

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

Кафедра начального естественно-математического образования

**ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ НАД ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ
В УЧЕБНИКЕ А.Л. ЧЕКИНА**

АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 416 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

ПАПУШОЙ ЕЛЕНЫ ВЛАДИМИРОВНЫ

Научный руководитель:
доцент, канд. пед. наук,

подпись , дата

Т.И. Фаддейчева

Зав. кафедрой
профессор, доктор биол. наук,

подпись , дата

Е.Е. Морозова

Саратов 2019

Введение. Актуальность исследования обусловлена тем, что овладение младшими школьниками общим подходом к поиску способа решения разного вида задач как одним из общеучебных умений является одной из составляющих целей начального образования.

Сегодня учителя начальной школы могут выбирать не только образовательную систему (программу), но и учебники, создающие благоприятную и комфортную среду для обучения. К одной из традиционных систем обучения относится УМК «Перспективная начальная школа», в состав которого входят учебники предметной линии «Математика» А. Л. Чекина. Данные учебники относятся к комплекту нового поколения, позволяющего организовать максимально самостоятельную деятельность младших школьников в условиях специально организованной педагогической поддержки.

Исследование посвящено рассмотрению особенностей работы над текстовыми задачами в учебнике А. Л. Чекина.

Объект исследования – процесс формирования умений решать тестовые задачи у младших школьников.

Предмет исследования – особенности работы над текстовыми задачами по учебнику А. Л. Чекина.

Цель исследования – выявить особенности работы над текстовыми задачами по учебнику А. Л. Чекина.

В соответствии с объектом, предметом, целью были определены следующие задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу проблем исследования
2. Проанализировать методику обучения младших школьников решению текстовых задач в учебнике А.Л. Чекина.
3. Изучить сформированность умений младших школьников решать тестовые задачи.

В работе использовались следующие методы исследования: теоретические (анализ и синтез психолого-педагогической и литературоведческой литературы по теме исследования); эмпирические (изучение рабочей программы учителя, обобщение опыта работы, анализ методических руководств по теме исследования, педагогический эксперимент); методы математической обработки полученных в исследовании данных.

Теоретическую базу исследования составили различных труды педагогов и методистов: И. В. Акимовой, В. А. Буркиной, Е. И. Титовой, М. А. Бантовой, А. В. Белошистой, Г. Д. Бухаровой, С. И. Волковой, Т. Е. Демидовой, С. А. Зайцевой, Н. Г. Калашниковой, З. М. Кондрашовой, Л. П. Стойловой, А. В. Чапрасовой, Т. П. Хиленко, С. Е. Царевой, А. Л. Чекина и др.

База исследования – МАОУ «ООШ с. Красный Яр» Балаковского района Саратовской области.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования ее результатов студентами факультета психолого-педагогического и специального образования в процессе прохождения педагогической практики.

Структура работы обусловлена целью и задачами исследования и включает введение, два основных раздела, заключение и список использованных источников.

Основное содержание работы. В первом разделе мы рассмотрели теоретические основы обучения младших школьников решению текстовых задач. Определили понятие «задача» и особенности ее решения. Изучили этапы работы при обучении решению текстовой задачи в начальной школе. Проанализировали содержание работы по обучению младших школьников решать текстовые задачи в учебнике А. Л. Чекина за 3 класс.

В рамках данного исследования мы рассматривали задачу как специальный текст, в котором обрисована некая житейская ситуация,

охарактеризованная численными компонентами. Ситуация обязательно содержит определенную зависимость между этими численными компонентами. Таким образом, текст задачи мы рассматривали как словесную модель реальной действительности.

Основой современного методического подхода к обучению младших школьников решать задачи является формирование у ученика начальной школы самостоятельной учебной деятельности, направленной на умение решать текстовые задачи. Иными словами, речь идет не о том, чтобы научить ребенка узнавать и решать ограниченный круг типовых задач, а научить решать любые задачи и притом самостоятельно.

В методике математики, различают несколько подходов к решению задач, для которых учителю необходимо выбирать такую методику, чтобы он знал как устроены задачи, а также, как правильно решить математическую задачу различными путями. Выделяют основные методы решения текстовых задач: арифметический; алгебраический; геометрический; логический; практический. Каждый метод представляет собой различные математические модели.

