**Урок математики в 4 классе в технологии деятельностного метода**

**Никифорова Татьяна Ильинична, учитель начальных классов МАОУ «СОШ № 33 с углубленным изучением математики» Великого Новгорода**

*Стандарты второго поколения предполагают переход с объяснительного на деятельностный метод обучения, в основе которого лежит «рефлексия самоорганизации» - возникло затруднение, значит надо прекратить действовать и начать думать». Данный урок построен в соответствии с технологией деятельностного метода, урок по типу рефлексии. На каждом этапе урока указаны виды формируемых универсальных учебных действий. Использование технологии обеспечивает достижение высоких результатов как в освоении знаний и навыков, так и в общем развитии учащихся. На уроках с использованием данной технологии ребята учатся лучше рассуждать, думать, анализировать, не бояться трудностей, самостоятельно решать ставшие перед ними проблемы, ставить цели и их добиваться, быть творческими личностями. Они учатся общаться, уважать мнение каждого и считаться друг с другом*

**Тип урока: рефлексия**

**Тема:** Дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел.

**Основная цель***:* уточнить понятие дроби, понятия правильной и неправильной дроби, повторить и закрепить действия со смешанными числами, решение задач на дроби, тренировать способность к рефлексии собственной деятельности.

**Оборудование:** учебники-тетради Л.Г. Петерсон «Математика 4 класс», карточки с заданиями, эталоны для проверки.

**Ход урока.**

**2.Самоопределение к деятельности.**

Личностные: самоопределение, смыслообразование

Познавательные: целеполагание

Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества

Цель: *включить учащихся в учебную деятельность; определить содержательные рамки урока (продолжение работы с обыкновенными дробями)*

Прежде всего давайте вспомним темы, над которыми мы работали на прошлых уроках. (Дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел)

Сегодня мы продолжим работу по данной теме.

**3.Актуализация опорных знаний.**

**Формируемые УУД:**

Познавательные: анализ, сравнение, аналогия, использование знаковой системы, осознанное построение речевого высказывания, подведение под понятие

Регулятивные: выполнение пробного учебного действия, фиксация индивидуального затруднения, волевая саморегуляция в ситуации затруднения

Коммуникативные: выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учёт разных мнений учащихся

Цель:

*1) актуализировать учебное содержание, необходимое и достаточное для восприятия материала: основное свойство дроби, правильные и неправильные дроби;*

*2) актуализировать мыслительные операции, необходимые и достаточные для восприятия нового материала: сравнение, анализ, обобщение;*

*3) зафиксировать все повторяемые понятия и алгоритмы в виде схем и символов: в виде свойств и определения;*

*4) зафиксировать индивидуальное затруднение в деятельности, демонстрирующее на личностно значимом уровне недостаточность имеющихся знаний.*

а) – Объясните, что показывают числа, записанные под каждым рисунком?

– Можно ли эти числа назвать натуральными? Как их называют?

 

  

– Представьте данные дроби в виде частного. (1 : 4; 3 : 8.)

б) Найдите среди этих высказываний истинные:

1.  2.  3. 13 4. а+3663+а

Дети выбирают высказывания №2,3 и доказывают свой выбор.

***4. Самостоятельная работа.***

1) По рисунку запиши дроби и подчеркните среди них неправильные дроби.

а) б) в)

(а); б); в). )

2) Запишите полученные дроби в виде частного. (1 : 4; 10 : 10; 9 : 4.)

(А); Б) ; В).)

3) Найдите среди этих высказываний истинные:

1. 2. b + 109 b + 190 3. с : 5  4.80 % =

Дети должны выбрать высказывания №1,4

После выполнения работы учащиеся сверяют решения с подробным образцом, данным на доске. По мере проверки учащиеся подчёркивают карандашом место несовпадения с предъявленным образцом и заполняют второй столбец своей таблицы. Если задание выполнено точно так же, как на образце, то в таблице против соответствующего номера они ставятся знак "+", а если есть расхождения, то фиксируют их знаком "?".

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Выполнено("+", или "?") | №алгоритма | Исправлено в процессы работы | Исправленов самостоятельной работе |
|  |  |  |  |  |

***Подробный образец.***

1) А); Б) ; В).

