Методы технологии критического мышления учащихся на уроках математики посредством чтения и письма

*“Важнейшая задача цивилизации –* *научить человека мыслить”.*

Эдисон

Что же такое критическое мышление?
КМ – под этим понятием подразумевается самостоятельное мышление, где отправной точкой является информация. Оно начинается от постановки вопросов, строится на основе убедительной аргументации.

Особенностью данной педагогической технологии является то, что учащийся в процессе обучения сам конструирует этот процесс, исходя из реальных и конкретных целей, сам отслеживает направления своего развития, сам определяет конечный результат. С другой стороны, использование данной стратегии ориентировано на развитие навыков вдумчивой работы с информацией, с текстом.

Определения КМ обычно включает в себя умение прогнозировать ситуацию, наблюдать, обобщать, сравнивать, выдвигать гипотезы и устанавливать связи, рассуждать по аналогии и выявлять причины, а также предполагает рациональный и творческий подход к рассмотрению любых вопросов.

Восприятие информации происходит в три этапа, что соответствует таким стадиям урока:

* *подготовительный  –* *стадия вызова;*
* *восприятие нового – смысловая стадия (или стадия реализации смысла);*
* *присвоение информации – стадия рефлексии.*

|  |  |
| --- | --- |
| Стадия | Функции |
| Вызов | * Мотивационная (побуждение к работе с новой информацией, стимулирование интереса к новой теме).
* Информационная (вызов на «поверхность» имеющихся знаний по теме.
* Коммуникационная (бесконфликтный обмен мнениями).
 |
| Осмыслениесодержания | * Информационная (получение новой информации по теме).
* Систематизационная (классификация полученной информации).
* Мотивационная (сохранения интереса к изучаемой теме).
 |
| Рефлексия | * Коммуникационная (обмен мнениями о новой информации).
* Информационная (приобретение нового знания).
* Мотивационная (побуждение к дальнейшему расширению информационного поля).
* Оценочная (соотнесение новой информации и имеющихся знаний, выработка собственной позиции, оценка процесса).
 |

Формы урока в РКМЧП отличаются от уроков в традиционном  обучении. Ученики не сидят пассивно, слушая учителя, а становятся главными действующими лицами урока. Они думают и вспоминают про себя, делятся рассуждениями друг с другом, читают, пишут, обсуждают прочитанное. Тексту отводится приоритетная роль: его читают, пересказывают, анализируют, трансформируют, интерпретируют, дискутируют, наконец, сочиняют.
Роль учителя — в основном координирующая.

**Модель построения уроков в технологии развития критического мышления**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Тип урока* | *Работа с информационным текстом* | *Работа с художественным тестом* | *Взаимо­обучение* | *Урок-ис­сле­дование* |
| Вызов | Мозговой штурм; кластер; рассказ; подсказка, тонкие и толстые вопросы и т.д. | Рассказ- предположение по ключевым словам (по заголовку);  графическая систематизация материала (кластеры и таблицы), верные и неверные утверждения, перепутанные логические цепочки, словарная работа, рассматривание иллюстраций и т.п. | Верные-неверные суждения; корзина идей и т.д. | Мозговой штурм |
| Осмысление | Маркировка текста;ведение различных записей типа двойных дневников, бортовых журналов и т.п. | Чтение с остановками; маркировка текста; дневник, поиск ответов на поставленные в первой части урока вопросы | Зигзаг (мозаика) | Заполнение таблицы, поиск ответов на поставленные в первой части урока вопросы |
| Рефлексия | Возвращение к кластеру | Кластер, составление словаря по тексту произведения, написание сочинения, исследование по отдельным вопросам | Сводная таблица | Предсказание |

В технологии критического мышления существует множество методических приемов для реализации целей разных фаз базовой модели урока.

