

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра начального естественно-математического образования

**Использование исторического и краеведческого материала
в начальной школе при обучении математике**

АВТОРЕФЕРАТ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 511 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

Аксиньиной Анжелики Викторовны

Научный руководитель
доцент, канд. физ.мат. наук _____ 19.06.2024 г. П.М. Зиновьев

Зав. кафедрой
доцент, доктор биол. наук _____ 19.06.2024 г. Е.Е. Морозова

Саратов 2024

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В настоящее время актуальность использования краеведческого материала в образовательном процессе начальной школы обусловлена решением таких важных педагогических задач, как формирование личности, во всех ее нравственных аспектах, включая отношение к природе и истории родного края. На современном этапе модернизации образования, ориентированной на компоненты федерального, регионального и национального его основного содержания, рассматриваемые вопросы приобретают особую ценность.

Еще одним важным аспектом применения краеведения в начальной школе при обучении математике является его значение для осуществления естественно-математического образования. Краеведение, в данном случае, создает условия для лучшего восприятия природных и общественных явлений, способствует получению обучающимися исторических сведений, является важным компонентом патриотического воспитания и способствует формированию творческих способностей.

Главной целью уроков с использованием краеведческого материала является не запоминание дат и событий, а помощь детям в осознании своей роли в истории, важности их влияния на будущее мира. Дети, которые проявляют интерес к своей родной стране, более успешно учатся и приобретают знания, навыки и убеждения. Добавление элементов краеведения на уроках делает обучение интересным, помогает детям хорошо настроиться на работу, преодолевать трудности в учении, снижает усталость и поддерживает концентрацию.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод, что уроки математики с использованием исторического и краеведческого материала имеют большое значение для привлечения внимания учащихся, понимания математических концепций в контексте истории, развития критического мышления и

аналитических навыков, а также для практического применения математики в реальном мире.

Объектом исследования является процесс обучения, способствующий формированию общеучебных умений у школьников на уроках математики при использовании краеведческого материала.

Предмет исследования использование исторического и краеведческого материала при обучении математике в начальной школе.

Целью исследования является изучение особенностей использования на уроках математики в начальной школе исторического и краеведческого материала.

Гипотеза исследования: если в образовательном процессе начальной школы использовать исторический и краеведческий материал, то это будет способствовать развитию математической культуры младших школьников.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд **задач:**

- рассмотреть возможности использования исторических сведений для развития интереса к математике;
- рассмотреть особенности применения краеведения на уроках математики;
- определить воспитательный потенциал уроков математики в начальной школе;
- проанализировать значение решения на уроках или во внеурочной деятельности по математике старинных задач и текстовых задач с элементами краеведения;
- проанализировать результаты педагогического исследования.

Методологической и теоретической базой выступают работы российских и зарубежных авторов, посвященные вопросам использования исторического и краеведческого материала в начальной школе при обучении математике.

Методологическую базу исследования составляют: теоретический анализ педагогической и психологической литературы; анализ специальной

методической литературы; эмпирические методы: наблюдение, сравнение, тестирование, эксперимент.

Научная новизна исследования заключается в проведении автором анализа особенностей использования исторического и краеведческого материала в начальной школе при обучении математике.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что оно способствует расширению теоретических знаний в области использования исторического и краеведческого материала в начальной школе при обучении математике.

Практическая значимость результатов состоит в том, что содержащиеся в работе теоретические и практические материалы по использованию исторического и краеведческого материала при обучении математике в начальной школе могут быть использованы при проектировании и проведении уроков в процессе обучения младших школьников.

Структура выпускной квалификационной работы отвечает поставленной цели и задачам и состоит из: введения, двух разделов, заключения, списка использованных источников и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **Введении** нами обоснована актуальность темы исследования, определены объект, предмет, цель и задачи исследования.

В первой части работы «Исторический и краеведческий материал на уроках математики в начальной школе»нами рассмотрены особенности применения исторического и краеведческого материала на уроках математики в начальной школе, в частности, проанализированы особенности использования исторических сведений для развития интереса к математике и краеведения на уроках математики.

Одной из основных задач педагога является воспитание активно мыслящей личности. Современная система российского образования

направлена на развитие творческого подхода у обучающихся к изучаемому материалу, проявление у них активности в процессе обучения, появление желания изучать окружающий их мир.

Математика – это один из ключевых предметов в образовании, который развивает логическое мышление, абстрактное мышление и способность решать сложные задачи. Однако не всегда ученики проявляют интерес к этой науке, считая ее скучной и сложной. Для того чтобы привлечь внимание учащихся к математике, можно использовать краеведческие сведения и исторические факты, связанные с математикой.

