

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Кафедра начального естественно-математического образования

**РЕШЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЗАДАЧ КРАЕВЕДЧЕСКОГО
СОДЕРЖАНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

**АВТОРЕФЕРАТ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 4 курса 417 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиля « Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

БОЧКАРЕВОЙ ОЛЬГИ АЛЕКСАНДРОВНЫ

Научный руководитель

ст. преподаватель

З.М. Абушаева

Зав. кафедрой

доктор биолог.наук, профессор

Е.Е.Морозова

Саратов

2017

ВВЕДЕНИЕ

В начальной школе предмет “Математика” является основой развития у обучающихся познавательных универсальных учебных действий, которые включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания. Для успешного обучения в начальной школе должны быть сформированы следующие познавательные универсальные учебные действия: общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем.

Одно из важнейших познавательных универсальных действий: умение решать проблемы или задачи. Решение задач выступает и как цель, и как средство обучения. Умение ставить и решать задачи является одним из основных показателей уровня развития учащихся, открывает им пути овладения новыми знаниями.

ФГОС начального общего образования ориентирует на развитие универсальных учебных действий как психологической составляющей фундаментального ядра образования.

Познавательные универсальные учебные действия для успешного обучения должны быть сформированы уже в начальной школе. Особая роль отводится уроку математики. Важное место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи.

Научив детей владеть умением решения задачи, мы окажем существенное влияние на их интерес к предмету, на развитие мышления и речи. Сам процесс решения задач при определенной методике оказывает весьма положительное влияние на умственное развитие школьников, поскольку он требует выполнения умственных операций: анализа и синтеза, конкретизации и абстрагирования, сравнения и обобщения.

При решении задач, построенных на конкретном краеведческом материале, учащиеся не только усваивают собственно математический материал, но и расширяют свой кругозор о родном крае. Это особенно важно

для учащихся с гуманитарным складом мышления: благодаря интересу к фабуле задачи, они смогут заинтересоваться математикой, что способствует мотивации их учебной деятельности, интенсификации учебного процесса.

В школе большое внимание уделяется решению готовых задач, но практически не ведется работа по их составлению и преобразованию самими обучающимися. Следовательно, возникает необходимость учить детей не только составлять задачи по выражению, по краткой записи и т.д., но и преобразовывать задачи. Отсюда вытекает проблема исследования: поиск эффективной методики работы над составными задачами, в том числе и краеведческого содержания.

Объект исследования: процесс обучения математике младших школьников.

Предметом исследования является процесс обучения решению составных задач краеведческого содержания на уроках математики в начальной школе.

Цель исследования: изучить специфические особенности и пути усовершенствования процесса обучения школьников решению составных задач с использованием краеведческого материала.

Гипотеза исследования: если на уроках математики в начальной школе вести работу по обучению составлению и преобразованию задач, то это будет хорошим мотивационным и эффективным средством повышения общего уровня умения решать задачи, познавать окружающий мир, позволит сформировать метапредметные умения младших школьников.

Для достижения поставленной цели и доказательства выдвинутой гипотезы были обозначены следующие **задачи:**

- Выявить понятийный аппарат на основе анализа психолого-педагогической и методической литературы по исследуемой проблеме;
- Рассмотреть известные, но мало применяемые на практике способы и приемы работы над составной задачей, включить их в практическую работу с детьми;

- Разработать и внедрить в практику школьного обучения систему задач краеведческого содержания для начальных классов.

- Диагностировать уровень умения у детей младшего школьного возраста решать составные задачи;

- Апробировать на практике комплекс заданий, способствующих повышению уровня умения решать составные задачи различных видов, в том числе и краеведческого содержания, на основе умений преобразования задач на уроках математики в начальной школе.

В данной выпускной квалификационной работе были использованы следующие **методы исследования**: изучение и анализ психолого-педагогической и методической литературы (теоретический анализ и синтез); наблюдение за деятельностью учеников при составлении и решении задач; беседы с учителями и учениками; организация и проведение эксперимента; количественная и качественная обработка данных исследования.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложения.

Экспериментальная работа проводилась на базе МОУ «СОШ № 1 р.п. Новые Бурасы Новобурасского района Саратовской области».

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Использование на уроке математики краеведческого материала может способствовать активизации познавательных потребностей детей.

Краеведение является необходимой составной частью регионального компонента государственного образовательного стандарта. Оно раскрывает школьникам специфические черты природной среды, истории и культуры региона, что имеет большое значение для становления мировоззрения, воспитания патриотизма и других нравственных качеств личности.

Решение заданий и задач, включающих данные краеведческого характера, способствует развитию творческого, логического, критического

мышления и эрудиции; умению классифицировать и обобщать, расширяет кругозор.

Интеграция краеведения с математикой позволяет интегрировать знания и умения учащихся, полученные ими в школе и семье.

