

Слайд 1

Применение технологии развития критического мышления на уроках математики, как стратегия развития смыслового чтения.

Слайд 2

Раз в три года Россия участвует в мониторинге PISA. Мониторинг качества образования в школе PISA проводится по трем основным направлениям: грамотность чтения, математическая грамотность, естественнонаучная грамотность.

За годы участия в программе PISA за период с 2003 года, т.е. года формирования шкалы математической грамотности, **наблюдается повышение результатов российских учащихся по математической грамотности на 26 баллов**.

Слайд 3

Улучшение результатов в целом, не исключает затруднений, которые испытывают российские школьники в ситуациях, когда от них требуется:

- адекватно использовать учебные тексты и с их помощью ориентироваться в повседневных ситуациях
- эффективно работать с конкретными моделями для конкретной ситуации
- эффективно работать с ситуацией, требующей сделать выводы о роли естественных наук, выбрать и объединить объяснения из разных естественнонаучных дисциплин и применить эти объяснения непосредственно к аспектам жизненных ситуаций.

Поэтому я считаю, что смысловое чтение – фундамент всех образовательных результатов, обозначенных в ФГОС. К стратегиям смыслового чтения относятся технологии, направленные на развитие критического мышления учеников.

Критическое мышление означает процесс соотнесения внешней информации с имеющимися у человека знаниями, выработка решений о том, что можно принять, что необходимо дополнить, а что – отвергнуть, использование этой стратегии ориентировано на развитие навыков вдумчивой работы с информацией, с текстом.

Слайд 4

Предмет математики таков, что для успешного его изучения школьнику необходимо овладеть умением рассуждать логически, творчества и запоминанием программного теоретического материала.

Слайд 5

Исследовав группу школьников 5 кл.(20 чел.) в МБОУ ОШ №19 на определение типа памяти, мы получили следующие результаты..

Сравнив результаты обеих групп испытуемых (мальчиков и девочек), оказалось, что у девочек, по сравнению с мальчиками, выше уровень развития всех видов памяти, где лидирует слуховой тип памяти.

В целом анализ данных показал, что память испытуемых по всем показателям имеет средний и низкий уровень развития. Большинство испытуемых (70%) с

большими усилиями выполняли задания по написанию запомнившихся им слов, были и такие, которым это удалось легко, их всего 30% . Для развития памяти у детей мнемотехники основываются на «законах» памяти

Слайд 6

Закон памяти, интереса, осмысления, установки, действия, контекста, торможения, оптимальной длины ряда, края

Таким образом, основываясь на этих «законах» можно заключить, что для развития памяти необходимо развитие мышления школьника.

Технология критического мышления посредством чтения и письма, на мой взгляд, является той самой технологией сочетающей в себе необходимые методы, направленные на удовлетворение потребностей, для развития математического знания.

В России – М.В.Клариным, С.И.Заир-Беком, И.О.Загашевым, И.В.Муштавинской и красноярскими учеными и практиками А.Бутенко, Е.Ходо.

Слайд 7. Восприятие информации происходит в три этапа, что соответствует определённым стадиям урока. В таблице также отображена возможность использования законов памяти на этих этапах урока

Слайд 8

Использование технологии РКМЧП требует соблюдения определенных **учебных условий**.

1.Предоставление на уроке времени и возможности для приобретения опыта критического мышления.

2. Дать возможность учащимся размышлять.
3. Принимать различные идеи и мнения
4. Способствовать активности обучающихся на уроке.
5. Убедить учащихся в том, что они не рискуют быть высмеянными.
6. Формирование убеждения, что каждый ученик имеет право на высказывание своего мнения.
7. Ценить проявление критического мышления.

Слайд 9

Являясь учителем предметником, я начинаю обучать детей математике с 5 класса. На этом этапе обучения выявляются три главных проблемы:

- Дети воспроизводят определения математических понятий не точно, выпуская, по их мнению, «не важные мелочи»
- Не понимание, прочитанного объяснительного текста, либо задачи.
- Не достаточное владение построением моделей к тексту.

Исходя из данной проблематики, обучение в 5 классе начинаю с оформления **«Тетради знаний»**. Тетрадь в клетку 12-18 листов, каждый пятиклассник носит всегда с собой. «Тетрадь знаний» делится на 2 раздела: двухчастный дневник, бортовой журнал.

Раздел «Двухчастный дневник» ребенок заполняет регулярно, вписывая туда определения, теоремы, правила, формулы, алгоритмы изучаемые по предмету.

