

Казанский (Приволжский) федеральный университет

**Подготовка педагога основного общего образования:
вызовы времени и стратегии реализации**



Казань 2017

Т.В. Яковенко
Казанский федеральный университет
г. Казань, Россия
Институт развития образования
г. Казань, РТ
Л.У. Мавлюдова
Казанский федеральный университет
г. Казань, Россия
Р.С. Камахина
Казанский федеральный университет
г. Казань, Россия

ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТЫ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ЗАПОМИНАНИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация. В статье раскрываются вопросы связанные с проблемой обработки больших массив информации, попытках ее механического запоминания и как следствие негативных последствиях такой организации образовательного процесса: пробелы в знаниях студентов, потеря интереса к учёбе, психологический дискомфорт, сопровождающийся чувством неуверенности и страха, проявляющиеся в различных формах протеста. В своей статье авторы рассматривают процесс усвоения учебной информации, с использованием современных методов, таких как интеллект-карта. Данный метод является эффективным инструментом, применение которого позволяет значительно повысить продуктивность интеллектуальной деятельности студента, способствует развитию навыков систематизации и структурирования информации, развитию творческих способностей.

Ключевые слова: интеллект-карты, эффективные способы работы с информацией, способ систематизации знаний, ассоциации, Интернет-сервисы для создания интеллект-карт.

Объем данных, генерируемых человечеством, за последние полвека значительно возрос. Современный человек за месяц получает и обрабатывает столько же информации, сколько человек XVII века - за всю жизнь. [5] Информация и знания сегодня приобрели статус важнейших стратегических ресурсов. В связи с чем у современного человека возникает необходимость эффективной обработки непрерывно растущих потоков различной информации. Ежедневно студент сталкиваются с ситуацией, когда в короткие сроки необходимо изучить и запомнить большие массивы информации. Попытки механического запоминание в процессе обучения не только увеличивает нагрузку на мозг, но и приводит к негативным последствиям: пробелы в знаниях, потеря интереса к учёбе, психологический дискомфорт, сопровождающийся чувством неуверенности и страха, проявляющиеся в различных формах протеста.

Целью данной работы является попытка авторов дать ответ на вопрос, существует ли способ эффективного запоминания и систематизации больших объемов информации?

Для реализации поставленной цели в ходе работы были использованы следующие методы исследования: анализ литературы по проблеме исследования; анкетирование; анализ данных, полученных в ходе опроса.

В «Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 года» сказано, о необходимости свободного развития личности в процессе обучения является одним из первых инновационных положений, выдвинутых Российской Федерацией. Задачи, сформулированные в «Национальной доктрине образования», вызывают жизни появление новых образовательных технологий, позволяющих строить учебную деятельность с опорой на психологические закономерности процессов усвоения информации, с использованием современных инструментов выявления и решения проблем, эффективно обеспечивая дифференциацию и индивидуализацию обучения. [4] Одной из них – является технология визуализация ассоциативных связей или интеллект-карта.

Специалист в области саморазвития, развития памяти и мышления Тони Бьюкен во время своего обучения искал способ эффективного запоминания и систематизации информации. Весной 1974 года он впервые представил миру способ систематизации знаний с помощью интеллект-карт (существуют различные варианты переводов: «карты ума», «карты разума», «карты памяти» или «ментальные карты»). Интеллект-карта является графическим выражением процесса мышления. Центральную идею способа автор описывал так: «Каждый бит информации, поступающей в мозг, – каждое ощущение, воспоминание или мысль – может быть представлен в виде центрального сферического объекта, от которого расходятся десятки, сотни, тысячи и миллионы лучей. Каждый луч представляет собой ассоциацию, и каждая ассоциация, в свою очередь, располагает практической информацией». У. Пенфильд и П. Перо, Н.И. Чуприкова отмечают, что человеческий мозг сохраняет воспринимаемую информацию. Проблема состоит в не в сохранении, а в доступе к той сознательной обработке. [7] Ассоциации могут быть вызваны цветом, размером и формой воспринимаемых объектов, их конфигурацией, высотой и громкостью звуков, их консонансом или диссонансом, мимикой и пантомимикой, эмоциями и любыми другими сигналами, активизирующими сенсорно-перцептивные процессы. [1,2]

Применение интеллект-карт на занятиях позволяет повысить эффективность интеллектуальной деятельности магистров:

1. Улучшить навыки систематизации и структурирования информации.
2. Научиться быстро перерабатывать большие массивы информации.
3. Повысить ясность, глубину и точность мышления за счет овладения обобщенными когнитивными схемами представления различной информации.
4. Улучшить некоторые виды оперативной и долговременной памяти (вербальную, образную, эмоциональную).
5. Развить творческие способности.
6. Усовершенствовать умения, связанные с порождением информации (подготовка докладов, написание статей, планирование работы, выполнение проектов и т. д.).

