость усвоения информации. Вид и структура ментальной карты зависит от разработчика и его представлений (мыслей, идей) по определенной теме, которые исходят от основной идеи (рис. 1).

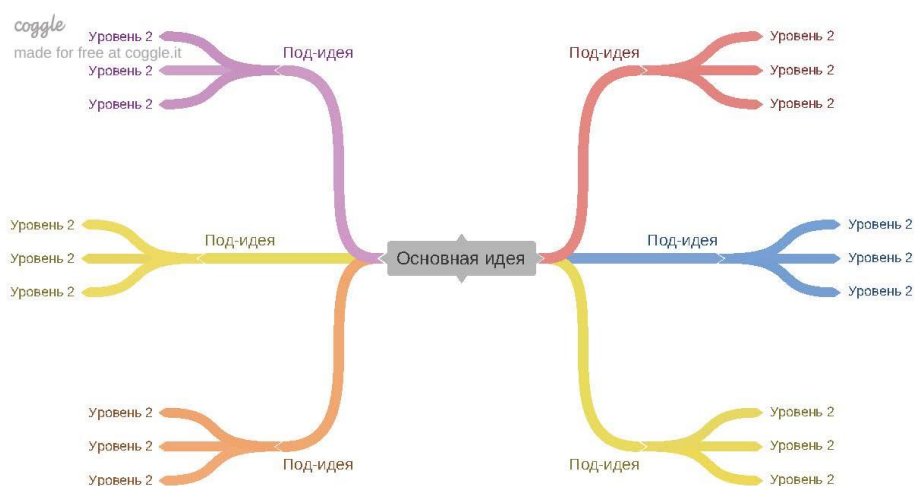


Рис. 1. Структура ментальной карты

В зависимости от цели использования ментальной карты её можно дополнить некоторыми творческими элементами: рисунками, фотографиями, стрелками, которые соединяют понятия на разных ветвях, линии разных цветов (для

демонстрации зависимостей) и разной толщины (для демонстрации значимости) и т. п.

Ментальные карты позволяют обучающимся систематизировать и упорядочить большой объем информации, которую необходимо запомнить или обобщить. При составлении конспектов лекций ментальные карты помогут в выборе главной мысли и построению взаимосвязей.

Для принятия правильного решения по какому-либо вопросу ментальные карты помогают собрать воедино все факторы, систематизировать мыслительный процесс и определить путь к новым идеям.

В некоторых источниках читаем, что ментальные карты способствуют формированию читательского интереса и осознанию текста, так как с их помощью можно свернуть объемную информацию, не теряя при этом её элементы. Свернутая информация представляется в формате ментальных карт, что помогает увидеть общее и сфокусироваться на деталях.

Ментальные карты помогают новые знания поместить в долговременную память, так как при их составлении обучающимся необходимо проработать все взаимосвязи главного понятия с второстепенными. Кроме того, ментальную карту можно постепенно добавлять (развивать) продвигаясь по изучаемой теме. При составлении ментальных карт обучающиеся играют роль «строителя» образовательного процесса, а это переводит его из позиции пассивного слушателя в позицию активного участника обучения (рис. 2).



Рис. 2. Некоторые сферы применения ментальных карт

Педагог может использовать ментальные карты при подготовке к занятиям, составляя план его проведения. Составляя ментальную карту занятия, преподаватель обозначает основные вопросы занятия и «привязывает» к ним упражнения (здания) для усвоения основного материала. Ментальная карта позволяет произвести ранжирование всех упражнений занятия и выделить среди них обязательные, дополнительные или упражнения, которые требуют актуализации теоретического материала.

Ментальная карта занятия позволит (в случае необходимости) изменить его ход, отобрать необходимые задания и отследить запас времени.

В методической литературе встречаем описание использования ментальных карт при проверке знаний обучающихся. Для этого преподаватель составляет ментальную карту содержащую ошибку и просит обучающихся найти и исправить её. Или же, составляется ментальная карта с недостающей информацией и обучающимся необходимо её дополнить. Такие задания позволят преподавателю выявить глубину осознания изученной темы [7].

Проанализировав педагогическую литературу по вопросам использования ментальных карт в образовательном процессе, приходим к выводу, что процесс их создания практически у всех авторов состоит из одних и тех же этапов. Кратко опишем этот их (таблица 1).

Таблица 1

Этапы создания ментальных карт

<i>Номер этапа</i>	<i>Содержание этапа</i>
Первый этап	Необходимо определиться с главной идеей и выписать все мысли, ассоциации, образы, связанные с ней, используя при этом прием «мозговой штурм»
Второй этап	На листе бумаги изображают главное понятие (тему), от которого отходят ветви первого уровня, связанные с основным понятием (см. первый этап). От ветвей первого уровня отходят ветви второго уровня, на которых располагаются понятия, раскрывающие смысл основных понятий. Отметим, что ветви первого уровня должны быть толще, чем ветви второго уровня
Третий этап	Карту дополняют графическими образами (рисунки, картинки, символы и т. п.) для создания ассоциаций. Важные блоки карты объединяют с помощью некоторой фигуры для улучшения её восприятия. Ветви первого

	и второго уровня раскрашивают определенными цветами (в зависимости от существующих взаимосвязей)
Четвертый этап (при необходимости)	Если карта составляется, например, при изучении некоторой темы то по мере изучения темы происходит построение ветвей третьего, четвертого и т. д. уровней

Визуализация учебного контента средствами ментальных карт помогает обучающимся интегрировать новые знания; обучающиеся лучше запоминают большие объемы информации. Кроме того, визуализация позволяет связывать полученную информацию в целостную картину о том или ином явлении или объекте.

Список литературы

1. Дудковская И.А. Применение средств когнитивной визуализации учебного материала при обучении математике / И.А. Дудковская // Конструктивные педагогические заметки. – 2021. – №9-1 (15). – С. 355–368.

2. Ижденева И.В. Развитие ассоциативного мышления студентов посредством использования ментальных карт как одного из средств когнитивной визуализации учебного материала / И.В. Ижденева // Конструктивные педагогические заметки. – 2018. – №6-2 (10). – С. 43–54.

3. Инновационные подходы в педагогике: коллективная монография / З.А. Александрова, И.А. Дудковская, И.В. Ижденева [и др.]; Мин-во образования и науки Российской Федерации, Новосиб. гос. пед. ун-т (Куйбышев. фил.). – Новосибирск: Немо-пресс, 2017. – 303 с.

4. Сырина Т.А. Когнитивная визуализация: сущность понятия и его роль в обучении языку / Т.А. Сырина // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2016. – №7. – С. 23–29.

5. Тарасова О.А. Подготовка бакалавров педагогических вузов к реализации личностно-ориентированного обучения в школе / О.А. Тарасова // Психолого-педагогическое образование в современных условиях: материалы II Всероссийской научно-практической конференции (Куйбышев, 19 декабря 2019 г.). – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2020. – С. 117–122.