2) а)1: 4; б) 10 : 10; в) 9 : 4

 3) 1. 4.80 % =

**3. Локализация места затруднения.**

**Формируемые УУД:**

Познавательные: анализ, сравнение, обобщение, подведение под понятие, постановка и формулирование проблемы, построение речевого высказывания

Регулятивные: волевая саморегуляция в ситуации затруднения

Коммуникативные: выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учёт разных мнений, разрешение конфликтной ситуации

Цель: *1) организовать коммуникативное взаимодействие, в ходе которого выявляется и фиксируется отличительное свойство задания, вызвавшего затруднение в учебной деятельности;*

*2) согласовать цель и тему урока.*

Тем учащимся, которые верно выполнили задание, предлагается эталон для того, что бы они ещё раз проанализировали свою работу.

Эталон.

1)

а) Круг разделён на 4 равных частей, закрашена 1 часть, закрашенная часть составляет 

б) Прямоугольник разделён на 10 равных частей, закрашено 10 частей, закрашенная часть составляет ; Дробь неправильная, т.к. числитель равен знаменателю.

в) Каждый квадрат разделён на 4 части, закрашено 9 частей, закрашенная часть составляет . Дробь неправильная, т.к. числитель больше знаменателя.

2) Черта дроби заменяется знаком деления, числитель – делимое, знаменатель – делитель: 1:4; 10 : 10; 9 : 4

 3) Истинное высказывание №1

Т.к. При сравнении дробей с разными знаменателями больше та дробь, у которой знаменатель меньше.

И истинное высказывание №4.

Т.к. 1% - это сотая часть числа

Дополнительное задание: № 4 и № 7 по выбору.

На эти задание готовится подробный образец и эталон, чтобы учащиеся, выполняющие задания могли проверить свою работу (варианты предлагаются ниже).

С.46 №4

а) (3+ а) - 2 = 5; б) 8 - (в + ) = 4;

 3+ а = 5 + 2; в + = 8 - 4;

 3+ а =7; в + = 4;

 а =7 - 3; в = 4 - ;

 а =3. в = 3 .

Чтобы сложить смешанные числа, надо сложить отдельно их целые и дробные части.

Чтобы вычесть смешанные числа, надо вычесть отдельно их целые и дробные части.

Если при сложении дробей в сумме получается неправильная дробь, то обычно из этой дроби выделяют целую часть.

В смешанных числах выделенную целую часть добавляют к имеющейся целой части.

Если при вычитании дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, то надо раздробить единицу уменьшаемого.

С.46 №7

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| Э | Т | Н | О | Г | Р | А | Ф |

С остальными учащимися проводится следующая работа.

– Кто допустил ошибку в № 1?

– Кто допустил ошибку № 2?

- Кто допустил ошибку при решении уравнений?

–Какую цель вы ставите для себя на этом уроке? (Определить причину ошибки и исправить её).

**4. Построение проекта выхода из затруднения.**

**Формируемые УУД:**

Личностные: самоопределение, смыслообразование

Познавательные: анализ, синтез, обобщение, аналогия, самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, проблема выбора эффективного способа решения, планирование, выдвижение гипотез и их обоснование, создание способа решения проблемы

Регулятивные: волевая саморегуляция в ситуации затруднения

Коммуникативные: выражение своих мыслей, аргументирование своего мнения, учёт разных мнений, планирование учебного сотрудничества со сверстниками, достижение общего решения.

Цель: *1) организовать коммуникативное взаимодействие для построения нового способа действия, устраняющего причину выявленного затруднения;*

*2) зафиксировать новый способ действия в знаковой, вербальной форме и с помощью эталона.*

– Что, значит, определить причину ошибки? (Определить, на какое правило допущена ошибка).

– Какие знания мы используем при выполнении заданий? (Что показывает знаменатель и числитель дроби, как дробь можно записать в виде частного, какие высказывания называют истинными, как сравнить дроби, что такое %).

– Как вы будете исправлять ошибку? (Надо переделать задание и опять сравнить с образцом).

– А, если у вас опять не совпадёт с образцом? (Тогда надо повторить правило, на которое допущена ошибка, и снова выполнить задание).

– А если вы не сможете самостоятельно исправить ошибку? (Обратиться к эталону).

– Определив свойство, при использовании, которого вы допустили ошибку, занесите результаты в третий столбик таблицы. Приступайте к работе.

Учащиеся самостоятельно выполняют работу над ошибками, учитель на данном этапе выступает в качестве консультанта. Если им удаётся самостоятельно исправить ошибку, они заполняют четвёртый столбик таблицы. По окончании работы учащиеся получают эталоны и ещё раз анализируют свою работу.