**Приемы обучения в технологии РКМЧП**

**Приём "Таблицы"**

Существует множество способов графической организации материала. Среди них самыми распространенными являются таблицы. Предлагаю рассмотреть несколько табличных форм. Это таблица ЗХУ, концептуальная таблица, сводная таблица. Можно рассматривать данные приемы, как приемы стадии рефлексии, но в большей степени – это стратегии ведения урока в целом.

**Таблица «Знаем – Хотим узнать – Узнаем» (З – Х – У)**

З – знаем    Х – хотим узнать     У – узнаем

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| З – что мы знаем | Х – что мы хотим узнать | У – что мы узнали, и что нам осталось узнать |
|   |   |   |

([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 2)

Учение начинается с активизации того, что дети уже знают по данной теме. Для начала спрашиваю, что они знают. Показываю  им картинку или предмет или обсуждаю с ними  то, что знаю сама. Когда дети начнут предлагать свои идеи, выписываю их на доску в первую колонку таблицы.
В колонку «Хочу узнать» предлагаю внести свои спорные мысли и вопросы, возникшие в ходе обсуждения темы урока. Затем обучающиеся читают новый текст, пытаясь найти ответы на поставленные ими вопросы. После чтения текста предлагаю заполнить колонку «Узнал». Располагаем  ответы напротив поставленных вопросов. Далее обучающимся предлагаю сравнить, что они знали раньше, с информацией, полученной из текста. При этом желательно излагать  сведения, понятия или факты  только своими словами, не цитируя учебник или иной текст, с которым работали. ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 3)

**“Концептуальная таблица”**

используется, когда необходимо провести сравнение нескольких объектов по нескольким вопросам.  Таблица строится так: по горизонтали располагается то, что подлежит сравнению, а по вертикали различные черты и свойства, по которым это сравнение происходит. ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 4)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | Категория сравнения | Категория сравнения | Категория сравнения |
| Факты |   |   |   |
| Факты |   |   |   |

В зависимости от цели, поставленной на уроке, таблица может заполняться учащимися на уроке или дома, постепенно или вся целиком как результат обобщения. Затем проводим  обсуждение правильности заполненного материала, уточнение, дополнение, исправление; сравнение сил.
В дальнейшем учащиеся при составлении таблиц могут сами выбирать объекты сравнения или линии сравнения.

Например, при изучении темы «Четырёхугольники» можно составить такую таблицу: ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 5)

**«Сводная таблица»**

помогает систематизировать информацию, проводить параллели между явлениями, событиями или фактами. Выглядит эта таблица просто: Средняя колонка называется "линией сравнения". В ней перечислены те категории, по которым мы предполагаем сравнивать какие-то явления, события, факты. В колонки, расположенные по обе стороны от "линии сравнения", заносится информация, которую и предстоит сравнить. ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 6)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1** | **Тема 2** | **Линия сравнения** | **Тема 3** | **Тема 4** |
|     |     |     |     |     |

Данные сравнительные таблицы помогают увидеть учащимся не только отличительные признаки объектов, но и позволяют быстрее и прочнее запоминать информацию. Составление сравнительных таблиц можно использовать как на стадии вызова, так и на стадии осмысления. На стадии вызова лучше всего попросить ребят заполнять ее карандашом, так как после работы с текстом у детей могут возникнуть исправления, которые выполняются ручкой. Общее лучше обводить красной ручкой.
Сводная таблица позволяет более качественно подготовить домашнее задание, так как является уже готовой памяткой, сделанной на уроке. При использовании приема "Сводная таблица" желательно, чтобы линий сравнения было не меньше трех, но и не больше шести. Такое количество позиций легче удержать в памяти. Нужно обязательно задавать вопросы тем, кто составлял таблицу. Эти вопросы должны быть интересны. Дети старших классов обязательно должны выделять линию сравнения сами, так как работать по навязанному сценарию не интересно. Гораздо интереснее опираться на то, что придумал сам. ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 22)

Данная работа позволяет развивать у ребят помимо умения работы с текстом, следующие умения:

* выделять ключевые слова;
* систематизировать необходимую информацию;
* анализировать, сравнивать и обобщать информацию;
* развитие монологической речи;