Раздел «**Бортовой журнал**» ребенок заполняет новыми словами, фактами, понятиями, не имеющими отношения к математике (расширяя свой кругозор). По окончании урока, на котором было записано новое или мало знакомое понятие, факт в «Бортовой журнал», детям рекомендуется дополнить определение понятия или раскрыть факт, используя различные источники информации. Этот прием постепенно учит ребенка необходимости до конца понимать прочитанное и уметь добывать для этого всю необходимую информацию.

Слайд 10

На первом же уроке мы записываем в эту тетрадь следующее правило: В математике нет «не важных мелочей»! Т. е. любое потерянное слово из определения может изменить и исказить смысл любого определения, теоремы, понятия. Для решения этой проблемы каждый раз я использую свой метод, который я назвала «**Исправь своё высказывание по моим действиям**». Например, в первой

Слайд 11 Остановлюсь лишь на некоторых используемых методах технологии развития критического мышления посредством чтения и письма.

Название	Характеристика	Этап урока
«Корзина» идей, понятий, имен Слайд 12	На доске можно нарисовать корзинку, где условно собирается все, что дети знают по данной проблеме. Методика: 1) учитель задает вопрос о том, что известно детям о поставленной проблеме; 2) каждый ученик самостоятельно вспоминает и записывает в тетрадь то, что он знает в этой связи (1-2 мин); 3) обмен информацией в парах (группах); каждая пара называет одно сведение или факт, не повторяя сказанного ранее; 5) учитель в виде тезисов записывает в «корзинке» все высказывания и идеи, включая ошибочные; 6) по мере освоения новой информации исправляются ошибки, вносятся необходимые дополнения.	« <u>ВЫЗОВ</u> », «рефлексия»
Ассоциации Слайд 13	«Какие ассоциации связаны с ...»? «Что вы знаете о ...»?	« <u>ВЫЗОВ</u> »
«Карта познания» Слайд 14	От ключевого понятия, помещённого в центр листа (доски), отходят изогнутые линии (ветви) первого порядка с помещенными на них словами, связанными с ключевым понятием; далее помещаются «ветви» второго порядка с понятиями, уточняющими первоначальные сведения. Надо стремиться использовать для создания «карты» меньше слов, но больше символов, рисунков, цвета.	« <u>ВЫЗОВ</u> », «рефлексия»
«Перепутанные логические цепочки» Слайд 15	Ученикам предлагается набор фактов (процессов, явлений), последовательность которых нарушена; дети расставляют события в нужном порядке.	« <u>ВЫЗОВ</u> », «рефлексия»
Чтение с остановками Слайд 16	Во время Русско-турецкой войны 1787-1791гг. V(Определите и изобразите при помощи кругов Эйлера или схемы конфликтующие стороны.)состоялось сражение при реке Рымник. 11 сентября 1789г. объединенное русско-австрийское войско под командованием А. В. Суворова разбило стотысячную турецкую армию. V(Из каких частей состояло войско воюющее на стороне России и Турции? Численность какого	«осмысление»

	войска известна? Дополни схему данными). Численность войск под руководством Суворова составляла 25% численности турецкой армииV(Какими частями руководил Суворов?), а численность русских полков составила 28% численности русско-австрийского войскаV(часть какого войска составили русские полки?). Сколько русских воинов принимало участие в битве при Рымнике? (составте план решения этой задачи.) Стратегия «Галерея». Многие задачи курсов математики, алгебры и геометрии имеют не один способ решения. Обоснование выбора наиболее оптимального или более понятного, из	
Стратегия «Галерея» Слайд 17	Каждый ученик отдает свой голос за наиболее точный ответ на каждый вопрос (Задачу). Таким образом можно определить, какая группа дала лучший ответ.	Рефлексия

Слайд 16

В первую очередь диагностика результативности применения технологии РКМЧП производится на школьном уровне при помощи письменных работ учащихся, КИМ которых ориентированы на исследование PISA.

Слайд 17

В последние годы хорошим диагностическим материалом являются Всероссийские проверочные работы и некоторые задачи ОГЭ. Анализ этих результатов позволяет мне судить об успешности применения ТРКМЧП. Кроме диагностики результативность применения технологии РКМЧП изучается через:

- наблюдение учебного процесса,
- анкетирование учащихся,
- анализ устных ответов учащихся,
- анализ динамики качества обученности по четвертям и годам обучения.

Слайд 18

Заключение

В результате моей работы я пришла к выводу, что процесс обучения математике в основной школе необходимо и возможно организовать таким образом, чтобы наряду с формированием математической грамотности, происходило формирование критического мышления учащихся.