

ТЕОРИЯ ДЛЯ ПРАКТИКОВ

Применение метода интеллект-карт для формирования познавательной деятельности учащихся

Е.А. Бершадская

Непрерывно растущий объём информации и её качественное разнообразие требуют от современного человека совершенствования интеллектуальных средств её приёма, обработки и передачи. Многочисленная система знаков, кодирующих информацию об окружающем мире, превращается в когнитивные средства. Если эти средства отсутствуют, то информация либо не опознаётся и не воспринимается, либо искажается. Таким образом, адаптация человека к жизни в постоянно изменяющейся информационной среде приобретает всё большее значение. Немалая роль в решении этой проблемы отводится современному образованию, целью которого должно стать повышение уровня информационной компетентности обучаемых на всех его ступенях. Чем шире когнитивные возможности человека, тем глубже и разнообразнее формы репрезентации получаемой им информации. Каким образом можно расширить когнитивные возможности обучаемых? Как активизировать их мыслительную деятельность?

Чтобы ответить на эти вопросы, нужно представить процедуру получения информации как процесс мозговой деятельности. Теорию соотношения этого процесса практическим нуждам человека создал американский учёный Тони Бьюзен. В основе его прагматического подхода лежит мнемоника — техника запоминания. Оказалось, что в процессе обучения мозг лучше всего усваивает информацию:

- полученную в начале учебного процесса («эффект первичного восприятия») либо в его конце («эффект недавнего восприятия»);
- обладающую прямыми ассоциативными связями с ранее обретенными знаниями;
- уникальную по содержанию или форме;
- вызывающую обострённое восприятие посредством одного или нескольких (из пяти) органов чувств;

- представляющую особый интерес для обучаемого.

В процессе обработки поступающей информации мозг обучаемого реализует пять основных функций: восприятие, удержание, анализ, вывод и управление. Не вдаваясь в подробности, можно сказать, что процесс этот нелинейный, поскольку воспринимается не сам информационный поток, а его ключевые моменты. Каким же образом нелинейная обработка информации мозгом отражается в традиционной технике обучаемых по фиксации и изложению усвоенных материалов?

Рассмотрим наиболее распространённые способы репрезентации информации.

1. Простое повествование — пересказ содержания чего-либо; описание каких-либо событий, действий, явлений.

2. Письменное изложение — конспектирование — линейная по времени запись поступающей информации, структурированной каким-либо образом.

Ни один из названных традиционных способов изложения и фиксации информации не соответствует процессам, реально протекающим в мозге. Так, при любом конспектировании за правдоподобием временною ряда теряются ключевые слова, усложняется запоминание, тратится время на фиксирование несущественных фактов, не обеспечивается

стимулирование творческого потенциала воображения.

Альтернативный способ репрезентации информации, который предлагает Тони Бьюзен, максимально приближён к естественной форме функционирования мозга. Отличительные особенности этого подхода: визуализация ритма, структуры и разнообразия излагаемой информации, активное использование цвета, графическое представление информации, использование многомерных объектов, максимальное использование пространства листа бумаги, приоритет личных ассоциаций над временной последовательностью. Конспект, оформленный таким способом, содержит в себе информацию об изучаемом объекте в целостном виде, во всей совокупности его свойств — гештальт¹. Тони Бьюзен дал этому концепту название — Mind Map, или в русском эквиваленте — «интеллект-карта», определив её как форму графического выражения радиантного мышления — аналога ассоциативного мышления (см. рис. 1).

Построение интеллект-карты подчинено ряду правил, предъявляемых к формату и технике выполнения карты, которые легко усваиваются обучаемыми:

- она «рисуетса», а не «пишется», вписываются только ключевые слова;
- всегда строится вокруг центрального объекта (радианта, центральной идеи);

¹ В Психологической энциклопедии это понятие определяется следующим образом: «гештальт — (от нем. Gestalt — форма, структура) — основное понятие гештальт-психологии, которое обозначает *целостные (т. е. не сводимые к сумме своих частей) структуры сознания*. Примеры гештальтов: кажущееся движение, инсайт, восприятие мелодии, не сводимое к сумме ощущений звуков этой мелодии. Гештальты образуются в психологическом поле на основе законов «расчленения психологического поля». Возникнув первоначально в психологии, термин «гештальт» впоследствии стал использоваться для обозначения некоторых целостных физических, физиологических и социальных феноменов».