Школьное краеведение помогает воспитывать у учащихся бережное отношение к природным богатствам, уважение к труду и традициям народа, любовь к родному краю и своей родине. Знакомство со знаменитыми земляками воспитывает гордость за свою родину, за родной край.

Краеведческий материал очень близок детям, он наглядный и конкретный. Он используется при изучении различных тем в математике.

Математика позволяет сделать доступным для усвоения числовой материал краеведения. Можно привести множество примеров: сосчитать названия деревьев, выращиваемых в Новобураском лесопитомнике, протяженность реки Медведица в районе, количество улиц в поселке и т.д.

Такие задачи ученики могут составлять сами. При составлении задач обогащаются знания школьников, приобретенные в учебном процессе. Это происходит потому, что задача содержит новую для ученика информацию, имеющую связь с жизненным опытом.

Решение задач с историческим и краеведческим материалом не только знакомит учеников с новыми данными и характеристиками того или иного процесса или объекта, но и развивает учебные умения. (Приложение А, Б)

Таким образом, целенаправленное использование исторических сведений в обучении математике и их тесное сплетение с учебным материалом позволяет разнообразить процесс обучения, сделать его более интересным.

Работа над реализацией краеведческого подхода при обучении математике невозможна без использования элементов современных технологий: личностно-ориентированного обучения, метода проектов, обучения в сотрудничестве, технологии развития критического мышления, применения ИКТ.

Проектная деятельность как средство активизации познавательной активности учащихся рассматривается как составная часть современных педагогических технологий.

Проект (от латинского - брошенный вперед) - это мысленное предвосхищение, прогнозирование того, что затем будет воплощено в виде предмета, услуги, творческого акта или действия. Проект в начальных классах – это возможно. Сегодня уже имеется положительный опыт такой технологии.

Работая над проектом «В мире профессий», учащиеся не только рассказывали о профессиях своих родителей, но и составляли математические задачи, связанные с этими профессиями. (Приложение В).

В основе проектной деятельности лежит освоение новой информации, что в определенной степени обозначает пути продвижения каждого ученика от более низкого к более высокому уровню обучения, от репродуктивного к творческому. Проектная деятельность позволяет решить мою главную задачу как учителя – активизация познавательной активности. Кроме того, позволяет формировать личностные качества учащихся и в первую очередь – умение работать в коллективе, анализировать результаты своей деятельности. Сегодня проектная деятельность успешно развивается и приобретает все большую популярность за счет рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем.

Участие в проекте это для ученика:

- Принятие самостоятельных решений;
- Умение ставить задачи и задавать вопросы;
- Умение работать в команде;
- Способность привлечь, заинтересовать выбранной темой окружающих;
- Раскрытие индивидуального потенциала.

В основу проектной деятельности положена идея о направленности учебно-познавательной активности школьника на результат, который

получается при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Внешний результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Внутренний результат – опыт деятельности, который становится бесценным достоянием учащегося, соединяя в себе знания и умения, компетентности и ценности.

Одним из важных структурных компонентов содержания начального курса математики является текстовая задача. Самым удобным и распространенным способом использования регионального компонента является составление и решение задач, содержащих краеведческий материал.

Приведем примеры учебных заданий, которые чаще всего используются при реализации краеведческого компонента в содержании обучения младших школьников математике.

- Решение задач, составленных учителем с использованием местных материалов.

- Задания творческого характера - составление задач учащимися по предложенным числовым данным на местном материале.

- Задания творческого характера - составление задач по числовым данным, подобранным самими учащимися (исследовательская и проектная деятельность).

- Решение задач, в которых требуется найти нормативы.

- Решение задач-расчетов

- Задачи о достижениях тружеников города и села, родителей

- Задачи с использованием данных производительного труда учащихся и их родителей.

Формулировка задач, составленных на краеведческом материале должна удовлетворять следующим требованиям:

- Сюжет и числовые данные задачи должны отражать разнообразные стороны окружающей действительности, носить познавательный, воспитательный характер, возбуждать любознательность и интерес учащихся к математике.

- Содержание задачи должно быть кратким, но понятным учащимся. Математическая сторона задачи не должна заслоняться излишними комментариями, поясняющими ее фабулу. Отдельные детали, связанные с композицией задачи, можно выяснить устно.

- Числовой материал необходимо подбирать в строгом соответствии с программой данного класса по математике.

- Работа по составлению задач упрощается в том случае, когда учитель собирает и накапливает разнообразный числовой материал постепенно, что освобождает педагога от необходимости поспешно подбирать данные для задач.

- К работе по составлению подобных задач можно привлекать самих учащихся. Это способствует развитию не только математических способностей, но и формированию гражданских качеств личности, воспитанию любви к родному городу. Ведь ребятам необходимо собрать материал, обработать данные. Здесь это может быть и проектная работа и исследовательская деятельность (примеры даны в Приложении В).

