

# Опыт использования рефлексии на уроках математики

Учитель: Малышева Лидия Ивановна  
ГБОУ СОШ №638  
Пушкинского района Санкт-Петербурга



# ВИДЫ РЕФЛЕКСИИ

## элементарная

Практически каждому человеку. Достаточно часто в жизни складываются такие ситуации, когда приходится задумываться над причинами собственных неудач и ошибок. Подобные размышления способствуют изменению существующих представлений об окружающем мире, что позволяет исправить ошибки и не допускать их в дальнейшем;

## научная

Свое основное применение подобный критический анализ находит в различных специальных дисциплинах. Данный вид рефлексии направлен на исследование методов и приемов получения научных результатов, обоснование сформированных на их основе теорий и законов;

## философская

Этот вид рефлексивного мышления считается высшим. Он представляет собой осознание и осмысление осново бытия, размышления о смысле человеческого существования. С древних времен философская рефлексия является основой духовного совершенствования человека, а также средством его самопознания. Способность к подобному виду критического самоанализа – важнейший показатель интеллекта человека.

# формы рефлексии

## ситуативная

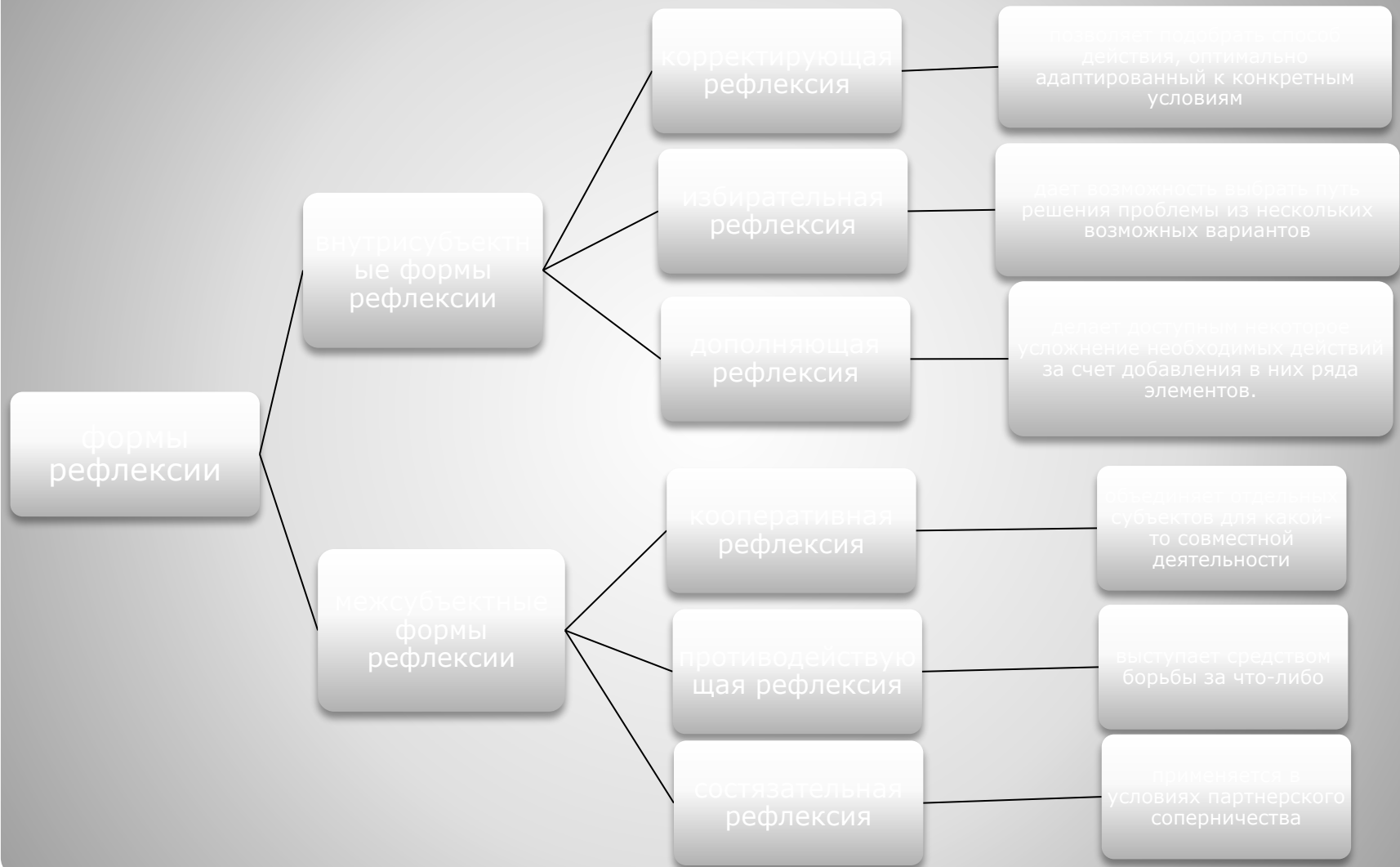
Человека анализировать ситуацию, которая складывается в конкретный момент, и соотносить с ней свои действия. Данная форма мышления позволяет координировать деятельность в точном соответствии с меняющимися условиями;

## ретроспективная

Человек анализирует уже произошедшие события, а также результаты выполненной деятельности. Критическое мышление в данном случае направлено на изучение полученного в прошлом опыта. Рефлексия помогает выявлению вероятных ошибок, поиску причин их возникновения;

## перспективная

Подразумевает размышления субъекта о предстоящей деятельности, способствует формированию у него представлений о последовательности необходимых действий. Подобная форма рефлексии позволяет наиболее эффективным образом спланировать свою работу.