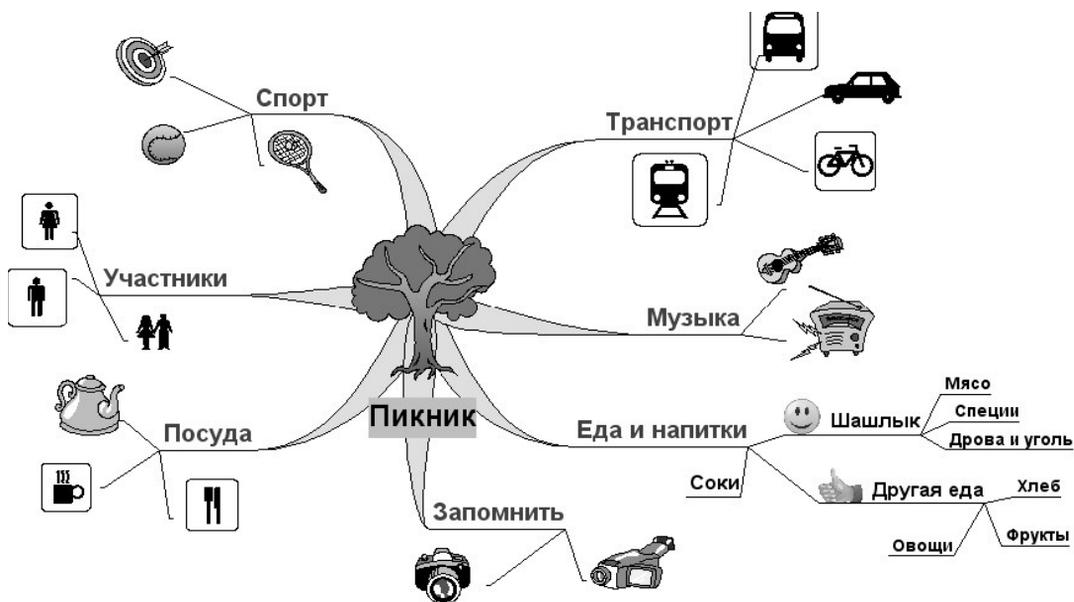


Рис. 1

- основные темы и идеи, связанные с объектом внимания (изучения), расходятся от центрального образа в виде ветвей;

- ветви обозначаются и поясняются ключевыми словами или образами. Вторичные идеи также изображаются в виде ветвей, отходящих от ветвей более высокого порядка; то же справедливо для третичных идей и т. д.;

- ветви формируют связанную систему, несущую определённую информацию (см. рис. 2).

Интеллект-карта имеет ряд преимуществ перед линейной формой представления информации в виде стандартных конспектов или кратких записей:

- Легче выделить основную идею, если она размещена в центре листа в виде яркого графического образа.

- Внимание концентрируется не на случайной информации, а на существенных вопросах.

- Чётко видна относительная важность каждой идеи. Более значимые идеи находятся ближе к центру, а менее важные — на периферии.

- Быстрее и эффективнее запоминается и воспроизводится информация за счёт её разноцветного и многомерного представления.

- Структурный характер карты позволяет без труда дополнять её новой информацией (без вычёркиваний, вырезаний, вставок и т.п.).

- Отсутствие границ карты стимулирует эвристику.

Метод и процесс построения интеллект-карт делает обучение творческим и увлекательным, этому способствуют практические рекомендации, которые Т. Бьюзен называет «законами интеллект-карт». Наибольший интерес из них вызывают:

- Эмфаза, т.е. выбор центрального образа и концентрация внимания на нём.

