**Представление педагогического опыта учителя математики**

**МБОУ « Левженская средняя общеобразовательная школа»**

**Рузаевского муниципального района Республики Мордовия**

**Сураевой Зинаиды Ивановны**

**Тема: «Использование этнокультурного материала на уроках математики ».**

**Актуальность и перспективность опыта.**

Современный мир- это мир технологий, прогресса и глобализации. На фоне всеобщей глобализации все более остро возникает вопрос об этнической самобытности, идентификации себя со своим народом. Ведь богатство национальных культур и цивилизаций, обрядов и традиций, разнообразие языков – это одно из самых больших ценностей, которое имеет человечество. Сохранение и приумножение всего наследия для будущего поколения - это и есть задача и обязанность педагога, родителей. Данная необходимость подчеркивается нормативно-правовыми документами федерального и республиканского уровней.

Содержание регионального компонента образования призвано способствовать формированию у учащихся духовно-нравственных ориентаций, развитию их творческого потенциала. Обучение в региональном компоненте строится на основе преемственности поколений, уникальности природной и культурно-исторической среды. И именно национальная школа является тем центром, который призван отвечать потребностям нации, отражающим его менталитет, историческую и культурную ценность.

В настоящее время в России идет становление новой системы образования. Этот процесс сопровождается изменениями в теории и практике учебно-воспитательного процесса. В этих условиях учителям необходимо ориентироваться в широком спектре инновационных технологий, идей и актуальных направлений. Одним из таких направлений является введение в учебный процесс этнокультурного компонента. Он является частью федерального государственного стандарта. Задачи, включенные в проект, формируют сознательное отношение к близкому окружению, воспитывают патриота родного края.

Республика Мордовия является субъектом федерации и на ее территории проживают люди разных национальностей, следовательно, нужно учитывать особенности каждого народа, его культурное наследие, нравственно - ценностные взгляды.

**Теоретическая база опыта**

Сегодня перед школой стоит сложнейшая задача - воспитать культурную, творческую личность, умеющую найти свое место в сложной, постоянно меняющей действительности. В связи с этим возрастает воспитательный потенциал учебных предметов. Учителю - предметнику приходится считаться с тем, что определенный объем математических знаний для большинства учащихся не являются необходимыми в будущей трудовой деятельности. Математика в таком случае является средством познания и осознания окружающего мира, поэтому одним из ведущих принципов школьного математического образования за последние годы стал принцип гуманизации.

В настоящее время этнокультурный компонент стал актуальной темой в образовании. В век высоких технологий теряется нить, которая связывает нас с прошлым, настоящим и будущим. Современный человек должен восстановить и сохранить ту культуру, которая предполагает этнокультурный компонент. Включение этнокультурного компонента в образовательный процесс помогает сохранить и передать подрастающему поколению наследие своего народа: историю, духовные ценности, традиции, а также помогает заинтересовать учащихся, знакомит их с достопримечательностями, памятниками культуры и природы своего региона, содействует формированию экологической культуры. Использование материала на уроках несет очень большой объем знаний по различной тематике. Региональный компонент в школе и его интеграция с другими предметами - ключ к решению проблемы эффективности урока. На таком уроке легко соединяются три важные цели: обучающая, развивающая и воспитательная.

Говоря о судьбе сельской национальной школы, мы затрагиваем судьбу всего села. Сельская школа - это не просто образовательное учреждение, это центральная составляющая самого российского уклада жизни, стратегический резерв государства, мощный фактор развития самой деревенской жизни. Недаром в народе говорят: «Село без школы - все равно, что церковь без креста». Есть хорошая школа - будет хорошее село, будет село, будет страна, будет Россия.

**Технология опыта**

Наша республика Мордовия многонациональная и многоликая, бурно развивающаяся. Она богата старинными традициями, обычаями, уходящими своими корнями в глубину веков. Мордовия -прекрасный щедрый край, воспетый писателями и нашими земляками. Край, завораживающий богатством и красотой природы.

Моя малая Родина – старинное мордовское село Левжа, которое славится своей самобытностью и талантами. Потенциал нашей школы - творчески одаренные дети. С начальных классов прививается любовь к родному языку, народным песням, традициям народа. Поэтому на уроках математики в основной школе я использую элементы регионального компонента. Стараюсь раскрывать способности, творческий потенциал каждого ученика, расширять знания об истории родного края, развивать и укреплять интерес к предмету, воспитывать патриота, гражданина Республики Мордовия. При этом полностью осуществляю образовательные и воспитательные функции предмета.