 а так же у ребят возникает потребность в поиске дополнительной информации, так как бывает, что не все вопросы охвачены на уроке. Эти вопросы и остаются в качестве домашнего задания, которое принимает форму увлекательной работы с информацией

**Прием «Составление кластера»**

Кластер – прием систематизации материала в виде схемы (рисунка), когда выделяются смысловые единицы текста. Правила построения кластера очень простые. Рисуем модель Солнечной системы: звезду, планеты и их спутники. В центре располагается звезда – это наша тема. Вокруг нее планеты – крупные смысловые единицы. Соединяем их прямой линией со звездой. У каждой планеты свои спутники, у спутников свои. Система кластеров охватывает большое количество информации. ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайды 9, 10)

Прием "Кластеры" использую как на стадии вызова, так и на стадии рефлексии, т.е. может быть способом мотивации к размышлению до изучения темы или формой систематизирования информации при подведении итогов.
В зависимости от цели  организую индивидуальную самостоятельную работу учащихся или коллективную – в виде общего совместного обсуждения.
Например, задание: составьте кластер к слову «Треугольник». Обучающиеся  выписывают все слова, которые у них ассоциируются с данным словом.

Сначала данную работу они выполняют самостоятельно, основываясь на тех знаниях, которые они имеют на начало урока. Затем читают параграф учебника «Треугольник» и продолжают работу по составлению кластера, это позволит сделать кластер более полным.
Этот прием развивает умение строить прогнозы и обосновывать их, учит искусству проводить аналогии, устанавливать связи, развивает навык одновременного рассмотрения нескольких вариантов, столь необходимый при решении жизненных проблем. Способствует развитию системного мышления.  ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 20)

**Приём  "Верные и неверные утверждения" или "верите ли вы"**

([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 11)

Этот прием может быть началом урока. Учащиеся, выбирая "верные утверждения" из предложенных учителем,  описывают заданную тему (ситуацию, обстановку, систему правил).
Затем просьба к  учащимся установить, верны ли данные утверждения, обосновывая свой ответ. После знакомства с основной информацией (текст параграфа, лекция по данной теме) мы возвращаемся к данным утверждениям и просим учащихся оценить их достоверность, используя полученную на уроке информацию.

**Приём  «Толстые и тонкие вопросы»**

Из жизненного опыта мы все знаем, что есть вопросы, на которые легко ответить "да" или "нет", но гораздо чаще встречаются вопросы, на которые нельзя ответить однозначно. Тем не менее, мы нередко оказываемся в ситуациях, когда человек, задающий вопросы, требует от него однозначного ответа.
Поэтому для более успешной адаптации во взрослой жизни детей необходимо учить различать те вопросы, на которые можно дать однозначный ответ (тонкие вопросы), и те, на которые ответить столь определенно не возможно (Толстые вопросы). Толстые вопросы – это проблемные вопросы, предполагающие неоднозначные ответы.

Для достижения цели на уроках необходимо использовать таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
| **?** | **?** |
| * кто...
* что...
* когда...
* может...
* будет...
* мог ли...
* как звали...
* было ли...
* согласны ли вы...
* верно...
 | * дайте объяснение, почему...
* почему вы думаете...
* почему вы считаете...
* в чем разница...
* предположите, что будет, если...
* что, если...
 |

Таблица "Толстых" и "Тонких" вопросов может быть использована на любой из трех стадий урока: на стадии вызова – это вопросы до изучения темы; на стадии осмысления – способ активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания; при размышлении – демонстрация пройденного.

Обучать детей навыку различать вопросы уже можно начинать со 2 класса. Работа по вопросам ведется в несколько этапов.

*1 этап* – учащиеся учатся по таблице задавать вопросы, записывая в таблице продолжение каждого вопроса. Сначала ребята сами придумывают "тонкие" вопросы, потом "толстые".
*2 этап* – учащиеся учатся записывать уже вопросы по тексту: сначала –"тонкие", а потом "толстые".
*3 этап* – при работе с текстом дети к каждой части записывают в каждую колонку таблицы по одному вопросу, которые после чтения задают своим товарищам. Для того чтобы дети успевали записывать вопросы, необходимо при чтении учителю останавливаться.

