**Использование метода ментальных карт в образовательной области «Технология»**

*Л.А.Феизова, учитель технологии*

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 45»*

*г. Чебоксары*

***Аннотация:*** рассмотрены основные принципы применения одного из методов активного обучения, особенности применения метода ментальных карт на уроках технологии, сформулированы требования к оформлению карт. Показана эффективность применения метода на различных этапах урока. Предложены примеры использования данного метода на уроках технологии.

***Ключевые слова:*** предмет «Технология», активные методы обучения, метод ментальных карт, радиантное мышление.

«Кто владеет информацией и технологией, тот владеет миром», — можно сказать об успешном человеке современного общества, перефразируя знаменитое выражение Н. Ротшильда. Обучающийся, который в совершенстве владеет различными способами осваивания нового, изучения и познания принципов и закономерностей окружающего мира, умеющий использовать навыки системного и технологического мышления, тот и «владеет» миром. Одна из важных задач, стоящих перед педагогами – дать возможность освоения новых технологий, научить исследовать, делать правильные выводы, работать в команде и составлять план действий, определять смысл своей деятельности.

Важным моментом является формирование навыков освоения теоретических знаний и применения этих знаний на практике, формирование познавательного интереса и создание ситуации успеха на уроке. Большое количество теоретических сведений из учебника или рассказа учителя остается в памяти ненадолго из-за не востребованности таких знаний. Например, технология производства искусственных и синтетических нитей, виды соединений деталей. Как сделать изучение такого материала интересным и запоминающимся? На помощь педагогу приходят современные методы и приемы обучения.

Метод ментальных карт формирует навыки обработки большого объема информации и отображения ее в виде логической схемы, состоящей из ключевых понятий, образов и явлений. Данная технология представляет собой шаг вперед на пути от одномерного, линейного логического мышления (причина-следствие, «да» или «нет») к многомерному, неограниченному, радиатному. Радиантное мышление — это процесс мышления, при котором в центре находится некий объект, дающий импульс к рождению множества ассоциаций, которые становятся центральным образом уже для другого ассоциативного процесса. «Радиантное мышление» относится к ассоциативным мыслительным процессам, отправной точкой или точкой приложения которых является центральный объект. Вся теория радиатного мышления - это практические рекомендации по адаптации этого принципа в

качестве альтернативного способа изложения усвоенного материала.

Суть метода заключается в выборе группой или одного обучающегося основного ключевого момента, идеи, явления или предмета из всего многообразия информации: учебник, презентация, видеофрагмент, текст на экране. Далее это слово или слова записываются по центру листа и окружаются зависимыми или связанными словами, словосочетаниями. Соединять можно ветками, линиями, дорожками разных цветов. Сначала они соединяются с первым ключевым словом, эта связь выполняет функцию логического объединения двух элементов. Затем, по мере изучения, каждое слово или понятие соединяются со следующими по логике понятиями или словами. И так дополняют карту имеющимися сведениями в виде веток, листьев, областей, которые имеют логическое соответствие.

Одним из самых ранних примеров графических записей, сильно похожих на ментальные карты, были рисунки Порфирия из Тироса, философа жившего в 3 веке н. э. В своих работах он графически изобразил концепцию категорий философии Аристотеля. Изобретателем современного вида диаграмм связей, методики ментальных карт, был психолог Тони Бьюзен, как он сам это и утверждает. На создание метода его вдохновили идеи Альфреда Коржибски из области общей семантики, популяризованной в научно-фантастических романах Роберта Хайнлайна и Альфреда ван Вогта.

Перечислим некоторые достоинства метода ментальных карт в обучении:

* развитие логического, пространственного и радиального мышления;
* повышение творческой активности;
* выявление «слабых мест» в усвоении теоретического материала;
* самостоятельное изучение и обработка информации;
* стимулирование познавательной активности;
* создание ситуации успеха для обучающихся с различным уровнем подготовки и мотивации;
* усиление эмоциональной связи между членами группы, создание атмосферы сотрудничества;
* использование информационных поисковых систем и программ визуализации для оформления карты;
* использование карт, подготовленных другими группами, как дидактического материала.

Алгоритм действий при создании ментальных карт приведен в Приложении 1.

