***«ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ».***

Внедрение современных образовательных технологий и принципов организации образовательного процесса становится необходимым условием введения ФГОС нового поколения. Отличительной особенностью нового стандарта является его деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности обучающихся. Требования к результатам обучения сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов.

Неотъемлемой частью нового стандарта являются универсальные учебные действия (УУД).

В связи с этим приоритетным должно стать применение развивающих технологий обучения, использование системно-деятельностного, компетентностного подхода. Поэтому определение средств формирования познавательных УУД школьников для учителя является бесспорной необходимостью уже сегодня.

В Программе ФГОС ООО обозначено, что в сфере развития познавательных универсальных учебных действий особое внимание уделяется:

• развитию стратегий смыслового чтения и работе с информацией;

• практическому освоению методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.

Поскольку на смену знаниевому подходу приходит системно-деятельностный подход, то нужно думать, как не просто дать знания ребенку, а научить его добывать и применять их. То есть научить учиться.

Чтобы это сделать в постоянно увеличивающемся потоке информации, нужно ребенка научить работать с этой информацией.

Перед учителем встает вопрос: как сформировать учебно-познавательные компетенции учеников в процессе обучения? В своей работе я рассматриваю наиболее, на мой взгляд, интересную и эффективную технологию – технологию интеллект- карт ( Карт памяти).   “Метод интеллект- карт” создан американским учёным и бизнесменом Тони Бьюзеном.

Интеллект- карты – это уникальный и простой метод запоминания информации. Метод интеллектуальных карт наиболее полно отвечает особенностям работы человеческого мозга. Отличительным свойством методики является привлечение в процесс усвоения информации обоих полушарий головного мозга, благодаря чему обеспечивается его наиболее эффективная работа и информация сохраняется как в виде целостного образа (эйдетически), так и в словесной форме (ключевые слова). С помощью используемых при построении карт зрительных образов обеспечивается создание глубокого впечатления, что существенно увеличивает запоминаемость материала и способность к воспроизведению.

При построении карт идеи становятся более четкими и понятными, хорошо усваиваются связи между идеями; метод позволяет взглянуть на изучаемый материал с более высокой точки зрения, охватить его «единым взором», воспринять его как единое целое. Богатые возможности, которые предоставляют карты памяти, позволяют использовать их для решения самых разнообразных задач. Постоянное использование методики позволит сделать мышление более организованным, четким и логичным.

Составление карты памяти предполагает использование различных графических средств (рисунков, символов, стрелочек, шрифтов).

Лист предпочтительно располагать горизонтально: так отводиться больше места под рисунок, что позволит расширять и моделировать его. В центре страницы пишется и выделяется главная идея (например, название новой темы). Используя разноцветные ручки, выводиться из «главной идеи» линии (ветви), каждая их которых выделяется под определенный рассматриваемый момент основной темы. Каждая ветвь подписывается. Для того чтобы назвать ветвь необходимо подобрать определенное ключевое слова, такое, чтобы оно наиболее полно соответствовало теме данной ветви. На крупных ветвях помещаются более мелкие, для их именования также подбираются наиболее подходящие ключевые слова.

Можно детализировать карту настолько, насколько это нужно для понимания текста.

Ключевые слова пишутся печатными буквами и разборчиво. Размер шрифта подбирается в соответствии с важностью данного ключевого слова. Интеллектуальные карты должны быть обильно снабжены различными рисунками и собственными символами (правое полушарие в своей деятельности ориентируется не на слова, а на образы, пространственные структуры). Различными стрелочками показываются связи между различными идеями.

**Существует два способа построения Интеллект-карт:**

* Традиционный, нарисованный на бумаге цветными карандашами, фломастерами.
* Электронный, созданный в специальной программе для построения интеллект-карт – ConceptDraw MINDMAP Professional Ru.