Математика …Решение задач. На первый взгляд с краеведением нет ничего общего, но только на первый. Этнокультурный компонент предполагает комплексное изучение родного края. Опыт показывает, что многие учащиеся с большим интересом решают задачи, в которых говорится об их родном крае. Использовать задачи с таким содержанием можно на уроках ознакомления, закрепления, применения знаний и умений, проверки и контроля. Элементы регионального компонента можно использовать на различных этапах урока.

К работе по составлению задач с краеведческим содержанием необходимо привлекать учащихся. Это способствует развитию не только математических способностей, но и формированию гражданских качеств личности, воспитанию любви к родному селу. Ведь ребятам для составления задачи нужно будет подобрать материал, систематизировать его, обработать данные. Сформировать у учащихся умение составлять текстовые задачи – это значит научить их излагать и воспроизводить их структуру. При составлении задач обогащаются знания учащихся, приобретенные в учебном процессе. Решение краеведческих задач при обучении математике не только знакомит учеников с новыми данными и характеристиками того или иного процесса, объекта, но и развивает учебные умения. Составление задач этнокультурного содержания при обучении математике активизирует деятельность школьников при использовании имеющихся знаний на практике.

Текстовые задачи позволяют раскрыть вопросы о рациональном природопользовании, восстановлении и приумножении природных богатств. Можно использовать задачи, связанные с сезонными явлениями, различными видами спорта. Я больше использую исторический материал своего родного села.

На уроках математики можно использовать задачи с краеведческим содержанием. Использовать их можно на уроках закрепления, применения знаний, умений, проверки и контроля, а также на комбинированных уроках. Числовые данные могут быть взяты из различных источников. В настоящее время наша школа оборудована компьютерными классами, мультимедийной техникой и теперь есть возможность использовать современную технику на уроках.

В процессе работы по использованию на уроках математики задач с этнокультурным материалом можно дополнительно вести специальные тетради и заносить в них всевозможные числовые данные, наиболее ярко иллюстрирующие особенности жизни республики, ее перспективы развития. Я стараюсь привлечь учащихся к составлению и решению жизненно-практических задач, провожу математические диктанты, использую числовые данные из сведений о республике, городе, селе. Известно, что  учебники по математике не обеспечивают заданиями с этнокультурным материалом, поэтому перед учителем стоит сложная и важная задача: разработать дидактический материал к уроку самостоятельно.  Для этого надо просмотреть книги о родном крае, о ее людях. В нашей школьной библиотеке много оч художественной литературы по Республике Мордовия, в которой встречаются фотографии наших сельских знаменитостей, поэтому учащиеся с удовольствием ищут материал для составления различных задач по математике. Эта работа занимает много времени и сил.

Мною были разработаны задания, которые я применяю на уроках математики в 5-6 классах и на уроках алгебры в 7-8 классах. Данные задания ориентированы на развитие мышления и творческих способностей, повышают интерес к предмету, побуждают к деятельности. Выполнение этих заданий позволяет расширить кругозор обучающихся о республике Мордовия в историческом аспекте, пополнить лексический запас новыми словами, получить дополнительную информацию о мордовской земле.

На уроках математики в 5-6 классах обучающимся очень нравится решать задачи с краеведческим содержанием. С помощью таких задач есть возможность познакомить их с природой республики, историей родного края, устным народным творчеством.

**Примеры задач для 5-6 классов.** На уроках математики в 5-6 классах отводится много времени на решение  задач. Обычно сюжет задач не очень интересен. Чтобы вызвать этот интерес, оказывается, практически каждую задачу можно украсить этнокультурным материалом.

1. Площадь республики Мордовии 142 947 км2. Леса занимают 40 % территории республики. Вычислите площадь лесной зоны Мордовии.

2. В Мордовии 1 см почвы образуется за 200 лет. За какое время образуется слой почвы в 50 см?

3. Мордовская земля богата лекарственными растениями. Некоторые из них занесены в Красную книгу Мордовии. Высота ландыша майского 1/4 м, ромашки лекарственной 2/5 м, а полыни 1/2 м. Узнайте высоту этих растений в сантиметрах.

4. В Мордовии водится 47 видов рыб: 13 видов занесены в Красную книгу Мордовии. Сколько процентов составляет вид рыб, не занесенных в Красную книгу Мордовии?