Примером использования метода может послужить подготовка к уроку по темам «Проектная деятельность», «История создания швейной машины», «Измерение фигуры человека», «Электроосветительные и электронагревательные приборы» и другие в системе «перевернутый класс», когда домашнее задание дается в виде самостоятельного изучения большого объема теоретических сведений. В этом случае на уроке в группах обучающиеся создают карту по заданию учителя.

Ещё одним примером использования метода может послужить урок развивающего контроля (по типологии уроков в соответствии с ФГОС) по теме «Витамины и здоровое питание». На этапе актуализации и пробного действия обучающиеся изучают ментальную карту, разработанную специально с ошибками (в структуре, в хронологии или логике изложения, с ошибками в терминах и сведениях или в оформлении карты). По результатам оценивания выставляется оценка по предложенным критериям, и озвучиваются комментарии. В отличие от других типов урока на уроке завивающего контроля «проверяющим» не даются правильные ответы, оценка опирается на полученные раннее знания. То есть обучающиеся должны владеть изученным материалом в совершенстве. Пример карточки оценивания ментальной карты по теме «Витамины и здоровое питание» приведён в Приложении 2.

Интересным для реализации в определенных условиях назовём использование специальных программ для создания ментальных карт на компьютере и планшете. Перечислим такие прикладные программы:

* mapul.com;
* spinscape.com4
* mind42.com;
* text2mindmap.com;
* en.ekpenso.com;
* Bubbl.us;
* wisemapping.com.

Переход на новые стандарты образования требует от учителя не только знаний и понимания основных принципов системно-деятельностного подхода в образовании, но и активных действий по его внедрению в учебный процесс. Интенсивное обучение в современной школе только набирает обороты. Имеющийся опыт апробаций инновационных методов и форм обучения, продиктованный не только модой, но и необходимостью повышения эффективности уроков, подсказывает несколько возможных вариантов выбор технологий и методов для организации системно-деятельностного подхода. Это методы мотивации учебной деятельности и методы формирования новых умений: создание проблемной ситуации или ситуации неопределенности, метод проектов, кейс-метод (решение ситуационных задач), мозговой штурм (решение нестандартных задач) и др.

Метод ментальных карт, или как их называют иначе - интеллект-карт, совершенно точно найдет достойное место в методической копилке учителей технологии.

Список литературы

1. Бьюзен, Т. Карты памяти. Используй свою память на 100% / Т. Бьюзен. – М.: РосмэнПресс, 2007. – 96 с.

2. Воробьева, В.М. Эффективное использование метода интеллект–карт на уроках: Методическое пособие. / В.М. Воробьева, Л.В. Чурикова, Л.Г. Будунова, – М.: ГБОУ «ТемоЦентр», 2013. – 44 с.

3. Мюллер, Х. Составление ментальных карт. Метод генерации и структурирования идей / Х. Мюллер. – М.: Омега-Л, 2007. – 126 с.

4. Сазанова, Л. Ментальные карты как средство обучения в вузе // Перспективы развития информационных технологий. – 2016. – № 28. – С. 118 – 122.

Интернет-ссылки

1. http://bershadskiy.ru/index/metod\_intellekt\_kart/0-32 - Михаил Евгеньевич Бершадский. О методе интеллект-карт.
2. http://www.improvement.ru/zametki/mindmap/ - Тимур Василенко. Mind Maps – опыт использования.
3. http://www.yugzone.ru/mindmap.htm - Mind map — интеллект-карты.
4. http://www.mind-map.ru/?s=33 - Как рисовать карты.
5. http://www.syntone.ru/library/article\_other/content/399.html?current\_book\_page=1 – Интеллект-карта как способ принятия важных решений.
6. <http://www.smarttime.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=117> - Сила ментальных карт.

Приложение 1

**Как построить ментальную карту?**

1. Центральный образ (основную идею) располагаем в центре листа.

Центральный образ должен быть для вас самым ярким объектом, потому что он будет являться вашим центром внимания, основной целью создания ментальной карты. Для этого максимально четко ставьте задачу, используйте при создании центрального образа наиболее «цепляющие», вдохновляющие вас в данный момент цвета и рисунки. Начинайте с главной мысли — и у вас появятся новые идеи, чем ее дополнить.