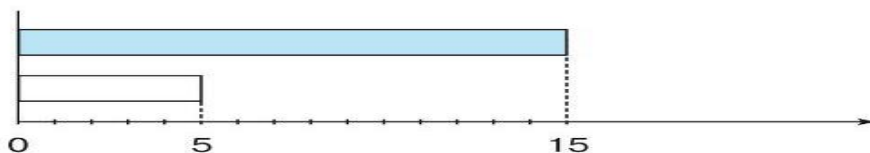
Традиционно процесс обучения решению задач разделяется на две ступени: решение простых задач и решение составных задач. Основным смыслом работы над простой задачей заключается в том, что в процессе данного вида деятельности обучающиеся применяют и совершенствуют два учебных умения: представляют словесную модель текстовой задачи в схему, отражающую взаимоотношения между данными и искомым; оформление записи решения, а затем – ответ. При знакомстве младших школьников с составной задачей могут быть использованы различные методические приемы.

Мы также рассмотрели содержание работы по обучению младших школьников решать задачи в учебнике А. Л. Чекина за 3 класс (УМК «Перспективная начальная школа»). Первая половина учебного года в 3 классе, отводится систематической работе по обучению младших

школьников решению текстовых задач. Особое внимание уделяется разъяснению логических построений структуры текстовых задач, а также их решению различными математическими способами: графическому моделированию простых задач на умножение и деление, составлению краткой записи в виде таблицы. А.Л. Чекин предлагает выявлять логическую структуру, на основе построения и анализа графических схем.

Исходя из анализа учебников математики, автор А.Л. Чекин уделяет большое внимание изучению «полосчатых» диаграмм. Выбор именно такого вида диаграммы, следует из способа построения таких диаграмм, так как расположение числового луча, а именно горизонтально, является хорошо знакомым. Также использование «полосчатых» диаграмм имеет более рациональное расположение по сравнению «столбчатой» диаграммой.

387. Прочитай условие задачи.
В корзине лежало 5 зелёных яблок и 15 красных. Во сколько раз красных яблок было больше, чем зелёных?
Рассмотри рисунок и объясни, какая полоска изображает число красных яблок, а какая — число зелёных.

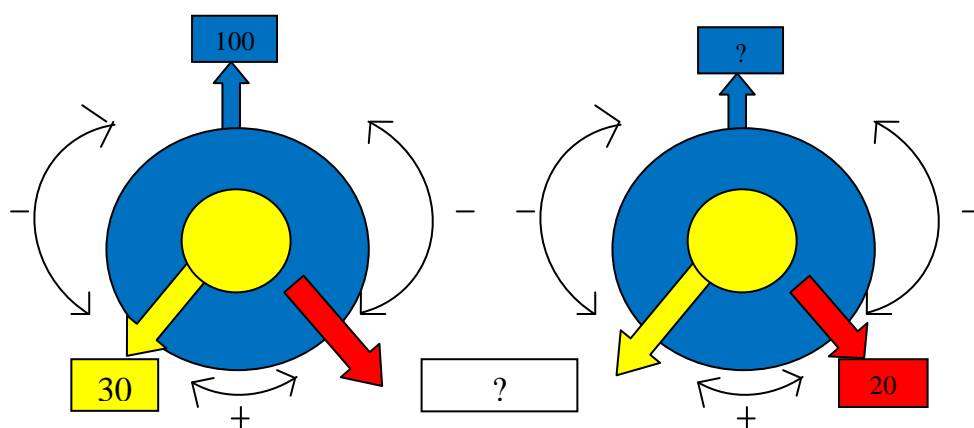


Такой рисунок называют **ДИАГРАММОЙ*** СРАВНЕНИЯ.

При формировании общих умений решать арифметические задачи рекомендует уделить особое внимание, на задачи на кратное сравнение.

Другим направлением работы над задачей в учебнике А.Л. Чекина, является сформировать у обучающихся младшей школы, умение производить отбор необходимых данных из избыточного перечня данных. Данное направление позволяет осуществить поиск и выбор оптимального варианта решения задачи. Рациональный путь выбранного решения может проявляться и в минимизации числа выполняемых для получения ответа действий, и в выборе таких действий, выполнить которые технически значительно проще. Во втором полугодии обучающиеся знакомятся с составными задачами на

все действия, а также построением кратких записей. На одном из уроков рассматривается построение круговой схемы составной задачи. Подготовка к построению круговой схемы для составной задачи, начинается с актуализации построения схем простых задач. После воспроизведения построения круговой схемы простых задач, обучающимся предлагается решение составной задачи и ее краткое построение, в виде круговой схемы.



А.Л. Чекин, также рекомендует следовать его рекомендациям в подборе самостоятельного подбора задач к уроку. Для более успешного освоения работы над текстовыми задачами и их решения, учитель, в качестве дополнительных видов работ, может использовать следующие: дополнение текстов, не являющихся задачами, до задачи; представление одной и той же задачи в разных формулировках; упрощение и усложнение исходной задачи; работа над задачей с целью поиска особого случая, приводящего к упрощению решения; установление задач, которые можно решить при помощи уже решенной задачи.