Какой способ лучше? В 5-6 классах учащимся легче использовать бумажный вариант, потому что в этом возрасте не столь высокий уровень ассоциативного и логического мышления. В среднем и старшем звене ребятам интереснее работать с компьютерной программой. В любом случае учителю учитывать психологические особенности и интересы детей.

**Советы по составлению интеллектуальных карт:**

* В центре страницы пишется, и обводиться главная идея (образ).
* Для каждого ключевого момента проводятся расходящиеся от центра ответвления, используя ручки разного цвета.
* Для каждого ответвления пишется ключевое слово или фраза, оставив возможность для добавления деталей.
* Добавляются символы и иллюстрации.
* Писать надо разборчиво заглавными (печатными) буквами.
* Важные идеи записываются более крупным шрифтом.
* Подчеркиваются слова и используются жирные буквы.
* Для выделения определенных элементов или идей используются линии произвольной формы.
* При построении карты памяти лист бумаги располагается горизонтально.
* Для совершенствования интеллектуальных карт требуется практика.

**Стиль Интеллект-карт**

***Стандартный / шаблон***

На первоначальном этапе лучше использовать предложенные в программе шаблоны, стандартные формы.

Свой собственный / образный

* У каждого человека свой стиль мышления. А так как карты отражают стиль мышления человека, то они и должны будут отличаться друг от друга! Надо искать свой собственный стиль!
* Юмор - великая сила. Если ваша карта заставляет улыбаться или даже смеяться – то она вызывает эмоцию, на волне которой карта лучше остается в памяти. Можно добавлять в карту немного легкого юмора! Это пойдет ей на пользу.
* Образная карта – это красивая карта. Она и больше притягивает взгляд. Ее больше хочется изучать, она лучше запоминается, вызывает нужные эмоции и ассоциации.

***Центральный образ***

В центре листа

Обычно в центре листа. Хотя частый вариант, когда располагается слева в центре и ветки отходят вправо.

**Яркий.** Запоминающийся.

Образ должен сразу привлекать внимание, оставаться в памяти, вызывать нужную эмоцию, провоцировать работу мыслей в определенном направлении. Для этого его рисуем ярким!

**Цветной** (больше 3 цветов)

Не надо жалеть красок. Цветной образ лучше запоминается, поэтому рисуем его как минимум тремя цветами.

***Структура карты***

**Радиальная**

Соблюдаем принцип иерархичности. Ближе к центру – более важные понятия. Дальше от центра – менее важные понятия. Благодаря такому «радиальному» распределению проще работать с картой.

**Понятная**

Для повышения понятности карты нумерацию: нумеруем веточки цифрами – «1», «2», «3»… подсказывая, в каком порядке их следует просматривать.

**Ключевые слова**

* Всегда есть соблазн записать целое предложение! Не делаем этого. Вычленяем 1-2 ключевых слова, этого обычно достаточно! В результате на карте будет нарисовано 20-30 слов, а эти 20-30 слов иногда за собой хранят информацию с 20-30 страниц текста. Но с каждой страницы текста берем только по 1 ключевому слову, которое позволяет восстановить в памяти информацию из текста.
* Пишем слова в одну линию. Если у нас многоэтажная конструкция, то глаза вынуждены несколько раз совершить движения влево - вправо. Если все в одну строчку, то проще!

***Цвет, шифр текста***

**Буквы**

Надо стараться писать печатными буквами! Тогда их проще читать! Размером букв можно уже кодировать какую-то информацию, например, если буквы «ЗАГЛАВНЫЕ», то ими можно писать элементы из главных веток. Если буквы «строчные», то все остальные.

**Цвет (**чем больше – тем лучше)

Человек способен различать мельчайшие оттенки цветов, поэтому стоит использовать этот ресурс по максимуму! Но перебарщивать тоже не стоит. 4-8 цветов обычно хватает для большинства карт. Если цветов больше, то от их разнообразия уже начинает рябить в глазах, и цвета перестают нести нужную смысловую нагрузку.

