План-конспект урока по теме « Роль скобок как математического знака»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| Автор УМК | Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е.А. Бунимович и др. Рос.акад. наук, Рос. Акд. образования, изд-во «Просвещение».-М.:Просвещение, 2012. |
| Тема урока | Роль скобок как математического знака |
| Тип урока | Изучение нового материала |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап  урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | | | Ход урока | |
| Познавательная | Коммуникативная | Регулятивная |
| Осуществляемые действия | Осуществляемые действия | Осуществляемые действия | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1.Постановка цели и задачи урока | 1.1. Проверяет готовность обучающихся к уроку.  1.2. Организует беседу, выявляющую представления детей о числовых выражениях.  1.3. Подводит итог беседы  1.4. Ставит задачу составления числового выражения по условию задачи из учебника.  1.5. Организует работу в парах постоянного состава для нахождения нескольких вариантов решения задачи.  1.6. Проверяет правильность решения задачи, ставит проблему.  1.7. Просит выдвинуть предположение о теме предстоящего урока, определить цель работы на уроке. | -Слушают вопросы учителя  -Отвечают на вопросы учителя  -Составляют числовые выражения  -Выдвигают предположения о предполагаемой теме урока | Взаимодействуют с учителем во время опроса, осуществляемого во фронтальном режиме.  Взаимодействуют с партнером во время работы над задачей | Контролируют правильность ответов учащихся | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. Какие числа называются натуральными?  Какие действия мы можем выполнять с натуральными числами?  С помощью каких математических знаков записываются эти действия?  Как называется выражение, записанное с помощью чисел и знаков математических действий?  Какой ещё математический знак может содержать числовое выражение?  Каков порядок действий для нахождения значения числового выражения?  Для чего в математике необходимо уметь составлять числовые выражения?  Составьте все возможные числовые выражения по условию задачи № 168, оформив условие задачи в виде таблицы.  **Проблемная ситуация**  Какие математические знаки вы использовали для записи числовых выражений?  Можно ли переставить или не писать какие- либо знаки в данных числовых выражениях?  Можно ли, наоборот, подставить в данные числовые выражения какие- либо знаки математических действий, чтобы значения числовых выражений не изменились?  Где нужно обязательно поставить скобки, а где их можно не писать? Можно ли упростить выражение, содержащее скобки, как это сделать?  Итак, как вы считаете, какова **тема** сегодняшнего урока?  **Цель урока**  - Какая цель нашего урока?  - Что мы должны научиться делать на уроке? | Включаются в деловой ритм урокаЧисла, которые употребляются для счета предметовСложение, вычитание,умножение, делениеПлюс, минус, точка, две точкиЧисловоеСкобкиСначала в скобках, действия умножения и деления слева направо, действия сложения слева направоДля решения задачРабота в парах  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | t | v | A | | Т. | 2 | 46 | 2٠46 | | П. | 2 | 42 | 2٠42 |  450-(2٠46+2٠42)450-2(46+42)50-2٠46-2٠42Минус, плюс, точка, скобкиНет Да, скобки  Если производим действие между числом и выражением  В третьем выражении. В данном случае нельзя  Скобки   * *Сформулировать правило расстановки скобок* * *Научиться упрощать выражение со скобками* |
| 2.Усвоение новых знаний и способов действий | 1.1. Организует учебное исследование в парах постоянного состава.  1.2. Просит выдвинуть гипотезу по результату исследования.  1.3. Организует работу по учебнику для доказательства гипотезы.  1.4. Подводит итог исследовательской работы.  1.5. Организует работу по закреплению новых знаний. | -Проводят учебное исследование  -Высказывают свое мнение, проводят само и взаимопроверку  -Формулируют выводы  -Работают с текстом учебника, сопоставляют собственные выводы с пояснениями учебного текста  -Подводят итог работы, прогнозируют его значимость для дальнейшей работы  -Выполняют задания на закрепление новых знаний, работая вместе с классом, в парах, индивидуально | Взаимодействуют с партнером в группе во время проведения. исследования  Отрабатывают навыки осознанного чтения текста.  