# приемы рефлексии

## выход в рефлексивную позицию

Данный прием заключается в исключении непосредственной заинтересованности ситуацией, в которой возникло затруднение, и смене ее на так называемый взгляд «со стороны». При этом происходит выход за пределы сложившегося сложного положения, в позицию, позволяющую разобраться в проблеме и найти способ ее разрешения. Исходным моментом рефлексии в данном случае является осознание того, что появились определенные затруднения, и фиксация ситуации, в которой они возникли;

## рефлексивное отображение ситуации

Нередко изменение точки зрения на ситуацию способствует появлению представления о вероятных причинах возникших затруднений. Рефлексивные рассуждения в данном случае обычно сложно удержать в сознании. В связи с этим возникает необходимость построения схематичного отображения ситуации, что позволяет достаточно объективно разобраться в сложившейся обстановке;

## рефлексивное обоснование деятельности

На основании приемов рефлексии, позволяющих выяснить причины трудностей, складывается понимание того, как исправить сложное положение. Критическое отношение к проблеме позволяет обосновать необходимость конкретных действий, направленных на изменение ситуации и ликвидацию допущенных ошибок.




Провожу рефлексию (чего?)	Для чего?	Когда?	Каким образом?
настроения и эмоционального состояния	<p>с целью установления эмоционального контакта с группой в начале и в конце деятельности.</p> <p>отслеживание эмоционального состояния</p>	<p>в начале урока</p> <p>в конце урока</p> <p>на любом этапе урока</p>	<p>Применяются карточки с изображением лиц, цветовой изображение настроения, эмоционально-художественное оформление (картина, музыкальный фрагмент).</p> <p>Приемы: «Букет настроения», «Корзинка», «Дерево чувств», «Музыкальный фрагмент», «Мой город», «Разноцветье», «Блиц» и др.</p>



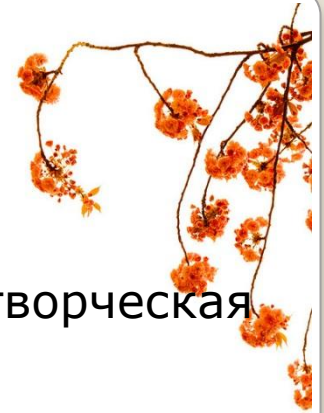
Провожу рефлексию (чего?)	Для чего?	Когда?	Каким образом?
<b>деятельности</b>	<p>Рефлексия дает субъектам возможность осмысления способов и приемов работы с учебным материалом, поиска наиболее рациональных.</p>	<p>на этапе проверки домашнего задания, защите проектных работ, в конце урока</p>	<p>по <u>принципу незаконченного предложения</u>. В конце учебного занятия обучающимся предлагается устно или письменно закончить следующие предложения: "На сегодняшнем уроке я понял, я узнал, я разобрался..."; и т.д.</p>
	<p>дает субъектам возможность оценить активность каждого на разных этапах урока</p>	<p>В конце урока</p>	<p>Прием «лестница успеха»</p>
	<p>Оценить эффективность решения поставленной учебной задачи (проблемной ситуации)</p>		<p>Графический организатор «рыбья кость»</p>





Провожу рефлексию (чего?)	Для чего?	Когда?	Каким образом?
<p style="text-align: center;"><b>содержания учебного материала</b></p> 	используется для выявления уровня осознания содержания пройденного	по необходимости	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. прием незаконченного предложения,</li> <li>2. тезиса,</li> <li>3. подбора афоризма, ...</li> </ol>
	оценка «приращения» знаний и достижения целей	В конце урока	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «дерево целей»</li> <li>2. Высказывания «Я не знал ..., теперь знаю ...»</li> <li>3. прием анализа субъективного опыта,...</li> </ol>
	помогает выяснить отношение к изучаемой проблеме, соединить старое знание и осмысление нового. «Синквейн» является быстрым, эффективным инструментом для анализа, синтеза и обобщения понятия и информации, учит осмысленно использовать понятия и определять свое отношение к рассматриваемой проблеме	В конце урока	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прием «пястишия» («Синквейн»)</li> <li>2. Анкета»</li> <li>3. ...</li> </ol>

