Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Ербогачен»

Методическая разработка урока по математике 5 класс на тему

«Правильные и неправильные дроби»

Выполнила: Воробьева Елена Олеговна,

учитель математики, информатики

первой квалификационной категории

с. Ербогачен, 2017 г

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время одна из самых основных задач образования – это вхождение в современное информационное общество. В учебный процесс активно внедряются информационные технологии, на уроках используются компьютерные обучающие программы, тестирование, моделирование, презентации. Применение информационных коммуникационных технологий повышает эффективность и качество обучения, вызывает у детей повышенный интерес и усиливает мотивацию обучения. Их использование создает возможности доступа к свежей информации, осуществления “диалога” с источником знаний, экономит время. Сочетание цвета, мультипликации, музыки, звуковой речи, динамических моделей и т.д. расширяет возможности представления учебной информации. Применение информационных технологий, в учебном процессе, позволяют сделать аудиторные и самостоятельные занятия более интересными, динамичными и убедительными, а огромный поток изучаемой информации легко - доступным. Современные информационные технологии предоставляют учителю большой резерв технической и технологической поддержки, высвобождающей значительную часть его времени именно для живого общения с учениками.

По опыту нашей школы можно выделить следующие формы занятий, при которых работать в компьютерном классе наиболее эффективно:

* диагностическое тестирование качества усвоения материала;
* тренировочный режим для отработки элементарных умений и навыков после изучения темы;
* обучающий режим при работе с отстающими учениками, у которых применение компьютера обычно значительно повышает интерес к процессу обучения;
* режим самообучения;
* режим графической иллюстрации изучаемого материала.

Сегодня также уроки-исследования и исследовательская, поисковая деятельность учащихся становится все более актуальной в современной педагогике. И это не случайно. Ведь именно в процессе самостоятельной работы лучше всего формируется культура умственного труда учеников, способность самостоятельно мыслить. Обучающиеся учатся сами добывать знания, применять эти знания.

Поисковая деятельность необходима для развития творческих возможностей и способностей учащихся, стремящихся совершенствовать свои знания в определенной области наук, для формирования первоначальных практических умений организации научной работы, для самоопределения обучающихся в дальнейшей жизни.

На изучение темы «Правильные и неправильные дроби» в 5 классе отводится 3 часа. Понятия правильной и неправильной дроби включают в себя определения и свойства (возможно также изучение признаков) и представляют собой компактную модель математиче­ского понятия. Небольшой объем и невысокая сложность материала позво­ляют уложить в отведенные рамки не только традиционное содержание те­мы, но и довольно обширный методологический компонент содержания. Это создает предпосылки для знакомства на доступном для пятиклассников уровне с процессом возникновения и развития понятия в математике.

**Цели:**

* Повысить мотивацию познавательной деятельности,
* Сформировать критическое мышление и инициативность;
* Улучшить саморегуляцию деятельности учащихся за счет регулярного применения самоконтроля и взаимоконтроля;
* Показать учащимся использование возможностей компьютерной техники для получения знаний по математике.

**Задачи:**

* развитие навыков умения работы с интерактивной доской;
* повышение эффективности и наглядности обучения;
* формирование устойчивого интереса к обучению математики в 5 классе;
* воспитание чувства коллективизма и толерантности.

**ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

**Учебник:** Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд – М.: Мнемозина, 2014. – 264 с.: ил.

**Тип учебного занятия:** урок-закрепление знаний и выработка умений по их применению.

**Место темы в курсе математике:** 92 урок

На изучение темы «Правильные и неправильные дроби» отводится 3 часа.

Основная цель мотивационно – ориентировочной части заключается в формировании у школьников смысла предстоящей деятельности, потребности у него в изучении данного учебного материала.

Актуализация включает повторение тех опорных знаний, которые ведут непосредственно к успешному выполнению контрольной работы по теме «Обыкновенные дроби» на следующем уроке.

Опорным материалом для этого урока являются:

1) знание понятий числитель и знаменатель дроби, правило сравнения дробей с одинаковыми знаменателями, определение понятий правильной и неправильной дроби;

2) умение сравнивать дроби, записывать правильные и неправильные дроби.

Тема «Правильные и неправильные дроби» лежит в основе изучения последующей темы «Смешанные числа». Актуализация имеющихся у учащихся знаний, умений и навыков осуществляется в ходе фронтальной работы, индивидуальной работы по карточкам. Этап актуализации плавно переходит в этап мотивации. Цель этапов актуализации и мотивации в том, чтобы у ученика появилась потребность, желание и уверенность в своих силах. Этап мотивации заканчивается постановкой учебной задачи и планированием решения данной задачи в игровой форме.