Данная работа способствует развитию мышления и вниманию учащихся, а также развивается умение задавать ''умные'' вопросы. Классификация вопросов помогает в поиске ответов, заставляет вдумываться в текст и помогает лучше усвоить содержание текста.

Рекомендации по использованию толстых и тонких вопросов.

* После того как дети заполнят таблицу, необходимо сразу же обсудить ее содержание. Чтобы работа с данным приемом принесла плоды, нужно осуществлять обратную связь – ребенок должен знать, как выполняют это задание его сверстники.
* При обсуждении таблицы необходимо акцентировать внимание детей на том факте, что на толстые вопросы возможно несколько ответов, а на тонкие – только один.
* Окончанием работы с этим приемом должна стать таблица ответов на толстые и тонкие вопросы. Эту таблицу ребята могут использовать при подготовке к сочинениям, проверочным работам.
* Не все ученики одинаково легко заполняют таблицу. Не стоит настаивать – необходимо поощрять даже незначительные успехи.
* При чтении текста можно разделить учеников на специалистов по тонким и толстым вопросам. Однако следует помнить, что тонкие вопросы задавать гораздо легче, поэтому нужно грамотно детей разделить на группы.

**Приём Инсерт (insert)**

I – interactive: самоактивизирующая "У" – уже знал;
N – noting: системная разметка "+" – новое;
S – system: для эффективного "–" – думал иначе;
E – effective: чтение и размышление "?" – думал иначе.
R – reading
T – thinking

([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 12)

При чтении текста учащиеся на полях расставляют пометки (желательно карандашом, если же его нет, можно использовать полоску бумаги, которую помещают на полях вдоль текста).
Пометки должны быть следующие:
v если то, что вы читаете, соответствует тому, что вы знаете;
– если то, что вы читаете, противоречит тому, что вы уже знали, или думали, что знали;
+ если то, что вы читаете, является для вас новым;
? если то, что вы читаете, непонятно, или же вы хотели бы получить более подробные сведения по данному вопросу.
После чтения текста с маркировкой учащиеся заполняют маркировочную таблицу Инсерт, состоящую из 4-х колонок. Причём, заполняется сначала 1-я колонка по всему тексту, затем 2-я и т.д.
Прочитав учебный текст один раз, возвращаемся к своим первоначальным предположениям.
Следующим шагом может стать заполнение таблицы «Инсерт», количество граф которой соответствует числу значков маркировки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «V» – знаю | «+» – новое | «?» – вопросы |
|   |   |   |

Этот прием работает и на стадии осмысления. Для заполнения таблицы ученикам понадобится вновь вернуться к тексту. Таким образом, обеспечивается вдумчивое, внимательное чтение. Технологический прием «Инсерт» и таблица «Инсерт» сделают зримым процесс накопления информации, путь от «старого» знания к «новому» – понятным и четким. ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 13)

На этапе рефлексии необходимо произвести обсуждение записей, внесенных в таблицу, или маркировки текста. Заканчивается работа озвучиванием таблицы, т.е. усвоенное знание проговаривается.