# Прием «Синквейн»



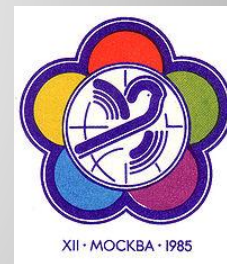
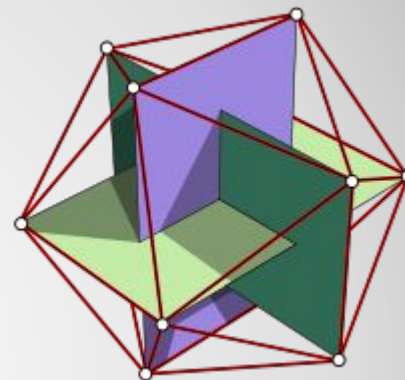
- **Синквейн** (от фр. **cinquains**, англ. **cinquain**) — это творческая работа, которая имеет краткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк.
- **Синквейн** – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам:
- 1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна.
- 2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.
- 3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.
- 4 строка – фраза, несущая определенный смысл.
- 5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).
- Работа над созданием «синквейна» развивает образное мышление.

# Примеры приема «Синквейн»

- Число
- Натуральное, двухзначное
- Обозначает, выражает, относится
- Записывают в системе исчисления (можно записать его цифрами)
- Количество (измерение)
- 
- Треугольник
- Нарисованный, раскрашенный
- Существует, иллюстрирует, озадачивает
- Три точки, соединенные отрезками
- Фигура
- 
- Прямая
- Неограниченная, единственная
- Разделяет, продолжается, пересекается
- Помогает постичь бесконечность пространства
- Линия

# Примеры приема «Синквейн»

- Симметрия.
  - Точная, приближенная.
  - Существует, отсутствует, нарушается.
  - Одно из понятий математики.
  - Отображение.
- 
- Жизнь.
  - Активная, бурная.
  - Воспитывает, развивает, учит.
  - Дает возможность реализовать себя.
  - Искусство.
- 
- Молодежь.
  - Активная, здоровая.
  - Учится, работает, отдыхает.
  - Возрастная категория человеческих особей.
  - Юность.



# Прием «Кластер»

- **Кластер** (англ. *Cluster* – пучок, гроздь)
- «Кластер» — это графическая форма организации информации, когда выделяются основные смысловые единицы, которые фиксируются в виде схемы с обозначением всех связей между ними. Он представляет собой изображение, способствующее систематизации и обобщению учебного материала.
- «Кластер» - один из методов (приемов) критического мышления, особенностями которого относят наличие трех стадий:  
вызов,  
осмысление,  
рефлексия.

# Этапы работы при составлении кластера.

- 1-й этап – посередине чистого листа (классной доски) пишется ключевое слово или словосочетание, которое является “сердцем” идеи, темы.
- 2-й этап – учащиеся записывают все то, что вспомнилось им по поводу данной темы. В результате вокруг “разбрасываются” слова или словосочетания, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы. Записывается все, что называют учащиеся, ничего не отсеивается.
- 3-й этап – осуществляется систематизация. После чтения учебника, объяснения учителя учащиеся начинают анализировать и систематизировать изученный материал. Хаотичные записи слов-ассоциаций объединяются в группы, в зависимости от того, какую сторону содержания отражает то или иное записанное понятие, факт. Ненужное, ошибочное зачеркивается.
- 4-й этап – по мере записи появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. У каждого из “спутников” в свою очередь тоже появляются “спутники”, устанавливаются новые логические связи.
- В итоге получается структура, которая графически отображает наши размышления, определяет информационное поле данной темы.



многочлен

одночлен

двучлен

множитель

Общий  
множитель

Законы  
математики

задача

Стандартный вид

формулы

Квадрат  
суммы

Сумма  
квадратов

Разность  
квадратов

квадрат

Знак умножения

равенство

степень

скобки



слагаемое



слагаемое



сумма



слагаемое



слагаемое



произведение

многочлен  
(сумма  
одночленов)



действия



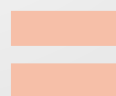
произведение

приемы и  
способы

слагаемое



слагаемое



произведение

Прием «Заполни пропуски»	<u>Восстановление деформированного высказывания, правила, текста</u> или дополнение пропущенными словами (например, когда каждое третье или пятое слово пропущены).
Прием «Шпаргалка»	<u>Шпаргалка</u> – информация, формулировка, правило и т. д. в сжатом виде. Составление памяток, схем или текстов для справочников.
Прием «Ранжирование»	<u>Ранжирование, расположение в нужном порядке понятий.</u>
Прием «Комплимент»	Для того, чтобы закончить урок на положительной ноте можно воспользоваться одним из вариантов упражнения «Комплимент» (Комплимент-похвала, Комплимент деловым качествам, Комплимент в чувствах), в котором учащиеся оценивают вклад друг друга в урок и благодарят друг друга и учителя за проведенный урок. Такой вариант окончания урока дает возможность удовлетворения потребности в признании личностной значимости каждого.



Рефлексия деятельности учителя.

Что я делаю?  
С какой целью?  
Каковы результаты моей  
деятельности?  
Как я этого достиг?  
Можно ли сделать лучше?  
Что я буду делать дальше?