Содержательная часть направлена на организацию деятельности учащихся, непосредственно связанной с решением учебной задачи. На этом этапе у учащихся развиваются такие мыслительные операции, как: умение рассуждать, анализировать, сравнивать, делать выводы. Далее в ходе групповой и индивидуальной работы учащихся осуществляется решение практических задач на основе применения определений понятий правильной и неправильной дроби, используя правило сравнения дробей. Здесь осуществляется самостоятельная творческая, поисковая деятельность учащихся. Поэтому на данном этапе урока применяется игровой метод. Закрепление материала и коррекция знаний происходят при выполнении теста и его дальнейшей проверке на этом же этапе урока.

Большое значение имеет рефлексивно – оценочная часть. Её основная цель – осмысление проведённой учащимися математической деятельности. Подведение итогов урока осуществляется с помощью заполнения листа самооценки каждым обучающимся, отражающим основные этапы и результаты данного урока.

На уроке использовались методы:

* Словесный – при формировании теоретических и практических знаний.
* Наглядный – для развития наблюдательности и повышения внимания.
* Репродуктивный – для формирования ЗУН, когда учащиеся готовы к проблемному изучению темы.
* Проблемно-поисковый – для развития самостоятельности мышления, материал не сложный, учащиеся готовы к проблемному изучению материала.

 При планировании данного урока были учтены возрастные и индивидуальные особенности учащихся. Данный урок включает в себя не только теоретический и практический материал.

 Урок по теме «Правильные и неправильные дроби» является 11 уроком в главе «Обыкновенные дроби». Основная цель данной главы - выработать умение читать, записывать, сравнивать, выполнять основные арифметические действия с обыкновенными дробями. Определения понятия правильной и неправильной дроби на уроке вводится на основе методов научного познания таких, как: наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, конкретизация и систематизация. К закреплению знания ученик приходит самостоятельно в процессе поисковой деятельности, он сам формулирует выводы. В основу урока заложен метод проблемного обучения, который направлен на самостоятельный поиск учащихся и применение изученных понятий и способов действия. Метод проблемного обучения обеспечивает особый способ мышления, оно становится гибким и творческим.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе проведения урока с использованием данной методической разработки учащиеся осознают содержание понятия правильной и неправильной дроби в математике как совокупности взаимосвязанных фактов, отраженных в определении, свойствах и признаках и закрепляют их при выполнении самостоятельной работы; классифицируют дроби по видовым отличиям.

Ребята очень любят играть на уроке, что повышает уровень мотивации изучения или закрепления материала. При работе в группах все обучающиеся принимают активное участие, прислушиваясь к мнению каждого, адекватно реагируя и принимая свои ошибки (если совершают их).

Наибольшее значение имеет не то, что ученик использует новые технологии, а то, как это использование способствует повышению его образования.

Для этого необходимо:

* Эффективно организовать учебный процесс.
* Представить обучающие материалы в текстовой форме (карточки, тесты, самостоятельные и контрольные работы).
* Представить обучающие материалы в мультимедийной форме, что разнообразит формы проведения уроков, вызывает интерес у учащихся к изучаемому материалу (обучающие программы, виртуальные лаборатории, электронные учебники).
* Автоматизировать систему контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.
* Автоматизировать процесс усвоения, закрепления и применения учебного материала с учетом интерактивности многих электронных учебных пособий.
* Осуществить уровневую и профильную дифференциацию.
* Индивидуализировать обучение.
* Увеличить объем полученной информации.
* Формировать информационную культуру учащихся, что является одним из важнейших умений в современном мире.
* Организовать внеклассную учебную работу.
* Возможность моделирования и демонстрации процессов, не доступных наблюдению в условиях школы.
* Получить доступ к глобальным Интернет-ресурсам.

Таким образом, компьютер как бы соединяет в себе ряд традиционных ТСО, которые всегда использовались, в основном, для усиления наглядности. Это активизирует познавательный процесс у обучаемых, развивает мышление (наглядно-действенное, наглядно-образное), повышает результативность учебного процесса.

**ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд – М.: Мнемозина, 2014. – 264 с.: ил.
2. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 2 ФГОС/Т. М. Ерина. – М.: Мнемозина, 2016
3. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 2 для контрольных работ ФГОС/В.Н. Рудницкая. – М.: Мнемозина, 2016

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Технологическая карта урока математики 5 класс**

**Тема:** Правильные и неправильные дроби.

**Класс**: 5

**Тип урока:** урок-закрепление знаний и выработка умений по их применению.

**Необходимое оборудование:** компьютер с проектором, интерактивная доска, презентация **Формы организации учебной деятельности:**фронтальная, групповая, парная

**Образовательные технологии:** Технология системно-деятельностного подхода, проблемного обучения. ИКТ.

**Цели:**

*Учебные:*

* + Формировать умение различать правильные и неправильный дроби.
	+ Проверка и корректировка знаний по темам «Неправильные и правильные дроби».

*Развивающие:*

* + Добиваться четкого и аккуратного выполнения задания; развивать и совершенствовать знания, умения и навыки при выполнении конкретных заданий по теме.

*Воспитывающие:*

* + Развивать у ребят умение работать с интерактивной доской.
	+ Контролировать свою деятельность.
	+ Адекватно оценивать результаты своей деятельности.

**Задачи:**

* Активизация знания учащихся о дробях, расширить и углубить эти знания.
* Применение на практике учащимися полученных знаний о неправильных, правильных дробях.
* Использование цифровых образовательных ресурсов для индивидуализации обучения с учетом психологических особенностей учащихся.
* Получение навыков использования возможностей интерактивной доски для проверки знаний, и умений учащихся и самоконтроле;
* Развитие познавательного интереса к изучению математики.

**Планируемые результаты:**

*Предметные:* использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание понятий правильной и неправильной дробей.

*Личностные:*

– независимость и критичность мышления;

– воля и настойчивость в достижении цели.

*Метапредметные:* формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

– самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности

– выдвигать версии решения проблемы, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

– работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

Познавательные УУД:

– анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

– осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

– самостоятельно создавать источники информации разного типа;

– уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

– самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в паре;

– отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

– учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | * 1. **Оргмомент**
 | **1 мин** |
| слайд № 2 | * 1. **Понятийная разминка**
 | **2 мин** |
| слайд № 3 | * 1. **Разминка**
 | **3мин** |
| слайд № 4, 5 | * 1. **Самостоятельное применение знаний**
		+ Индивидуальная работа со слабоуспевающими учащимися
		+ Самостоятельная работа
 | **10 мин** |
| слайд № 6 | * 1. **Игра «Математическое ЛОТО»**
 | **10 мин** |
| слайд № 7 | * 1. **Тест**
 | **4 мин.** |
| слайд № 8 | * 1. **Коррекция знаний и умений**
 | **7 мин** |
| слайд №7 | **9. Подведение итогов урока, выставление оценок, домашнее задание**  | **3 мин.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Время** | **Содержание этапа** |
| 1. Оргмомент | 1 мин | **Приветствие учащихся** **Постановка цели урока**Добрый день! Сегодня нам предстоит повторение материала по теме «Обыкновенные дроби».Отмечу: *Ваша работа на уроке может считаться успешной, если по его окончанию Вы:*-правильно выполните самостоятельную работу;-успешно справитесь с заданиями теста.На листочках, которые лежат на ваших партах, поставьте оценку вашей готовности к уроку и вашим ожиданиям от урока.(Приложение 3) |
| 2. Понятийная разминка  | 2мин | *Цель* | *Компетенции* |  |  |  |
| *Знания* | *Умения* | *Методы* | *Формы* | *Используемые ресурсы или их компоненты* |
| *Повторить основные понятия темы.* | *Правильная дробь**Неправильная дробь**Числитель* *Знаменатель* | *Как сравнить дроби* |  | *Фронтальный опрос* | *Слайд презентации № 2* |
| *Деятельность учителя* | *Деятельность ученика* |
| Задает вопросы по ранее изученной теме | Слушают объяснение учащихся. Активно участвуют во время фронтального опроса.  |
| 3. Разминка | 3 мин | *Цель* | *Компетенции* |  |  |  |
| *Знания* | *Умения* | *Методы* | *Формы* | *Используемые ресурсы или их компоненты* |
| Повторение пройденного материала | ЗнаменательЧислитель  | Записывать неправильные и правильные дроби | Программный контроль. | Индивидуальная и групповая работа | *Слайд презентации № 3* |
| Деятельность учителя | *Деятельность ученика* |
| Организует работу учащихся со слайдом презентации | Заполняет текстовые поля на слайде, исправляют ошибки после проверки (если таковые есть). |
| 4. Самостоятельное применение знаний. | 10 мин | *Цель* | *Компетенции* |  |  |  |
| *Знания* | *Умения* | *Методы* | *Формы* | *Используемые ресурсы или их компоненты* |
| Использование цифровых образовательных ресурсов для индивидуализации обучения с учетом психологических особенностей учащихся. Повторение пройденного материала по теме «Обыкновенные дроби», контроль знаний. | *Правильная дробь**Неправильная дробь* | Записывать неправильные и правильные дроби, сравнивать дроби | Самоконтроль, программный контроль.Самостоятельное пополнение знаний.  | Индивидуальная работа. | *Слайд презентации №4*;5 |
| *Деятельность учителя* | *Деятельность ученика* |
| 1 группа - Консультация с учащимися по самостоятельной работе с карточками. | 2 группа - Организация работы со слабоуспевающими учениками. | 1 группа. Самостоятельная работа по карточкам.2 группа. Самостоятельная работа в тетради, проверка результатов на слайде №5. |
| 5. Игра «Математическое ЛОТО» | 10 мин | *Цель* | *Компетенции* |  |  |  |
| *Знания* | *Умения* | *Методы* | *Формы* | *Используемые ресурсы или их компоненты* |
| Самопроверка усвоения материала, выявление пробелов в знаниях. | *Правильная дробь**Неправильная дробь* | * Работа с изображениями;
* Представление числа в виде неправильной дроби
 | Игровой метод. | Игра в лото | Раздаточный материал (лото) с заданиями, правильными и неправильными ответами (Приложение 2). *Слайд презентации № 6* |
| *Деятельность учителя* | *Деятельность ученика* |
| Раздает листы лото, консультация детей по правилам игры. Организация проверки результатов. |  | Решают задания, собирают лото, исключая неправильные ответы.  |
| 6.Тест | 4 мин | *Цель* | *Компетенции* |  |  |  |
| *Знания* | *Умения* | *Методы* | *Формы* | *Используемые ресурсы или их компоненты* |
| Проверка знаний по теме.  | *Правильная дробь**Меньшее число**Равные дроби* | Записывать правильные дробиСравнивать дроби | Упражнения с комментариями. | Индивидуальная работа  | *Слайд презентации №7;* |
| *Деятельность учителя* | *Деятельность ученика* |
| Организация процедуры контроля, проверка результатов тестирования. |  | Выполнение заданий теста, выбор правильного ответа на слайде. |
| 7. Коррекция знаний и умений  | 7 мин | *Цель* | *Компетенции* |  |  |  |
| *Знания* | *Умения* | *Методы* | *Формы* | *Используемые ресурсы или их компоненты* |
| Корректировка знаний с учетом психологических особенностей учащихся | *Правильная дробь**Неправильная дробь* |  | Проблемно – поисковый, практическая работа. | Индивидуальная и групповая работа. | *Слайд презентации №8;9* |
| *Деятельность учителя* | *Деятельность ученика* |
| Знакомит учащихся с требованиями к практической работе. Консультирует учащихся, организуют работу на интерактивной доске |  1 группа (индивидуальная работа) – задания на заполнение пустых мест в записи, 2 группа (групповая работа) – заполнение таблицы,  |
| 9. Подведение итогов урока. | 3 мин | Комментирование результатов работы учащихся. Выставление оценок. Домашнее задание.  | Рефлексия. Выставляет оценку удовлетворенности уроком на листочке. (Приложение 3) |
|  | 40 мин |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 лист с разрезными карточками:3 лист – обратная сторона 1 листа: | 2 лист с ошибочными разрезными карточками:4 лист – обратная сторона 2 листа: |

5 лист – основа, на которую укладывают карточки (рисунком вверх):



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Лист самоконтроля**

На каждом этапе оцени свою работу, выбрав в нужной строке знак «+».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Учебная****деятельность** | **Выполнил****безошибочно** | **Выполнил с ошибками** | **Испытывал****большие****затруднения** |
| Начало урока | Настрой на урок |  |  |  |
| 1 этап | Повторение пройденногоматериала |  |  |  |
| 2 этап | Разминка |  |  |  |
| 3 этап | Самостоятельная работа ссамопроверкой |  |  |  |
| 4 этап | Групповая работа «Лото» |  |  |  |
| 5 этап | Тест |  |  |  |
| 6 этап | Практическая работа |  |  |  |

**РЕФЛЕКСИЯ**

**НА УРОКЕ**

* ** Я узнал…**
* **Я научился…**
* **Мне понравилось…**
* **Я затруднялся…**
* **Моё настроение…**