Практическая работа студентов по трансформированию информации в формат интеллект-карт проходит в определенной последовательности. Подробно остановимся на алгоритме проектирования интеллект – карты:

1. Определение темы или проблемы будущей интеллект-карты.
2. Графическое изображение ключевой идеи интеллект-карты в виде яркого, цветного центрального образа, рисунка или символа.
3. Ассоциирование, группировка ассоциаций по ключевым признакам.

5. Согласование ключевых слов и/или ключевых фраз, образов, символов, рисунков.
6. Добавление ключевых ветвей к центральному образу. В структуре интеллект-карты не должно быть более 7 ветвей.
7. Добавление ответвлений второго порядка.
8. Оформление – добавление рисунков, символов, ассоциирующейся со словами.
9. Выделение ключевых ветвей цветом, геометрическими блоками.
10. Обнаружение и фиксация связей между структурными элементами интеллект-карты.

Полученная графическая структура достаточно точно отражает не только содержание мышления автора о предмете карты, но особенности этого мышления. [3]

При оформлении интеллект-карт студенты использовали разнообразные цвета, для выделения главной и второстепенной информации, фразы и предложения заменяли ключевыми словами, использовали рисунки, графические формы, пиктограммы, стрелки, символы вместо слов, объединяли цветом, обводкой, либо легким фоном обобщенные блоки информации для лучшего восприятия информации. При работе над интеллект-картами студенты проявляли творчество.

Анализ интеллект-карт, позволяет сделать вывод об умении студентов работать с информацией, а именно обобщать и систематизировать учебную информацию, выстраивать логические связи, что в свою очередь говорит о достаточно высокие уровни сформированности профессиональных компетенций будущих педагогов.

Организация работы с интеллект-картами осуществлялась как индивидуально, так и в группе. При использовании индивидуальной формы работы студент разрабатывал собственную интеллект-карту, отображая в ней личное восприятие изучаемой темы. Далее студенты объединялись в группы. Перед группой ставилась задача создания групповой карты, объединяющей индивидуальные карты членов группы, который в дальнейшем нужно будет презентовать аудитории, обосновав и защитив в ходе дискуссии свою точку зрения.

Всем участникам эксперимента была предоставлена возможность использовать Интернет-сервисы для создания интеллект-карт, например, MindMeister, Mindomo, Bubbl.us, Caco.com, Comapping, Dabbleboard, Fishbone, MAPMYself, Mind42, Mindomo, Wisemapping, XMind. Самым популярным приложением по результатам голосования среди студентов признан MindMeister. Среди преимуществ сервиса было отмечено, что работать с MindMeister очень просто и удобно. Использование сервиса позволяет студентам составлять интеллект-карты разных модификаций, один из вариантов работы представлен на рис. 1.

В качестве примера, приведём интеллект-карты по теме «Образовательные технологии» (рис.1).

На занятиях, представленные работы, обсуждались на предмет успешности визуальной демонстрации основной идеи изучаемого материала, иерархических структурных связей.

Проектирование интеллект-карт вызвало у студентов неподдельный интерес, поскольку в процессе самостоятельной над учебными материалами произошел переход от формального выполнения задания к личной заинтересованности самим процессом, что безусловно, способствовало более эффективному усвоению учебной дисциплины. Хорст Мюллер пишет: «Благодаря картированию мышления Вы сможете яснее увидеть происходящее, различить взаимосвязи и трудные участки, отобразить свои мысли с помощью интеллект - карт можно отобразить и систематизировать разнообразную информацию» [6].

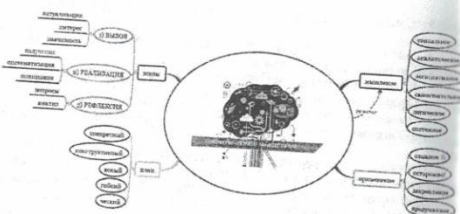


Рис. 1- Технология критического мышления (автор Саврова Р.М.)