**Значение цвета и шрифта**

Цвет, шифр могут нести в себе некий смысл. Например, у нас есть проект, в котором участвуют Иванов, Петров и Сидоров. Если вместе они напишут подобную карту, где выделят себя разными цветами и пишутся разными шрифтами, то им легко будет ориентироваться, кто какой фронт работ выполняет. И цвет, и шрифт будут нести важное смысловое значение.

***Связи***

***Ассоциации***

Любые элементы могут быть связаны ассоциациями, это впоследствии облечит восстановление карты, учебного материала.

***Взаимосвязь***

Пунктирные линии также выполняют такую важную функцию, как показывают связи между разными элементами карты. Важное замечание: на карту желательно не более 3-5 линий-стрелок. Если больше, то эти линии уже не помогают, а наоборот, делают карту еще более запутанной.

***Символы***

**Запоминаемость**

Картинки, рисунки, визуальные образы – запоминаются в 10 раз лучше, чем слова! Поэтому везде, где возможно, стараемся проиллюстрировать наши ключевые слова хорошо подходящими для них картинками.

**Яркость, цвет**

Картинки рисуем цветные, при рисовании карт, используем как минимум 4 цвета.

**Логичность**

Символы можно использовать как свои собственные, так и общепринятые, но они должны логично иллюстрировать ключевое слово, понятие, образ.

**Оценивание Интеллект-карт, создаваемых обучающимися:**

Еще одна трудность - составление критериев оценки ИК. При анализе интеллект-карт, создаваемых обучающимися, оценивается следующее:

* Яркость, объемность центрального образа;
* Чёткость разветвлённой структуры, построенной на основе ключевых слов и ключевых фраз;
* Ассоциации, наполняющие структуру;
* Рисунки, символы, смайлики, побуждающие ассоциирование;
* Связи между элементами структуры.

Далее отмечается:

* Полнота или бедность содержания интеллект-карты, выраженные количеством ключевых слов и ключевых фраз;
* Богатство и разнообразие или практическое отсутствие ассоциаций, выраженных наличием заполненных ответвлений разного уровня;
* Наличие позитивной или негативной эмоциональной составляющей, проявляющейся в цвете, форме, символах и деталях интеллект- карты.

Интеллектуальное развитие ребенка с применением карт осуществляется посредством развития детских ассоциаций, пополнения и активизации словарного запаса, развития связной речи, фантазии. Ребенок, работая с интеллектуальными картами, идет в своем развитии от простых логических операций: сравнение, сопоставление предметов, расположение в пространстве, к умению анализировать, дифференцировать, делать классификацию предметов, учиться различать, видовые понятия.

Более того, развиваются коммуникативные свойства, умение слушать педагога, товарища по группе, формируется желание быть активным, проявлять инициативу, воспитываются лидерские качества и вместе с тем уважение к другим. То есть коллективная работа по интеллектуальным картам способствует формированию мотивации к обучению, эмоционально волевой сфере, умению работать в коллективе, внимание, усидчивость, настойчивость.

С введением ФГОС учитель должен не просто «накормить» ребёнка информацией, а научить его «добывать» и использовать её. Я использую интеллект-карты при повторении пройденного материала, при изучении нового, при проверке изученного материала, т.е. практически на всех этапах урока.

Рисование интеллект-карт необычный вид деятельности, почти игровой, но это эффективный способ работы с информацией. Наглядность, привлекательность, запоминаемость, побуждение к творчеству, рефлексия.

***Каким же может быть использование интеллект-карт в процессе обучения:***

* такую карту урока (темы) учитель может использовать для демонстрации учащимся в процессе самого урока для того, чтобы учащиеся смогли увидеть структуру изучаемого материала;
* для запоминания и закрепления пройденного материала, а так же для активизации процессов мышления учитель может использовать интеллект-карты как рабочие листы, предназначенные для заполнения учащимися;
* интеллект-карта может быть использована для контроля знаний;
* интеллект-карта, составленная учеником может продемонстрировать учителю способность учащегося оперировать учебным материалом;
* учитель так же может использовать такую карту для систематизации и повторения материала при подготовке к ГИА, ЕГЭ.

