

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

**ОРГАНИЗАЦИЯ УСТНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

АВТОРЕФЕРАТ

ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ - бакалаврской работы

4 курса 413 группы

направления 44.03.01 Педагогическое образование

профиля «Начальное образование»

факультета психолого-педагогического и специального образования

САРКУЛОВОЙ КУНСЛУ АМАНКЕЛЬДЫЕВНЫ

Научный руководитель

канд. пед. наук, доцент

Т.И. Фаддейчева

Зав. кафедрой

доктор биол.наук, профессор

Е.Е. Морозова

Саратов 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

ГЛАВА 1 Устные вычисления как способ формирования познавательных универсальных учебных действий младшего школьника

1.1 Познавательные универсальные учебные действия в общей структуре учебной деятельности

1.2 Планируемые результаты развития УУД в процессе формирования навыков устных вычислений

1.3 Формирование вычислительных умений в современных условиях

ГЛАВА 2 Приёмы формирования навыков устных вычислений

2.1 Формы и виды устных вычислений

2.2 Формирование вычислительных навыков на основе приемов рациональных вычислений

2.3 Анализ школьных учебников по математике с точки зрения возможностей формирования УУД в процессе устных вычислений

ГЛАВА 3 Организация практической работы по формированию устных вычислительных навыков у учащихся на уроках математики

3.1 Изучение уровня сформированности устных вычислительных навыков

3.2 Устный счет на уроках математики (из опыта работы)

Заключение

Список использованных источников

Приложение А Электронный задачник.

Приложение Б Игры для проведения устного счета

Приложение В Упражнения для проведения устного счета

ВВЕДЕНИЕ

Начальный курс математики начальных классов обеспечивает дальнейшее ее изучение в средних и старших классах. Математические знания, приобретенные в начальных классах, нужны в повседневной жизни, при изучении других дисциплин, таких как «окружающий мир», «изобразительное искусство», «технология» и др. Младшие школьники получают начальные представления о принципах построения и закономерностях натурального ряда чисел, о смысле и свойствах арифметических действий, общих принципах работы над математической задачей, о величинах, единицах и способах их измерения.

В России начальная школа традиционно уделяла большое внимание проблеме формирования прочных вычислительных умений и навыков. На современном этапе, в условиях реализации ФГОС НОО одним из основных требований образовательного стандарта к уровню подготовки учащихся в начальной школе при изучении математики является формирование вычислительных умений как устных так и письменных.

По мнению методистов Белошистой А.В., Клецкиной А.А. и др. в процессе выполнения устных вычислений младшие школьники выполняют наблюдения, анализируют выражения, сравнивают алгоритмы вычислений и учатся выбирать наиболее рациональный способ вычисления.

Формирование у детей умение логически мыслить неразрывно связано с развитием у них правильной, точной, лаконичной математической речи.

Исходя из вышесказанного, выпускная квалификационная работа на тему: "Организация устных вычислений на уроках математики в начальной школе" –актуальна и требует методического исследования.

Цель исследования – раскрыть приемы и методы развития навыков устных вычислений у учащихся младших классов, показать возможности формирования УУД в процессе вычислительной деятельности.

В соответствии с целью исследования были определены следующие задачи:

- изучить и проанализировать научно-методическую литературу по проблеме исследования;
- рассмотреть возможности развития УУД в процессе формирования навыков устных вычислений,
- определить формы и виды устных вычислений, на основе анализа школьных учебников и методической литературы
- характеризовать применение информационных технологий при формировании навыков устных вычислений,

Объект исследования – процесс формирования устных навыков вычислений в начальной школе.

Предмет исследования – приемы формирования УУД в процессе устных вычислений.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

- теоретические (теоретический анализ);
- обобщение психолого-педагогической литературы по проблеме исследования;
- статистическая обработка результатов исследования.

Бакалаврская работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и двух приложений.

Во введении дано обоснование актуальности темы выпускной квалификационной работы, сформулированы цели и задачи, объект и предмет исследования.

Содержание

В первой части работы рассматривается понятие учебной деятельности, возможности формирования познавательных УУД, в процессе устных вычислений, а также виды упражнений для устных вычислений, приведены примеры.