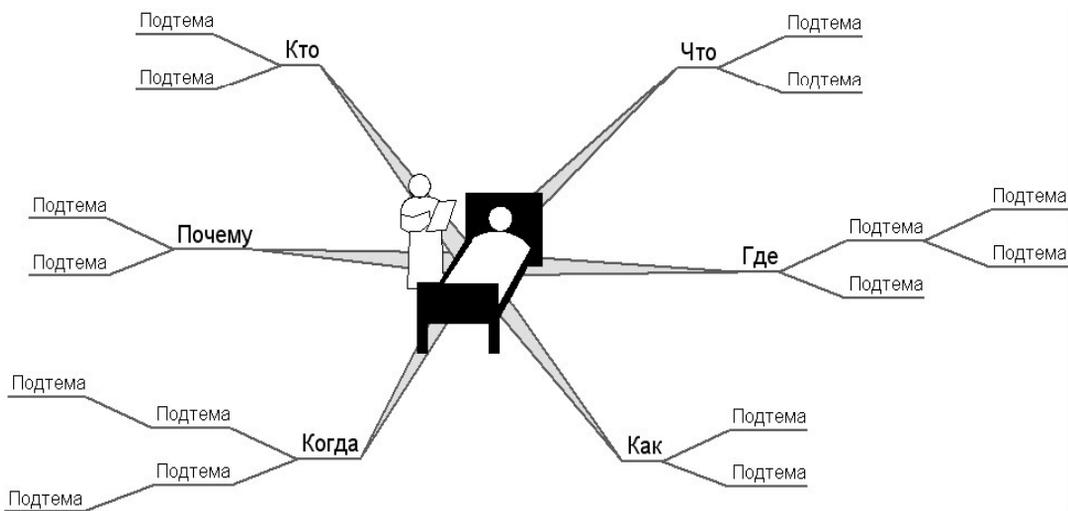


Рис. 2

- Синестезия — комбинирование всех видов эмоционально-чувственного восприятия (от рисования образов и символов до междометий и восклицаний).

- Строгий принцип — одно ключевое слово на каждую линию.

- Ограничение блоков важной информации с помощью линий (группировка — одна из важнейших техник мнемоники).

Названные способы представления информации в учебном процессе никогда ранее не использовались! Остальные законы построения интеллект-карт (использование графических объектов, цвета, объёмного изображения, различных шрифтов, номерной последовательности, стрелок и аббревиатур) так или иначе используются учащимися в традиционных конспектах. Однако как бы красочно и ярко ни был оформлен конспект, он не несёт в себе всей информационной полноты, если выполнен не в идеологии интеллект-карты.

Где, когда и каким образом можно использовать интеллект-карты в учебном процессе? Чтобы ответить на эти вопросы, уточним сначала, какие образовательные задачи позволяет решить метод интеллект-карт.

Задачей современной системы образования является формирование общих учебных умений, навыков и способов деятельности, которые включают:

- познавательную деятельность;
- информационно-коммуникативную деятельность;
- рефлексивную деятельность.

Рассмотрим, например, как метод интеллект-карт способствует формированию познавательной деятельности. Напомним, что в действующем стандарте среднего (полного) общего образования познавательная деятельность подразумевает выделение познавательной цели; поиск, сбор и обработку информации; постановку проблемы; структурирование знаний; кодирование, декодиро-

вание информации; моделирование; синтез, анализ, классификацию и обобщение. Большинство из перечисленных действий познавательной деятельности используется при составлении интеллект-карт в разных предметных областях на одном из базовых этапов обучения — при аннотировании. «Аннотирование — это изложение в письменной форме мыслей других людей, взятых из устных выступлений, книг и других средств передачи информации, и организация их таким удобным для вас образом, чтобы стало возможным воспроизвести обозначенные идеи в краткой форме и обработать их на ваше усмотрение. В идеале аннотирование должно дополняться включением в аннотируемый материал собственных мыслей аннотирующего»². В самом деле, процедура аннотирования, выполняемая в идеологии интеллект-карты, — средство формирования познавательной деятельности во всём многообразии её действий:

- мысли других людей, взятых из устных выступлений, книг и других средств передачи информации — это не что иное, как представленные результатами поиска и сбор информации;
- организация их таким удобным для вас образом — это моделирование;
- воспроизведение обозначенных идей — это синтез, анализ, классификация;
- краткая форма изложения — это кодирование или декодирование;
- добавление собственных мыслей — это элементы обобщения.

Другой базовый этап обучения с применением метода интеллект-карт — конспектирование. «Конспектирование — это процесс, в ходе которого вы извлекаете информацию... из своей памяти... и переносите эту информацию на внешний носитель... в требуемой форме»³. Другими словами, конспектирование — это изложение собственных мыслей по какому-либо поводу. Нас интересуют поводы учебные, к которым могут относиться:

- подготовка к устному выступлению (описание персонажа, события, факта, сюжета; доклад; участие в диспуте, выступление на семинаре);
- написание сочинения, реферата;
- подготовка отчёта по результатам выполненной работы;
- подготовка к различным формам контроля (семинару, зачёту, коллоквиуму, экзамену);
- планирование различных видов учебной деятельности.

В зависимости от выбора объекта конспектирования интеллект-карта индивида отражает степень сформированности или отдельных учебных действий, или их совокупности.

В перечисленных выше областях применения интеллект-карт для конспектирования можно выделить два направления. В рамках первого из них существенна творческая составляющая, так как в результате появляется собственный авторский продукт интеллектуальной деятельности. Второе направление связано с усвоением больших объёмов информации, необходимой для успешного прохождения различных видов аттестации — например, ЕГЭ.

² Бьюзен Т. и Б. Супермышление / Пер. с англ. Е.А. Самсонов. 4-е изд. Мн.: Попурри, 2007. С. 231.

³ Там же. С. 87.