**5. Обобщение причин затруднений во внешней речи.**

**Формируемые УУД:**

Личностные: осознание ответственности за общее дело

Познавательные: выполнение действий по алгоритму, построение логической цепи рассуждений, анализ, обобщение, подведение под понятие

Коммуникативные: выражение своих мыслей, использование речевых средств для решения коммуникационных задач, достижение договорённости и согласование общего решения

Цель: *зафиксировать изученное учебное содержание во внешней речи.*

Учитель последовательно выясняет у кого из детей, на какие понятия и правила были допущены ошибки и эти понятия и правила проговариваются во внешней речи.

**6. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**

**Формируемые УУД:**

Познавательные: анализ, синтез, аналогия, классификация, подведение под понятие, выполнение действий по алгоритму

Регулятивные: контроль, коррекция, самооценка

Цель: *проверить своё умение применять алгоритм сложения и вычитания в типовых условиях на основе сопоставления своего решения с эталоном для самопроверки*

Выполните вторую самостоятельную работу, выбирая из заданий только те, в которых допустили ошибки.

Если вы допустили ошибку в №1, то возьмите конверт № 2 и выполняйте задание:

 а)По рисунку запиши дроби, выдели правильные дроби;



 б) Придумай 3 своих дроби и сделай рисунок. Поднеси на проверку к учителю.

 Если вы допустили ошибку в №2,то только запиши частные в виде дробей из № 7 на с.47.

Если вы допустили ошибку в №3, то найди истинные высказывания в №3 на с.51.

Придумай 3 своих верных высказываний. Поднеси на проверку к учителю.

***Эталон.***

**№1**

***+***  +  или 1 -а) Круг разделён на 6 равных частей, закрашено 2 части, закрашенная часть составляет

. Это правильная дробь, т.к числитель меньше знаменателя.

б) Круг разделён на 8 равных частей, закрашено 3 частей, закрашенная часть составляет ; Это правильная дробь, т.к числитель меньше знаменателя.

в) Круг разделён на 4 части, закрашено 4 части, закрашенная часть составляет  или 1

**№2**

Частные записываются в виде дроби, где числитель – делимое, знаменатель – делитель:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  5:6= | 11:9=1 | 31:8=3 | 29:7=4 | 21:5=4 | 23:5=4 | 19:4=4 | 23:4=5 |

**№3** Истинные высказывания под буквами а),б) и г)

Т.к. При сравнении дробей с разными знаменателями больше та дробь, у которой знаменатель меньше.

Т.к. 1% - это сотая часть числа.

**7. Включение в систему знаний и повторение.**

С.52 №7, №9

**8. Рефлексия деятельности**.

Цель: *1) зафиксировать новое содержание, изученное на уроке: алгоритм сложения и вычитания дробей;*

*2) оценить собственную деятельность на уроке;*

*3) поблагодарить одноклассников, которые помогли получить результат урока;*

*4) зафиксировать неразрешённые затруднения как направления будущей учебной деятельности: действия со смешанными числами;*

*5) обсудить и записать домашнее задание.*

**Формируемые УУД:**

Познавательные: рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности, адекватное понимание причин успеха или неуспеха

Коммуникативные: аргументация своего мнения, планирование учебного сотрудничества

– Какая была цель нашего урока? (Повторить дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел).

– Те, кто допускал ошибки при выполнении задания, какая перед вами стояла цель? (Найти ошибку, понять её причину и исправить).

– Кто из вас достиг цели? (Учащиеся высказываются).

– Дайте анализ своей деятельности.

Учащиеся по желанию делают анализ по плану, предложенному им:

1) У меня сегодня всё получалось, я не допускал ошибок;

2) Я допустил ошибки в первой самостоятельной работе (перечислить ошибки);

3) Я исправил допущенные ошибки в процессе работы над ними;

4) Я не смог самостоятельно исправить ошибки, но исправил их с помощью эталона;

5) Я без ошибок справился со второй самостоятельной работой;

6) Во второй самостоятельной работе я допустил ошибки (перечислить их);

7) Я выполнил дополнительное задание (перечислить выполненные номера);

8) В дополнительном задании я допустил ошибки (перечислить их);

9) Мне необходимо поработать над…

Из предложенных пунктов учащиеся выбирают те, которые соответствуют их деятельности.

**Домашнее задание: с.**51 №:6, с.52 №8.