С помощью устных упражнений можно сократить число заданий на уроке, которые требуют полного письменного оформления. Используя такие игры и упражнения как: игра «Верно - неверно» (хлопают - топают), круговые примеры, можно использовать различные виды заданий и преследовать несколько целей при этом значительно сократив и затраты времени, ведь именно смена деятельности способствует более эффективному развитию мыслительных операций учащихся и творческих способностей учителей.

Во второй части работы описаны и проанализированы приемы устных вычислений, формы и виды проведения устного счета. Например.

Найдите значение выражения:

- $9+6$ (значение выражения вычисляется на основе знания таблицы сложения натуральных чисел в пределах 20);

- $17-8$ (значение выражения вычисляется на основе знания таблицы сложения натуральных чисел в пределах 20 или на основе свойства вычитания суммы из числа);

- $21*4$ (значение выражения вычисляется на основе знания свойства умножения суммы на число);

Сравните значения выражений, не выполняя вычислений.

- $65:13$ (значение выражения вычисляется на основе подбора).

- $4+3 \dots 4+2$ (сравнение выражения основано на знании зависимости изменения результата от изменения компонентов действия);

- $8-5 \dots 8-3$ (сравнение выражения основано на знании зависимости изменения результата от изменения компонентов действия);

9-4 ... 7-4 (сравнение выражения основано на знании зависимости изменения результата от изменения компонентов действия);

$(4+5)*3$... $4*3 + 5$ (сравнение выражения основано на знании свойства умножения суммы на число).

Сделан сравнительный анализ учебников по математике УМК «Школы России» и УМК «Школа 21 века». Сопоставительный анализ программ показывает, что объем изучения нумерации и арифметических действий в них единый. Разница только в распределении тем по годам обучения.

В третьей части описан опыт применения упражнений для устных вычислений, а также виды математических диктантов, занимательные виды учебных заданий, проведено анкетирование учителей начальных классов.

Анкетирование проводилось среди учителей начальных классов МБОУ СОШ с. Варфоломеевка.

Цель: выявить, как ведётся учителями работа по применению устных упражнений.

В ходе проверки анкет выяснилось, что учителя данной школы отводят мало времени на проведение устного счета, аргументируя это нехваткой времени. Чаще всего, они проводят устный счет при подготовке к изучению нового материала забывая о том, что устный счет активизирует мыслительную деятельность, развивается память, речь, внимание, способность воспринимать сказанное на слух и быстроту реакции. Именно в устный счет можно включать задания на повторение и обобщение пройденного материала, что повышает интеллект учеников.

В приложениях представлены электронный задачник, подбор упражнений для устного счета, примеры математических диктантов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обязательным этапом урока математики в начальной школе является устный счет. Образовательные цели организации устного счета могут быть различными: повторение наиболее трудных вопросов начального курса математики, повторение недостаточно усвоенных тем, актуализация знаний ранее изученного материала и подготовка к открытию нового знания. В процессе выполнения устных вычислений реализуются развивающие и личностные цели обучения.

Устные упражнения основаны на случаях вычислений, которые сводятся к табличным или на свойствах арифметических действий. Кроме того, в методической литературе описаны приемы рациональных вычислений. Некоторые из них содержатся в школьных учебниках, но их явно не достаточно.

В процессе устных вычислений учащиеся выполняют операции анализа, сравнения, обобщения, классификации, поиска общего в частном и др. Выполнение названных логических операций способствует развитию познавательных универсальных учебных действий, в частности логических.

Анкетирование учителей начальных классов показало, что в настоящее время, не все учителя ежедневно проводят устный счет, ссылаясь на недостаток времени, большой объем математического материала и тд.

В Федеральном образовательном стандарте начального общего образования сформулировано требование к результатам освоения образовательной области «Математика», в котором говорится о необходимости развития вычислительных умений как устных, так и письменных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Аргинская, И.И., Ивановская, Е.И Математика 2 класс. Часть 1. С. :,
Издательство «Корпорация Федоров», 2010, 128 с.

Бантова М.А. Умножение и деление многозначных чисел на
однозначные // Начальная школа. / М.А. Бантова. 1989. №10. С. 52-57.