Целями введения истории математики в обучение современные методисты и практики видят:

- создание целостной картины мира;
- повышение интереса к математике, мотивации к изучению предмета;
- связь математической культуры с общечеловеческой культурой;
- синтез практического труда и абстрактной умственной работы.

Применение исторического материала на уроках показывает взаимосвязь математики с общечеловеческой культурой, а ее развитие приближает математику к жизни и окружающей нас действительности, что способствует повышению интереса обучающихся к предмету, развивает ценностное отношение к математическим знаниям.

Исторические события могут стать основой для создания математических текстовых задач и интеллектуальных игр, которые будут способствовать активизации мышления обучающихся. Содержание этих задач, например, может включать в себя действия по вычислению численности населения в разные периоды существования населенного пункта. Это позволит обучающимся на практике применить полученные математические знания.

А. Е. Малых и В. Л. Пестерева в своей работе «Использование исторических сведений в обучении математике» предлагают использовать следующие формы раскрытия историко-математического содержания: рассказ учителя, исторический экскурс, введение в тему, фрагмент лекции, задачи с

исторической фабулой, эвристическая беседа, семинар, сообщения и доклады учащихся, исследовательская работа школьников, ученическое проектирование, работа школьного лектория, конкурсы, математические вечера, математическая печать, конференции и т. д.

По нашему мнению, существует множество способов включения исторических сведений в содержание математики, в том числе: исторические сведения рассматриваются через содержание самого предмета, т.е. через тот материал, которым должен овладеть каждый ученик для решения определенных задач в реальной человеческой практике; творческая работа учащихся (подбор материалов по определенным историческим событиям и подготовка на их основе заданий, докладов и презентаций).

Краеведение – это наука о местности, ее истории, культуре и достопримечательностях. Использование краеведческих сведений в обучении математике позволяет ученикам увидеть связь между математикой и окружающим миром, историей и культурой своего региона.

Краеведение в математике – это видение своего родного края через математические задания. В основе материала может лежать город, деревня, область. В результате у учащихся формируется целостное восприятие окружающего их мира. Автор указывает, что практика показала, что ученики с большим интересом решают задачи, в которых говорится об их родном крае, об известных для них местах, людях, предприятиях, где работают их родители и другое.

Одним из важных моментов является то, что краеведение способствует развитию математических способностей учащихся и помогает организовать проектно-исследовательскую деятельность. Этапы поиска информации и создания заданий способствует развитию творческого мышления, проектная деятельность способствует самостоятельному поиску информации, а также созданию конечного продукта.

Вторая часть выпускной квалификационной работы посвящена воспитанию патриотизма и формированию творческих способностей учащихся

посредством изучения исторического и краеведческого материалов по математике.

В данной части работы нами проанализированы воспитательный потенциал уроков математики в начальной школе, рассмотрены особенности решения на уроках и во внеурочной деятельности по математике старинных задач и текстовых задач с элементами краеведения приведены результаты педагогического исследования.

Воспитание – целенаправленное создание условий (материальных, духовных, организационных) для развития человека. Воспитание, будучи частью социализации личности, осуществляется через образование и организацию жизнедеятельности общностей воспитуемы.

Математика традиционно считается предметом, развивающим логическое мышление, внимание, усидчивость и другие важные качества личности. Однако уроки математики в начальной школе обладают гораздо более широким воспитательным потенциалом, который зачастую недооценивается.

С целью исследования воспитательного потенциала уроков математики в начальной школе нами был проведен анализ УМК по математике для 4-го класса Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой, Т. Б. Буки . Проведенный анализ позволил сделать следующие выводы. В первой части учебника авторами предложено для решения шесть задач краеведческого содержания и четыре старинных задачи.

По нашему мнению, такое количество задач явно является недостаточным с позиции реализации воспитательного потенциала уроков математики в начальной школе. Это обусловлено тем, что решение математических задач с элементами краеведения на уроках в 4-ом классе позволяет: повысить интерес и мотивацию учащихся к изучению математики, сделав ее более близкой и связанной с реальной жизнью страны в целом, и региона, в котором они живут, в частности; привить любовь и уважение к родному краю, познакомить детей с историей, культурой, традициями, достопримечательностями и другими особенностями своей малой родины и т.д.

Во второй части учебника авторами предложено для решения пятнадцать задач краеведческого содержания и две старинных задачи.