Приведу пример использования на уроках математики материалов, которые способствуют внимательному, бережному и ответственному отношению к природе местности, в которой мы живем. Решите задачи:

«А знаете ли вы?»

1) Самый маленький хищник Мордовии – это ласка. Она за год уничтожает 2000 мышей. Сколько мышей уничтожит семья ласки, состоящая из 7 зверьков?

«А знаете ли вы?»

2) Площадь Левженского леса 42 квадратных километра, а Левженского заказника на 9 километров больше. Чему равны площади двух лесных зон?

Составляя задания с использованием этнокультурного компонента необходимо придерживаться некоторых принципов:

- соответствие государственному стандарту основного (общего) образования,

- регионализация;

- психологическая комфортность;

- интеграция математики с  окружающим миром;

- экологическая толерантность;

- наглядность;

Мною разработан урок по алгебре «Многочлены. Решение задач» о знаменитостях нашего села Левжа, в котором я использую краеведческий материал. В 2018-2019 учебном году на базе нашей школы был проведен семинар учителей математики Рузаевского муниципального района. Мной был проведен урок – экскурсия (об истории улиц села Левжа) по теме «Решение задач на составление уравнений». Было проведено мероприятие «Математическое путешествие по страницам устного народного творчества».

На уроках можно проводить физкультминутки под мелодии мордовских песен «Умарина», «Луганяса келунясь» и др. Учащиеся ждут проведения этих физкультминуток и с большим удовольствием выполняют упражнения.

Мне кажется, что не менее полезным является конструирование математических задач с этнокультурным содержание самими учащимися. Такие авторские задачи с большим интересом решаются учащимися на уроке.

Задача. Рузаевский район — богатая лесами территория Республики. Они занимают 82 % всей площади. Найдите, сколько квадратных километров составляют леса, если площадь района 11501 км2.

Работа с учащимися показывает, что они с интересом и удовольствием решают такие задачи. Я провела небольшое исследование среди учащихся 6-8-х классов. Им были предложены следующие вопросы:

1. Как, по-вашему, целесообразно ли вводить этнокультурный компонент в обучении?
2. Вызвал ли у вас интерес решение задач, содержащих данные об объектах, событиях вашего региона?
3. Что дает вам решение таких задач?

В опросе участвовало 20 учащихся. При анализе анкет получены следующие результаты: на первый вопрос 15 учащихся дали утвердительный ответ, что составило 75%. На второй вопрос 18 учеников ответили «да», что составляет 90% всех опрошенных. На третий вопрос были получены следующие ответы: «Интереснее на уроках», «Узнаем новое о своем крае», «Легче воспринимается задача» и так далее.

Итак, анализ ответов учащихся говорит о том, что введение этнокультурной составляющей на уроках приносит положительные результаты. Использование этнокультурного материала на уроках математики становится основой для всестороннего развития личности школьника, создает тот нравственный стержень, который поможет юному человеку сохранять чистоту души, богатые национальные традиции родного края.

**Анализ результативности опыта**

Актуальность моей проблемы очевидна, т.к. развитие общества, современной науки, высоких технологий, введение в учебный процесс новых предметов обучения требуют от педагогов нового подхода к достижению поставленных целей в обучении учащихся. Задача наших педагогов видится в том, чтобы превратить школу в духовный центр окружающего социального пространства, сохранить и распространить мордовскую культуру и исторические традиции «малой» Родины и при этом дать учащимся качественное, полноценное предметное образование, позволяющее им реализовать себя в жизни, быть адекватным к миру и себе. Учащиеся с большим интересом усваивают то, что им больше нравится. Любимые предметы имеют сильное воспитательное воздействие, поэтому грамотное использование исторического, географического, литературного и другого материала на уроках математики воспитывает в учениках патриотические чувства, чувства любви, восхищения и гордости к родному краю, что не оставляет никого быть равнодушным к проблемам малой родины и вырабатывает активную жизненную позицию.

Использование этнокультурного материала на уроках  значительно обогащает процесс обучения, делает его живым, доступным, повышает активность и самостоятельность учащихся.

**Урок-экскурсия по алгебре в 7 классе «Решение задач на составление уравнений»**

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

Учитель: Здравствуйте, дорогие ребята и уважаемые коллеги! Я рада видеть вас на своем уроке. Давайте начнем наш урок с хорошим настроением. Посмотрели на меня – улыбнитесь, а теперь посмотрите друг на друга – улыбнулись.