**Прием  "Зигзаг" или "Отсюда – туда"**

Класс разбивается на команды. Члену каждой команды присваивается номер 1,2,3,4,5 (зависит от количества текстов), заготавливаются таблички с соответствующими номерами на столы (можно геометрические фигуры, нарезки бумаги разного цвета и т.д.)
На стадии вызова в ходе фронтальной беседы выясняется, выписывается  на доску в  кратко сформулированном виде  то, что детям уже известно по данной теме.
Затем распределяются задания, каждый член группы получает свой объект исследования (свой вопрос для изучения). На столы выставляются номера, согласно которых происходит перегруппировка: все первые номера садятся вокруг стола с цифрой 1, вторые номера занимают места вокруг стола №2 и т.д. После изучения своего вопроса, составления кластера, оформления его на листе А4, ребята возвращаются в свои группы, происходит взаимообучение, т.е. обмен полученной информацией в группе. Сведения, поступившие от всех членов группы обсуждаются,  оформляются в "Сводную таблицу". Выглядит эта таблица предельно просто. Средняя колонка называется "Линия сравнения". В ней перечислены те категории, по которым мы предполагаем сравнивать какие-то явления, события или факты. В колонки , расположенные по обе стороны от "Линии сравнения", заносится информация, которую предстоит сравнивать.  Каждая группа озвучивает результат своей работы.
Можно провести рефлексию по – иному.  В центр доски записывается ключевое слово (тема урока). Представитель первых номеров вывешивает свой кластер, озвучивает его, дополнять, помогать ему могут 2,3,4.5 , затем выступает представитель вторых номеров, его помощниками являются 1,3,4,5 номера и т. д. В результате  произойдет сборка графического рисунка всей темы,   обсуждение и закрепление изученного материала, сравнение новых знаний с первоначальными.
Такая организация урока позволяет использовать разные виды деятельности, создать обстановку сотрудничества и сотворчества, что предотвращает утомление школьников, т.е. способствует здоровьесбережению.
Рассмотрим ее применение на примере урока алгебры в 10 классе «Тригонометрические функции, их свойства и графики». (спаренные уроки)
Класс делится на  4-5 групп по 4 человека (число учеников в группах должно быть равно количеству текстов, предназначенных для изучения; в каждой рабочей группе должны быть учащиеся с разным уровнем знаний.

([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 14)

Работу организовывала  следующим образом: каждому ученику внутри группы предлагаю один из текстов о функциях   y = sin x, y = cos x, y = tg x, y = ctg x, ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 7)
их свойствах и графиках. Сначала ученики индивидуально знакомятся с теоретическим материалом, потом переходят в группы (их – 4 согласно текстам) и  обсуждают основное содержание, выводы, которые посчитают нужными, записывают в тетради.

Далее  ученики возвращаются в свои  группы. Они  ознакомились со своими текстами и теперь доносят до всей группы их содержание. Каждый участник группы записывает основное из всех четырех текстов.  После этого группы  готовятся к презентации всех четырех блоков теоретической информации.

Заключительный шаг – презентация.  Все 4 группы по очереди представляют весь материал. Многократное разнообразное повторение теории позволяет каждому из присутствующих овладеть ею.
Во время презентаций учащиеся проверяют и дополняют записи в тетрадях. По итогам урока у каждого ученика в тетради получается конспект по изучаемой теме.

На этапе рефлексии  учащиеся делятся впечатлениями о ходе урока, о своем вкладе в общий результат, о преимуществах или недостатках такой формы изучения нового материала.

Преимуществом стратегии «Зигзаг» является то, что за два урока каждым учеником, вне зависимости от его способностей, усваивается большой объем теоретического материала, всю работу на уроке учащиеся выполняют самостоятельно, сотрудничество и ответственность школьников за результат являются основными составляющими урока.

**Прием "Кубик"**

Данный прием используется на этапе осмысления. ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 15)

Положительные стороны приема "Кубик":

– позволяет ученикам реализовать различные фокусы рассмотрения проблемы, темы, задания;
– создает на уроке целостное (многогранное) представление об изучаемом материале;
– создает условия для конструктивной интерпретации полученной информации.