По нашему мнению, такое количество задач, так же, как и первой части учебника, не отвечает требованиям реализации воспитательного потенциала уроков математики в начальной школе.

Проведенный анализ УМК позволил сделать следующие выводы: Следует отметить, что задания, приведенные в части 1 и 2 учебника «Математика. 4-й класс» Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой, Т. Б. Буки по большей своей части направлены не на воспитание подрастающего поколения, а на получение определенных математических умений.

Диагностические работы проводились в МОУ СОШ № 9 Волжского района г. Саратова, в 4«А» классе. Учеников в классе 30. Класс занимается по учебнику Г.В. Дорофеева «Перспектива».

В первые дни проведения занятий мы с учащимися выяснили, что означает понятие «краеведение». Далее мной были разработаны материалы тестирования, подобраны старинные и краеведческие задачи, разработаны задачи, содержащие краеведческий материал, рассмотрены варианты организации внеурочной деятельности с целью активизации познавательного интереса учащихся в области решения задач с краеведческим материалом, разработаны вопросы повторного тестирования учащихся.

Проведенное тестирование позволило сделать следующие выводы.: 20 % учащихся (6 учащихся) имеют высокий познавательный интерес к предмету «математика». 50 % учащихся (15 учащихся) имеют средний познавательный интерес к предмету «математика». 30 % учащихся (9 учащихся) имеют низкий познавательный интерес к предмету «математика».

Далее нами с целью определения уровня сформированности элементов математического развития младших школьников, в частности, умения решать текстовые задачи, учащимся был предложен для решения ряд задач краеведческого содержания.

Учащиеся оценивались по следующим критериям и показали следующие результаты: низкий уровень – учащийся не решил задачу (7 человек); средний уровень – учащийся решает задачу, допуская ошибки в арифметических вычислениях(18 человек); высокий уровень – учащийся правильно решает задачи. (5 человек).

Результаты проведенного в 4 «А» класса «МОУ СОШ № 9» Волжского района г. Саратова тестирования по выявлению у них интереса к предмету «Математика» и анкетирования по определению уровня сформированности элементов математического развития младших школьников, в частности, умения решать текстовые задачи, позволили сделать вывод о необходимости использования исторического и краеведческого материала при обучении математике.

При исследовании особенностей решения на уроках и во внеурочной деятельности по математике старинных задач и текстовых задач с элементами краеведения мы пришли к выводу, что задачи с историческим контекстом можно использовать как на уроках математики, так и во внеклассной деятельности. Основная работа над содержанием такой задачи обычно происходит после прочтения условия, а также в конце решения, когда необходимо оценить правильность результата и сопоставить его с историческими данными.

Грамотное включение исторического и краеведческого материала в процесс обучения математике в начальной школе способствует не только лучшему усвоению предмета, но и всестороннему развитию личности ребенка.

Этап составления специальной системы задач, разработке методики ее использования в учебном процессе был следующим. На первоначальном этапе нами была разработана система задач краеведческого содержания и методика ее использования. Конструирование задач составлялось в соответствии с требованиями к их содержанию, с учетом возраста обучающихся и в соответствии с программой по математике для начальных классов.

Поведение учащихся свидетельствовало об их заинтересованности и повышении у них познавательного интереса, как к предмету «Математика», так и к истории родного края.

Работа по использованию задач с краеведческим содержанием на уроках математики была проведена в несколько этапов, включающих в себя: объяснение задания; контроль за выполнением задания; проверку задания.

Система задач была построена нами с учетом разделов рабочей учебной программы начального общего образования, реализующей ФГОС НОО по курсу «Математика» 4 класс.

Нами было разработано внеклассное мероприятие «Родной край в цифрах». Основной идеей разработки данного мероприятия послужило то, что задачи - богатейший материал, способствующий развитию не только математических представлений, но и исследовательских навыков.

Постановка дополнительных вопросов к задачам познавательного характера не только помогает детям в решении, но и усиливает практическое содержание задач, способствует выработке умения применять полученные знания в жизни, на практике. Кроме того, такая работа повышает эффективность самого процесса обучения.

Во внеклассном мероприятии мы предлагали обучающимся для решения старинные задачи и задачи, содержащие краеведческие сведения о России и Саратовской области.

При выполнении предложенных заданий ученики проявляли интерес, а также стремились самостоятельно найти решение, проявить сообразительность, а также инициативность при ответах.