Работа с готовой интеллект-картой занимает на уроках небольшое количество времени: на первом (вводном) уроке 7 – 10 минут, в дальнейшем 2 – 3 минуты. В процессе этой работы достигается следующее:

* обучающиеся видят перспективный план учебной деятельности;
* обучающиеся знакомятся с понятиями, свойствами и теоремами, которые им предстоит усвоить;
* обучающиеся знакомятся с содержанием большой темы;
* обучающиеся могут проследить последовательность изучения тем;
* обучающиеся приобретают опыт чтения схемы;
* работа разворачивается в наглядно смысловом пространстве урока.

Все это дает возможность сформировать у учащихся осознанное отношение к изучаемому материалу при условии, что наглядный, яркий, структурированный материал еще и легче запоминается.

Интеллект-карты являются эффективным средством повторения, позволяющим ускорить процесс запоминания, улучшить его качество (увеличить объём, полноту и системность знаний) и обеспечить сохранение информации в долговременной памяти.

Постоянная установка на комплексное описание изучаемого объекта и длительная тренировка в этой деятельности формирует у ученика познавательную потребность в системном видении окружающего мира и умения отражать эти его свойства с помощью интеллект-карт.

Фактическая информация, приобретённая в ходе значимого изучения в результате групповой работы по составлению интеллект - карт, не только сохраняется дольше, но она может использоваться намного более успешно для решения новых проблем. Последний вывод мне кажется очень важным для реализации целей деятельностного обучения и борьбы с угрозой информационного пересыщения.

Таким образом, можно сделать вывод, что метод, использующий самостоятельную и групповую работу по построению интеллект – карт, как основа для организации учебного процесса, является весьма перспективной альтернативой традиционному образованию и позволяет существенно повысить уровень информационной компетентности школьников.

Его применение действительно позволяет сделать учебный процесс интересным для учащихся, избавив их от необходимости заучивать большие объемы плохо осмысленного материала. В результате применения метода интеллект – карт формируются предметные знания и развиваются умения, необходимые для самостоятельного поиска, восприятия переработки и присвоения информации.

Нельзя удержаться ещё от одного замечания, которое невольно приходит на ум при анализе различных современных образовательных технологий. Любопытно, но разные исследователи, развивающие авторские подходы к проектированию учебного процесса, основанные на часто совсем не похожих идеях и концепциях, приходят в итоге к близким педагогическим моделям, отдающим приоритет самостоятельной познавательной деятельности ученика при поддержке учителя-помощника.

**ЛИТЕРАТУРА**

* Бьюзен Т., Интеллект-менеджмент. Практикум лидера.: Минск.: Попурри, 2003.
* Бехтерев С., Майнд-менеджмент.:- Москва: Альпина, 2011.
* Бершадский М.Е. Метод ителлект-карт http://bershadskiy.ru
* Горовая Т.П. «Метод интеллект-карт – эффективная подготовка к ЕГЭ», фестиваль педагогических идей
* «Открытый урок» ИД «1 сентября» «Применение метода интеллект-карт на уроках математики» Методический портал учителя
* «Методсовет» - http://metodsovet.su
* http://www.mind-map.ru/
* http://www.mindmap.ru/stat/begin.htm
* http://quester1.narod.ru/mindmap/Doklad.htm
* http://www.syntone.ru/library/article\_other/content/399.html?current\_book\_page=1
* http://conceptdraw.fileburst.com/Full/CDMindMap
* «Эффективное использование метода интеллект–карт на уроках»: Методическое пособие. Авторы-составители: В.М. Воробьева, начальник отдела доп. образования детей, Л. В. Чурикова, методист отдела подготовки кадров, Л. Г. Будунова, методист отдела подготовки кадров, - М.: ГБОУ «ТемоЦентр», 2013. - 46 с. с ил.