**II. Постановка учебной задачи:** Сегодня мы проведем урок-экскурсию по алгебре.

-Как вы думаете: какую цель урока мы с вами поставим перед собой, используя ранее изученный материал? (Решение задач на составление уравнений)

-Чтобы прийти к поставленной цели, какие задачи необходимо решить? (повторить понятие уравнения). Итак, эта наша задача №1.

-Значит, надо вспомнить? (вспомнить алгоритм решения уравнений) это задача№2

-А зачем нам эти правила? (чтобы по условию задачи составить уравнение и решить ее)

-Это будет и темой нашего сегодняшнего урока: **«Решение задач с помощью линейных уравнений».**

Ребята, обратите внимание: на столах у вас лежат листы самоконтроля. Не забывайте заполнять их в течение урока.

**Ш. Подготовительный этап.** Даны уравнения:

- Как называются уравнения на слайде? (линейные уравнения)

-Дайте определение линейного уравнения.

(Уравнение вида ах=в где: х- переменная, а и в – некоторые числа, называется линейным уравнением с одной переменной).

- Что значит решить уравнение? (найти его корни или выяснить, что их нет)

- Когда линейное уравнение ах=в имеет:

+один корень (а≠0,b≠0)

+бесконечно много корней (а=0, b=0)

+не имеет корней (а=0,b≠0)

г) Перечислите свойства, которые используются при решении уравнений

( перенос слагаемых из одной части уравнения в другую, изменив знаки слагаемых на противоположный; умножение или деление обеих частей уравнения на одно и тоже число отличное от нуля)

**IV. Фронтальная проверка.**

На столах у вас карточки с уравнениями. Решив их, используя ключи к ответу и записав соответствующие буквы в таблицу рядом с полученным корнем уравнения, вы получите слова. Так какие же это слова?

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Уравнение** |
| **1** | **5х = -20** |
| **2** | * **37 – c = 20** |
| **3** | * **8у – 2 = 46** |
| **4** | **15х + 40 = 2х - 90** |
| **5** | **3(х – 1) = 6** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **-10** | **3** | **6** | **-4** | **17** |
| **А** | **О** | **Я** | **В** | **Н** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **17** | **3** | **-4** | **-10** | **6** |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Уравнение** |
| **1** | **5х = -20** |
| **2** | 1. **37 – c = 20** |
| **3** | * **8у – 2 = 46** |
| **4** | **15х + 40 = 2х - 90** |
| **5** | **3(х – 1) = 6** |
| **6** | * **(3 x + 5x) × 2 = 64** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -10 | 3 | 6 | -4 | 17 | 4 |
| А | Е | Л | Н | Н | И |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 3 | -4 | 4 | 17 | -10 |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Уравнение** |
| **1** | **5х = -20** |
| **2** | * **37 – c = 20** |
| **3** | * **8у – 2 = 46** |
| **4** | **15х + 40 = 2х - 90** |
| **5** | **3(х – 1) = 6** |
| **6** | * **(3 x + 5x) × 2 = 64** |
| **7** | **8х – (7х – 42) = 51** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -10 | 3 | 6 | -4 | 17 | 9 | 4 |
| А | А | С | Д | В | Я | О |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 3 | -4 | 4 | 17 | -10 | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |

Учащиеся решают уравнения и получают названия улиц села.

Учитель: - Ребята, чтобы урок был интересным мы свяжем нашу тему с историей происхождения улиц. Когда то наше село называлось «Богдашкино». А улицы села Левжа, как и большинство в других селах, кроме своих официальных названий, имеют «народные» названия.

Часть улиц Ленина и Октябрьская, находящихся ближе к городу Рузаевка, называется «Вярипей» - «Верхний край» и «Алупей» - «Нижний край». А речка «Тарханка» показывает направление этих сторон.

-**Чтобы продолжить нашу работу, давайте вспомним правила решения задач на составление уравнений:**

1) обозначаем неизвестную величину в задаче буквой;

2) используя эту букву, записываем другие величины;

3) составляем уравнение по условию задачи;

4) решаем полученное уравнение;

 5) находим требуемые величины.

**V. Первичное закрепление** (решение типовых задач с проговариванием алгоритма у доски)

-Улица Новая строилась с 1970 годов. Этот участок в центре села был окружен со всех сторон огородами, то есть задними частями домов и поэтому прозвали «Поповкой».