Использование краеведческих данных позволяет возвращаться к теме, расширяя круг привлекаемых источников, применяя более сложные приемы и методы исследования

В век высоких технологий «краеведческая нить» помогает связать нас с прошлым, увидеть настоящее и осознать будущее. Обучение невозможно без передачи накопленных знаний об окружающей нас действительности. Изучение родной культуры является неотъемлемым компонентом ФГОС.

Уроки с элементами краеведения способствуют расширению кругозора детей, связывают математику с окружающей действительностью, формируют экологическое мышление учащихся, способствуют развитию их умения применять математические знания на практике, пробуждают чувство любви и гордости за свою малую родину.

Для занятий краеведением не нужно больших затрат, не нужно длительных поездок и дорогостоящего оборудования. Достаточно быть

внимательнее к окружающему миру, к людям, которые тебя окружают, совершать небольшие экскурсии по родному краю. И тогда малая родина откроет тебе массу своих тайн, и фактов, которые вызовут любовь и уважение к родной земле, гордость за ее историю и культуру.

Таким образом, использование эколого-краеведческого материала на уроках математики позволяет успешнее решать поставленные перед школой задачи, помогает расширить кругозор школьников, понять особенности окружающей действительности, приблизить к ней изучаемые понятия. Кроме того, учащиеся осознают, что окружающую нас природу можно охарактеризовать количественно. Использование таких данных на уроке математики позволяет конкретизировать числовой материал, лучше представить его. Проектная и исследовательская деятельность активизирует познавательную активность школьников, расширяет их кругозор.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При написании данной выпускной квалификационной работы перед нами была поставлена цель: изучить специфические особенности и пути усовершенствования процесса обучения школьников решению составных задач с использованием краеведческого материала.

Для реализации заданной цели в соответствии с поставленными задачами на основе анализа психолого-педагогической и методической литературы по был выявлен понятийный аппарат исследуемой проблеме, систематизирован теоретический материал по работе над составной задачей, а также приемы работы над составной задачей, учитывая опыт учителей начальной школы. Составление, проведение и анализ диагностических данных по исследуемой проблеме являлось решением последней поставленной нами задачей. Таким образом, необходимо сказать, что цель выпускной квалификационной работы достигнута, поставленные задачи решены.

Итак, в данной работе исследовалась методика решения составных задач с использованием краеведческого материала. В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

У всех авторов определение задачи сформулировано по-разному, но все авторы сходятся в том, что у решателя должна быть определенная цель, стремление получить ответ на вопрос, в задаче есть условие и требование, необходимые для решения задачи. Этот поиск идет в процессе решения задачи. Детям надо объяснить, что решать задачу - это значит понять и рассказать, какие действия нужно выполнить над данными в ней числами, чтобы получить ответ. В тексте задачи указываются связи между данными числами, а также между данными и искомыми. Эти связи и определяют выбор арифметического действия.

Решение задач разными способами, получение из нее новых, более сложных задач и их решение в сравнении с решением исходной задачи создает предпосылки для формирования у ученика умения находить свой «оригинальный» способ решения задачи, воспитывает стремление вести «самостоятельно поиск решения новой задачи», той, которая раньше ему не встречалась.

Методика работы над задачей подразумевает несколько этапов. Мы изучали этап работы над задачей после ее решения, на котором одним из видов деятельности является преобразование задач. Используемая нами методика обучения преобразованию задач состоит из трех этапов: подготовительная работа, обучение и закрепление. Мы провели 8 уроков, на которых велась работа по данному направлению. В результате проведенных уроков и последующих контрольных работ мы выяснили, что методика действует, подтверждая выдвинутую нами гипотезу. Уровень знаний учащихся увеличился на 23%.

Результаты проведенного эксперимента показывают, что обучение с применением метода преобразования задач, внесение в их содержание краеведческого материала повышает активность мыслительной деятельности

учащихся, помогает понять задачу, осознать выбор действия, найти самостоятельно рациональный путь решения, установить нужный способ проверки, определить условия, при которых задача имеет или не имеет решения.

Исследования доказали, что если на уроках математики в начальной школе вести работу по обучению преобразованию задач, то это будет эффективным средством повышения общего уровня умения решать составные задачи.

Исследовательский и проектный метод при работе над составлением и решением задач краеведческого содержания активизирует познавательную активность учащихся. Использование задач, имеющих различные варианты решения, преобразования величин, задач, составленных по заданному решению, способствует развитию дивергентного мышления. Это послужит важнейшим условием успеха «в творческой деятельности: в исследовательском и научном поиске, создании произведений искусства, руководящей работе, предпринимательстве и вообще в жизни человека».