По результатам выполнения контрольно-измерительных материалов работ качественные показатели усвоенного материала изменились, средний балл увеличился с 78 баллов до 86 баллов, рис. 2

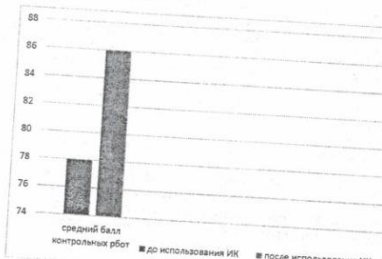


Рис. 2-Средний балл по результатам выполнения КИМ

Преподавателями Мавлодовой Л.У., Яковенко Т.В., Камахиной Р.С. был проведен опрос студентов по «Удовлетворенность студентов результатом, полученным от применения метода интеллект-карт». В опросе приняли участие 20 респондентов. Анализ ответов участников опроса, рис.3 дал следующие результаты: 74% респондентов выбрали ответ «результат превзошел мои ожидания», 12% «удовлетворен» и лишь 14% респондентов не заметили явной разницы в результатах, ответ «не удовлетворен» респондентами выбран не был.

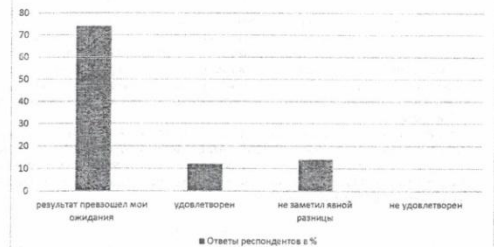


Рис.3- Ответы респондентов на опросник «Удовлетворенность студентов результатом, полученным от применения метода интеллект-карт»

Изучив интеллект-карты респондентов, с выбором ответа «не заметил явной разницы» было выявлено, что студенты не соблюдают основные правила проектирования интеллект-карты, они были созданы без использования графических образов и в их оформлении не использовалось цвета.

Результаты опроса показали, что студенты предпочитали рисовать интеллект-карты от руки, рис. 4, отмечая «что так лучше запомнится». Очень важным результатом применения метода интеллект-карт, считаем то, что 42% респондентов отметили, что стали использовать интеллект-карты для подготовки к занятиям и по другим дисциплинам.



Рис.4 -Технология дебаты (автор Ярмив И.)

При соблюдении основных правил создания интеллект - карт у студентов повышается скорость и эффективность обработки больших объемов учебной информации. Создавая интеллект - карты у студентов максимально активизируется творческое мышление и процесс запоминания протекает гораздо эффективнее. При опросе студенты отметили, что область использования интеллект-карт не ограничивается данными дисциплинами, что данный метод может найти применение в любой сфере жизни.

Как показала практика нашей работы с интеллект - картами, использование данного метода является мощным когнитивным инструментом, применение которого позволяет значительно повысить эффективность интеллектуальной деятельности каждого студента, способствует развитию навыков систематизации и структурирования информации, творческих способностей.

Литература

1. Бершадская Е.А. Модель применения метода интеллект-карт в образовании // Эффективные образовательные технологии: Сборник приемов педагогической техники. Инструменты обработки данных. Бланки и раздаточные материалы. Методики диагностики. Электронное периодическое издание. Вып. 2. – М.: ООО ДТО, 2010.
2. Бершадская Е.А., Бершадский М.Е., Когнитивные технологии в образовании // Вестник северо-восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: педагогика. Психология. Философия №3(03), 2016, 5-11с
3. Бершадская Е.А., Способы введения метода интеллект-карт в начальной и основной школе. Современные образовательные технологии. Теория и практика: Сборник научных статей и методических материалов / Под ред. В.В. Ефимовой. – Новокузнецк, 2011. – С. 101–114.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 октября 2000 г. N 751 г. Москва "О национальной доктрине образования в Российской Федерации", режим доступа <https://rg.ru/2000/10/11/doktrina-dok.html>
5. Постолатий В., BigData шагает по планете // Российская Бизнес-газета - Инновации №896 – с.18
6. Составление ментальных карт: метод генерации и структурирования идей // Хорст Мюллер; пер. с нем. В.В. Мартыновой, М.М. Дрёмина. – Москва: Издательство «Омега – Л», 2007. – 126с.
7. Чуприкова Н.И., Психология умственного развития: Принцип дифференциации. – М.: АО «Столетие», 1997 – 480 с.