2. Основные темы, непосредственно связанные с объектом внимания (ветви 1-го уровня), изображаем расходящимися от центрального образа в виде плавных линий (ветвей), обозначаем и поясняем ключевыми словами или образами, ассоциирующимися с ключевыми понятиями, раскрывающими центральную идею.

Создавать и читать следует по часовой стрелке, начиная от правого верхнего угла. Информация считывается по кругу, начиная с центра карты и продолжая с правого верхнего угла и далее по часовой стрелке. Это правило принято для чтения всех ментальных карт. Если вы задаете другую последовательность, вам необходимо пронумеровать очередность чтения.

3. Вторичные идеи также изображаем в виде ветвей, отходящих от ветвей более высокого порядка, то же справедливо и для третичных ветвей и т.д. Связывайте мысли! Используйте не более чем 6-9 ответвления от каждого объекта, а лучше не больше 5–7, так как такую карту сможет легко воспринимать даже уставший человек.

4. Делаем карту более эффективной и привлекательной с помощью использования множества цветов. В выбираемых нами цветах всегда больше смысла, чем может показаться. Цвет мы воспринимаем мгновенно, а на восприятие текста нужно время.

5. Добавляем рисунки, символы, и другую графику, ассоциирующиеся с ключевыми словами. Используйте ключевые слова! Их должно быть немного, чтобы они не складывались в законченное предложение. Старайтесь все слова располагать горизонтально. Придерживайтесь принципа: по одному ключевому слову на каждую линию. Используйте печатные буквы. Размещайте ключевые слова над соответствующими линиями. Информация, поданная в виде ключевых слов, связанных наглядно друг с другом, заставляет мозг работать максимально быстро.

6. При необходимости можно соединить понятия на разных ветках с помощью дополнительных стрелок. Стрелки могут быть разных цветов, толщины, начертания. Все зависит от их важности в данной карте. Не создавайте прямых линий!

7. Для большей понятности можно оформить фоновыми цветами различные смысловые блоки, обозначить нумерацию. Используйте группировку для обозначения односмысловых групп. Это могут быть разноцветные фоны, просто контуры или что-то другое. Если вы не используете правило чтения по кругу (по часовой стрелке, начиная с правого верхнего угла), смысловые блоки следует пронумеровать.

Как правило, впоследствии для восприятия информации с ментальной карты вам даже не нужно будет читать, что там написано, — достаточно будет пробежаться по рисункам, и у вас в голове тут же всплывет необходимая информация.

Приложение 2

**Карточка оценивания ментальной карты «Витамины и здоровое питание»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оформление ментальной карты | | | | | Тематические сведения о витаминах и здоровом питании | | | | |
| Количество баллов | Общее количество элементов на карте | Количество цветов и пиктограмм | Ветви | Основной элемент | Полнота изложения | Примеры | Суточная норма витаминов | Энергетическая ценность и энергозатраты человека |  |
| 3 | >21 | 14-20 | Изогнуты со стрелками | Расположен в центре, имеет радиальные ветви | Указаны все элементы здорового питания и перечислены > 10 витаминов | Приведены примеры продуктов с высоким содержанием 5-10 витаминов + примеры «вредных» продуктов | Указана верно для > 10 витаминов | Указаны верно в оригинальной форме |  |
| 2 | 16-20 | 9-13 | Изогнуты без стрелок | Расположен по краю, имеет радиальные ветви | Указаны основные элементы здорового питания и перечислены > 5 витаминов | Приведены примеры продуктов с высоким содержанием 3-4 витаминов | Указана верно для > 5 витаминов | Указаны в виде перечисления или в таблице |  |
| 1 | 10-15 | 5-8 | Прямые | Расположен в центре, ветви хаотичны | Не указаны элементы здорового питания и перечислены 0> 5 витаминов | Примеры «полезных» и «вредных» продуктов | Указана верно для 2-3 витаминов | Указаны верно, но не полностью |  |
| 0 | 5-10 | 2-4 | Отсутствуют | Расположен по краю, ветви хаотичны | Не указаны элементы здорового питания и не перечислены витамины | Примеры не приведены | Указана неверно или не указана | Указаны с ошибками или не указаны |  |

Правила выставления оценки:

оценка «5»выставляется за 19-24 баллов;

оценка «4»выставляется за 13-18 баллов;

оценка «3»выставляется за 7-12 баллов;

оценка «2»выставляется за 0-6 баллов;