Суть данного приема. Из плотной бумаги склеивается кубик. На каждой стороне пишется одно из следующих заданий:

1. Опиши это... (Опиши цвет, форму, размеры или другие характеристики)
2. Сравни это... (На что это похоже? Чем отличается?)
3. Проассоциируй это... (Что это напоминает?)
4. Проанализируй это... (Как это сделано? Из чего состоит?)
5. Примени это... (Что с этим можно делать? Как это применяется?)
6. Приведи "за" и "против" (Поддержи или опровергни это)

Ученики делятся на группы. Учитель бросает кубик над каждым столом и таким образом определяется, в каком ракурсе будет группа осмыслять ту или иную тему занятия. Учащиеся могут писать письменные эссе на свою тему, могут выступить с групповым сообщением и т.п. ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 16)

**Приём «Синквейн»**

это стихотворение, представляющее собой синтез информации в лаконичной форме, что позволяет описывать суть понятия или осуществлять рефлексию на основе полученных знаний”. ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 17)

Слово происходит от французского “5”. Это стихотворение из 5 строк, которое строится по правилам:
1 строка – тема или предмет (одно существительное);
2 строка – описание предмета (два прилагательных);
3 строка – описание действия (три глагола);
4 строка – фраза из четырех слов, выражающая отношение к предмету;
5 строка – синоним, обобщающий или расширяющий смысл темы или предмета (одно слово).

Синквейн дает возможность подвести итог полученной информации, изложить сложные идеи, чувства и представления в нескольких словах. Синквейн может выступать в качестве средства творческого самовыражения. ([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 19)

На первых этапах синквейн можно составлять в группах, потом в паре и затем индивидуально. Смысл синквейна можно изобразить рисунком. Учащиеся могут составлять синквейн на уроке или дома.
Данная форма работы дает возможность усвоить важные моменты, предметы, понятия, события изученного материала; творчески переработать важные понятия темы, создает условия для раскрытия творческих способностей учащихся.

([***Презентация***](http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/600417/pril.ppt), слайд 23)

Каждому этапу присущи собственные методические приемы и техники, направленные на выполнение задач этапа. Комбинируя их, учитель может планировать уроки в соответствии с уровнем зрелости учеников, целями урока и объемом учебного материала. Возможность комбинирования техник имеет немаловажное значение и для самого педагога – он может свободно чувствовать себя, работая по данной технологии, адаптируя ее в соответствии со своими предпочтениями, целями и задачами. Комбинирование приемов помогает достичь и конечную цель применения технологии ЧПКМ – научить детей применять эту технологию самостоятельно, чтобы они могли стать независимыми и грамотными мыслителями и с удовольствием учились в течение всей жизни.

В заключение, хочу предложить  набросок   урока (по стадиям урока в технологии развития критического мышления)    в пятом классе по теме «Треугольник».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Стадии урока | Слайд | Действия учителя | Действия ученика |
| Вызов | № 20 | В центре доски записываю ключевое слово – треугольник, от него рисую стрелки-лучи в разные стороны к другим понятиям, связанным с ключевым словом; от них тоже расходятся лучи и т.д. | Называют все слова, которые у них ассоциируются со словом треугольник. |
| Осмысление | № 21 № 22 | 1 часть: класс разбивается на 6 групп. Выбрасывая кубик, каждая группа получает одно из заданий,  которые записаны на сторонах кубика.  В  процессе корректирую работу учеников.2 часть: заполняем  сводную таблицу (можно одну общую на доске либо распечатать каждому  ученику заготовку). | 1 часть: в течение некоторого времени работают над заданием, используя текст учебника, либо дополнительный материал.2 часть: группы представляют свою информацию для заполнения сводной таблицы. |
| Рефлексия | № 23 | Обсуждаем записи, внесенные в таблицу. Составляем синквэйм:* Назовите тему урока одним словом
* Назовите 2 прилагательных, которые характеризуют треугольник.
* Назовите 3 действия, которые можно выполнять с треугольником.
* Выразите в одном предложении свое впечатление о теме урока
* Как иначе можно назвать треугольник?
 | Проговаривают усвоенные знания.Отвечают  на вопросы:* Треугольник.
* Равносторонний, прямоугольный
* Обозначать, чертить, измерять
* Бывает, что треугольник не существует.
* Фигура с тремя … .
 |

– Надеюсь, что мои наработки будут полезны в работе коллег.
– Спасибо за внимание!   Удачи всем!