Белова Е.С. Развитие диалога в процессе решения школьниками
мыслительных задач / Е.С. Белова // Вопр. психологии. 1991. №2. С. 148-153.

Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе. –
М.: Владос, 2007. 456 с.

Винокурова Н.К. Развиваем способности детей 3 класс. М.: Росмэн -
Пресс, 2003. 79 с.

Зайцева О.П. Роль устного счёта в формировании вычислительных
навыков и в развитии личности ребёнка // Начальная школа, 2001 г. № 1

Зотова М.В. Работа по предупреждению ошибок при выполнении
устных вычислений / М.В. Зотова // Начальная школа. 1998. №3. С. 53-58.

Ильина, О. Н. Проблема формирования вычислительных навыков
младших школьников в современных условиях // Интернет журнал СахГУ
«Наука, образование, общество». 2006. 3 февраля. URL статьи:
<http://journal.sakhgu.ru>.

Истомина Н.Б. Проблемы современного урока математики в начальной
школе / Н.Б. Истомина // Нач. шк. 2001. № 4. С. 65-66.

Клецкина А.А. Организация вычислительной деятельности младших
школьников в системе развивающего обучения», 2006.

Козлова С.А., Рубин А.Г., Горячев А.В. Методические рекомендации для
учителя по курсу «Математика» (3 класс) Москва: «Баласс», 2012

Лавлинскова Е. Ю. Методика формирования навыка устного счета (по
системе общего развития Л. В. Занкова) В.: Панорама, 2006.- с.176

Леонтьев А.И. К вопросу о развитии арифметического мышления ребенка. В сб. «Школа 2100» вып.4 Приоритетные направления развития образовательной программы, М.: «Баласс», 2015, с.109

Липатникова И.Г. Роль устных упражнений на уроках математики / И.Г. Липатникова // Нач. шк. 1991, № 6. С. 34 – 38.

Мельникова, Н. А. Развитие вычислительной культуры учащихся // Математика в школе. 2001. №18. С. 9-14.

Менчинская Н.А., Моро М.И. Вопросы методики и психологии обучения арифметике в начальных классах. / Н.А. Менчинская, М.И. Моро. М.: Просвещение, 1985, 268 с.

Моро М.Г., Пишкало А.М. Методика математики в 1-4 классах. / М.Г. Моро, А.М. Пишкало. К.: Рад. школа, 1989. – 376 с.

Моро М.И. Математика. 1-4 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений В 2 ч. // [М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.] – Москва.: Просвещение, 2013 год. 3. 3. Моро М.И. Тетради по математике в 2-х частях. М.: Просвещение, 2012 г.

Мухина С.А. Соловьева А.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении. Р. н Д., 2004

Педагогика./ Под ред. В. А. Сластенина. М.: Академия, 2004

Пентегова Г.А. Развитие логического мышления на уроках математики / Г.А. Пентегова // Нач. школа. 2000, №11. С. 74.

Проблемы формирования вычислительных умений и навыков у школьников/ авт. Л.И.Чернова. Ежемесячный научно-методический и психолого-педагогический журнал «Начальная школа. Плюс до и после» №12 Москва: ООО «Баласс», 2007. 35 с.

Программы по математике Моро М.И. и др. Школа России. Концепции и программы для нач. кл. В 2 ч. 1 / [М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.В. Волкова и др.]. 2-е изд., 2015.

Рамендик Д.М. Стиль мышления и способ взаимодействия партнеров при совместном решении задач / Д.М. Рамендик // Психологический журнал. 1996. №5. С. 20.

Рудницкая В. Н. Тесты по математике: 1-4 класс: к учебнику М. И. Моро. В. Н. Рудницкая. Издательство «Экзамен», 2013.

Струнникова Э.П., Мельникова Н.И. // Устный счет. 2007 год. № 3.

Узорова О.В. Устный счёт и математические диктанты для начальной школы 3кл.(1-3), 4кл.(1-4). М.: Просвещение 2001.

Федотова Л. Повышение вычислительной культуры учащихся // Математика в школе. 2004. №43. С. 2-5.

Федотова Л., Повышение вычислительной культуры учащихся // Математика в школе. 2004. №35. С. 3-7.