Родниковая расположена рядом с оврагом, где раньше был родник и небольшой пруд, Луговая начала строиться в поле. Весной улица Садовая усыпана цветами садов. Это новые улицы села.

Решив следующие задачи, вы найдите протяженность этих улиц.

Вариант №1.

1.Длина улиц Новая и Родниковая составляет 1290м, причем улица Новая на 490 м больше улицы Садовая. Найдите длину каждой улицы.

Вариант №2. 1.Длина улиц Садовая и Луговая составляет 1330 м, причем улица Луговая на 470 м больше улицы Садовая. Найдите длину каждой улицы.

**VI. Физкультминутка.**

**VII. Работа в парах.**

Первопоселенцы заняли место, которое называлось «Антошкин тож», по имени первого сельчанина. Сейчас это улица Ленина.

Улица Октябрьская в народе еще называется «Од веле» - «Новое село».

Большая часть современной улицы Тарханка в народе называется «Какаевка». Произошло это название от прозвища одного из сельчан, построившего первый свой дом в этом районе.

Решив следующую задачу**,** вы найдете протяженность главных улиц села: Ленина, Октябрьская и Тарханка.

**Задача:** Длина улиц Ленина, Октябрьская и Тарханка составляет 5764 м. Длина улицы Тарханка составляет 40% длины улицы Ленина, а длина улицы Октябрьская – в 2 раза больше улицы Тарханка. Найдите длину каждой улицы.

**(**Проверка - на экране Реестр внутрипоселковых дорог Левженского сельского поселения).

**VIII. Работа в группах.** - Ребята, сейчас мы с вами поработаем самостоятельно. Вы должны составить уравнения к задачам и выбрать правильный ответ среди предложенных ответов. А решив их, вы узнайте интересные факты о жителях некоторых улиц нашего села.

1. На ул Октябрьская проживает 108 человек-пенсионеров. Причем женщин в 3 раза больше, чем мужчин. Сколько женщин и мужчин пенсионного возраста проживает на данной улице?

1)108-х=3х, 2) х+(х+3)=108, 3)х+3х=108.

2. На ул Ленина проживает 384 человек, причем мужчин на 16 человек меньше, чем женщин. Сколько женщин проживает на улице Ленина?

1) х + (х-16)=384, 2) 16х=384 - х, 3) (х+16)-х=384

3. На ул Тарханка проживает 33 жителя возраста от 0 до 15 лет, причем девочки составляют 50% от количества мальчиков. Сколько мальчиков и девочек проживает на улице?

1) х+(х+50)=33, 2) (х+0,5)х=33, 3) х+0,5х=33.

**IХ. Рефлексия.**

–А теперь вернемся к задачам нашего урока. Все ли задачи решены? Прошу посмотреть на экран и закончить предложения. (Я – повторил, вспомнил, составил, удивился, задумался, заинтересовался) используя их, ответьте на вопрос

Я - повторил понятие уравнения.

Я - вспомнил алгоритм решения уравнений.

Я - составил уравнение по условию текстовой задачи.

Я - удивился, что в нашем селе очень мало мужчин пенсионного возраста.

Я - задумался о том, что задачи можно решать, составив разные уравнения.

Я – заинтересовался: смогу ли придумать задачи сам, используя краеведческий материал своего села

-Выполнили ли мы задачи сегодняшнего урока? (Да)

-А теперь, заполните лист самооценки, выставляя «баллы» за каждое выполненное задание.

-Ребята, сегодня мы решали не только задания по теме, но и провели экскурсию в прошлое улиц нашего села и надеемся, что такой предмет как математика поможет нам узнать еще много нового и интересного по истории родного края.

**X. Домашнее задание.** Придумать задание, связанное с историей своего села, используя предложенную вам карту.

**ХI. Заключительное слово учителя:**

**-**А наша экскурсия на сегодня не закончилась. Мы встретимся на внеклассном мероприятии «Математическое путешествие по страницам устного народного творчества» в зале школы.

Спасибо за внимание!

Список литературы

1.«Концепция духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России» Данилюк А.Я.; Кондаков А.М.; Тишков В.А. – М. Просвещение 2011 год.

2.«Развитие критического мышления на уроке» пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М. Просвещение 2013 год.

3.Журнал «Математика в школе» 2015 год.

4.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: методические указания/ Министерство образования и науки Российской федерации.- М Просвещение 2014 год.

5.Научно-методический журнал Народное образование Республики мордовия №1-2.2013 год.