Подобранные задания позволяют формировать систему математических знаний, показать особенности местной жизни, а также оказывают влияние на активизацию логического мышления, а именно: повышают интерес к выполнению, развивают воображение, активизирует мыслительные процессы, позволяют мотивировать к поиску материала, на основе которого учащиеся будут составлять задачи.

Через несколько занятий было видно по реакции детей, что такие задания им понравились. На вопрос: «почему вам нравятся такие задания?» они ответили, что они очень интересные, а также включают «живой» наглядный материал, ведь они его встречают в реальной жизни. Исходя из наблюдений, можно с точной уверенностью сказать, что такая работа только положительно сказывается на мышлении детей. И что немало важно, краеведение «скрашивает» привычные уроки.

Заключительным этапом данной работы стал контрольный этап, в ходе которого мы преследовали цель выявить, насколько вырос интерес к предмету «Математика» и уровень развития математических умений у учащихся 4 «А» класса МОУ СОШ № 9 Волжского района г. Саратова.

Для определения величины, приведенных выше показателей, нами были повторно разработаны материалы тестирования, разработаны вопросы анкеты, содержащие краеведческий материал.

Проведенное тестирование позволило сделать следующие выводы: 42 50 % учащихся (15 учащихся) имеют высокий познавательный интерес к предмету «математика». 40 % учащихся (12 учащихся) имеют средний познавательный интерес к предмету «математика». 10 % учащихся (3 учащихся) имеют низкий познавательный интерес к предмету «математика».

Результаты тестирования позволили сделать вывод об увеличении уровня интереса к предмету «Математика» у учащихся 4 «А» класса «МОУ СОШ № 9» Волжского района г. Саратова.

Далее нами с целью определения уровня сформированности элементов математического развития младших школьников, в частности, умения решать текстовые задачи, учащимся были предложены для решения ряд задач.

Учащиеся оценивались по следующим критериям и показали следующие результаты: низкий уровень – учащийся не решил задачу (3 человек (10 % от общего числа обучающихся)); - Средний уровень – учащийся решает задачу, допуская ошибки в арифметических вычислениях (12 человек (40 % от общего числа обучающихся)) - Высокий уровень – учащийся правильно решает задачи.

(15 человек (50 % от общего числа обучающихся)). Таким образом, мы видим положительную динамику в умении решать задачи с краеведческим содержанием.

Результаты проведенного в 4 «А» класса «МОУ СОШ № 9» Волжского района г. Саратова тестирования по выявлению у них интереса к предмету «Математика» и анкетирования по определению уровня сформированности элементов математического развития младших школьников, в частности, умения решать текстовые задачи, позволили сделать вывод об эффективности разработанной нами системы задач с использованием исторического и краеведческого материала при обучении математике, о повышении интереса у учащихся к предмету «Математика» в том числе посредством проведения внеклассного мероприятия «Родной край в цифрах».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование краеведческого материала в образовательном процессе - является одним из эффективных способов решения образовательных задач, позволяющим педагогу прививать обучающимся навыки исследовательской работой.

Решение задач, включающих данные краеведческого характера, способствует формированию понимания природы, расширяет кругозор, связывает математику с окружающей действительностью.

Как показал анализ школьной практики, в учебно-методических комплексах практически не представлен краеведческий материал, но Стандарт нацелен на применение данного материала в учебном процессе. Таким образом, многие учителя осознают важность этой проблемы, прикладывают много усилий для ее решения, но при этом испытывают определенные трудности в работе по формированию краеведческих знаний младших школьников. Основные причины такого положения – в том, что учителя начальных классов

недостаточно обеспечены методической литературой по вопросам осуществления эколого-краеведческого образования на математической основе.

Проведенные тестирование и решение задач показали необходимость разработки системы заданий краеведческого содержания и внеклассного мероприятия, направленного на повышение интереса к учебному предмету.

Формирующий этап заключался в разработке заданий, которые смогут развивать навык решения задач на основе краеведческого материала для младших школьников.

Далее, на контрольном этапе мы повторно выявили у младших школьников интерес к предмету «Математика» и уровень математических умений. Контрольный этап показал увеличение уровня овладения обучающимися математическими умениями.

Практика показала, что если учащимся правильно организовать подготовительную и последующие работы в соответствии с принципом возрастания доли самостоятельности, то это позволит повысить уровень развития различных групп УУД.

Можно прийти к выводу, что решение задач с использованием краеведческого материала позволяет углубить знания учащихся по краеведению, способствует привитию интереса к математике, продолжает развитие творческого мышления, формирует ответственный подход к решению задач.