Взаимодействуют с обучающимися класса во время формулировки и доказательства гипотезы исследования, при выполнении заданий на применение новых знаний и способов действий | Контролируют правильность ответов учащихся.  Комментируют ответы обучающихся класса | Для формулировки правил расстановки скобок проведем исследовательскую работу по группам.  **Задача- исследование № 1.**   1. Запишите выражение 420:6 +4•2 и найдите его значение. 2. Вновь запишите данное выражение и расставьте в нем скобки всеми возможными способами. 3. Найдите значения полученных выражений. 4. Сравните значения полученных выражений со значением выражения 420:6 +4•2. 5. Сделайте вывод о том, в каких случаях при расстановке скобок не изменяется значение числового выражения. 6. Подумайте, какие скобки в математике считаются обязательными, а какие лишними.   **Задача- исследование № 2.**   1. Запишите выражение 145-45-30:5 и найдите его значение. 2. Вновь запишите данное выражение и расставьте в нем скобки всеми возможными способами. 3. Найдите значения полученных выражений. 4. Сравните значения полученных выражений со значением выражения 145-45-30:5. 5. Сделайте вывод о том, в каких случаях при расстановке скобок не изменяется значение числового выражения. 6. Подумайте, какие скобки в математике считаются обязательными, а какие лишними.   **Формулировка гипотезы**: при расстановке скобок не надо выделять скобками действия умножения и деления чисел и первое по порядку действие (слайд).  Для доказательства нашей гипотезы обратимся к учебнику: стр. 53, пункт «О смысле скобок». Прочитайте этот пункт. Найдите в тексте слова, подтверждающие нашу гипотезу.  Вывод: В числовом выражении не обязательно выделять скобками: действия умножения и деления чисел; первое по порядку выполнения действие. | Работа в парах постоянного состава 420:6 +4•2=78  (420:6) +4•2=78  420:(6 +4)•2=84  420:(6 +4•2)=30  420:6 +(4•2)=78  (420:6 +4)•2=148  145-45-30:5=94  (145-45)-30:5=94  145-(45-30):5=142  (145-45-30):5=14  145-45-(30:5)=94  145-(45-30:5)=106  К тексту учебника: «Скобки указывают на порядок выполнения действий…Просто договорились, что умножение и деление выполняются раньше» |
| 3. Закрепление новых знаний и способов действий. Подведение итогов урока | 1.1. Организует самостоятельную работу на применение новых знаний и способов действий.  1.2. Организует беседу по формулированию итогов урока беседу, связывая результаты урока с его целями. делает вывод.  1.3. Дает комментарий к домашнему заданию.  1.4. Организует рефлексивный момент урока. | -Выполняют самостоятельную работу поискового характера, опираясь на полученные знания;  -Отвечают на вопросы учителя  - Формулируют конечный результат своей работы на уроке  -Называют основные позиции нового материала и как они их усвоили  -Проводят самооценку деятельности на уроке | Взаимодействуют с обучающимися класса, обоснованно предлагая свои варианты решения задачи.  Взаимодействуют с учителем во время подведения итогов урока, осуществляемого во фронтальном режиме; при обсуждении домашней работы | Осуществляет рефлексию собственной деятельности на уроке | Работа по учебнику. Упрощение выражений, содержащих скобки. № 162: «Упростите выражение, сняв скобки, которые можно не ставить, а затем найдите его значение.  а) и б) на доске с пояснением,  в) комментирование с места,  г) самостоятельно с проверкой.  Самостоятельная работа «Расстановка скобок» № 164  Что изучали сегодня на уроке?  Какое правило мы с вам сформулировали?  Для чего нужно это правило?  Оформим его в виде закладки в учебник, чтобы пользоваться им на следующих уроках.  В числовом выражении не обязательно выделять скобками:  - действия умножения и деления чисел;  - первое по порядку выполнения действие.  Стр. 53№ 159(а, б), 163, 169  Если вы считаете, что вы поняли тему сегодняшнего урока, то нарисуйте в тетради под классной работой улыбающийся смайлик  Если вы считаете, что не достаточно усвоили материал, то нарисуйте в тетради под классной работой смайлик без улыбки  Если вы считаете, что вы не поняли тему сегодняшнего урока, то нарисуйте в тетради под классной работой грустный смайлик | а) 111  б) 15  в) 60  г) 114  3•(3+3):3-3=3  3•(3+3:3)-3=9  (3•3+3):3-3=1 СкобкиПравило расстановки скобок в числовом выражении Для правильной записи числового выражения  Рисуют смайлик |