Таким образом, исходя из изложения системы работы над текстовыми задачами в учебнике А. Л. Чекина за 3 класс, можно отметить, что большое влияние на формирование положительного общего успеха решению текстовых задач, является процесс практического составления задач, удовлетворяющих тем или иным характеристикам. Поэтому в данном учебнике встречается достаточно много заданий такого плана.

Исходя из вышеизложенного, можно отметить, что центральной линией в учебнике А.Л. Чекина является формирование работы над текстовой задачей. Для автора учебника важной целью является научить обучающихся младшей школы не только решать задачи, но и правильно формулировать их, используя имеющуюся информацию.

В практической части исследования мы описали опытную работу проведенную в 3 классе в МАОУ ООШ с. Красный Яр Балаковского района по учебнику математики А.Л. Чекина за 3 класс

Диагностическая работа проводилась с 14 учащимися 3-го класса МАОУ ООШ села Красный Яр Балаковского района Саратовской области.

Задачами диагностической работы выступали следующие: изучение уровней сформированности младших школьников в умении решать текстовые задачи; апробация заданий, представленных в учебнике А. Л. Чекина за 3 класс, направленных на формирование умений младших школьников решать задачи; контрольное диагностирование.

На начальном этапе работы была проведена первичная диагностика учеников 3 класса с целью определения уровней сформированности в умении решать текстовые задачи. Для реализации данной цели младшим школьникам была предложена самостоятельная работа, включающая решение текстовых задач (по учебнику А. Л. Чекина)

После выполнения работы мы их проверили и обработали в соответствии со следующими критериями: умение младших школьников правильно понять смысл прочитанного и представить происходящую ситуацию, выделить условие и требование, выделить известные, неизвестные и искомые величины; умение младших школьников самостоятельно осуществлять анализ задачи и переводить ее текст в математическую модель; умение младших школьников правильно намечать путь решения текстовой задачи; умение младших школьников грамотно оформлять процесс решения задачи в форме отдельных арифметических действий, выражений или путем составления уравнения; умение младших школьников верно выполнять сами

арифметические действия; умение младших школьников осуществлять контроль и проверку правильности полученного результата задачи.

Проанализировав количественные результаты первичной диагностики, мы определили, что только четверо учащихся имеют все сформированные критерии, по которым проводилось обследование (28,5% всего класса). У восьмерых третьеклассников не сформировано умение проводить анализ задачи и переводить текст в математическую модель (57%). У 9-ти учащихся слабо сформировано умение правильно оформлять процесс решения задачи (64%). 7 детей показали слабое умение осуществлять контроль и проверку правильности полученного результата задачи (50%). При этом практически у всех третьеклассников сформировано умение верно выполнять сами арифметические действия (86%).

Таким образом, результаты начального обследования выявили недостаточную сформированность умений младших школьников решать текстовые задачи.

С целью повышения уровней сформированности умений младших школьников решать текстовые задачи нами был организован формирующий этап исследования, в ходе которого нами была подобрана и апробирована система заданий, направленная на развитие данных умений, представленная в учебнике А. Л. Чекина за 3 класс.

Система заданий была представлена уроками общей тематики «Решение текстовых задач». Основными задачами при этом служили: закрепление умений третьеклассников правильно выделять структурные элементы в текстовой задаче; развитие умения анализировать задачу и строить к ней модель; совершенствование умения проводить поиск плана решения текстовой задачи; развитие умения правильно реализовывать найденный план решения текстовой задачи; формирование умения осуществлять контроль и коррекцию результатов решения текстовой задачи.

Для реализации поставленных задач мы использовали различные приемы и методы обучения: по предложенному решению учащиеся

составляли простую задачу на умножение, а затем обратную к ней на деление; учащимся было записано решение обратной задачи без составления самой задачи; решение задач повышенной сложности (составление простой задачи и обратной к ней с таким же решением); решение простых задач на увеличение в несколько раз (в косвенной форме); решение логических задач с арифметическим характером (решение было записано в виде двух верных неравенств); решение простых задач на вычитание, в которых учащиеся тренировались в вычитании величин, выраженных в граммах; решение составной задачи с использованием круговых схем и др.

Таким образом, мы не только смогли повторить некоторые ранее изученные вопросы, но и провести необходимую пропедевтическую работу к изучению темы «Простые и составные задачи на сложение и вычитание».

Также в рамках обучающего этапа мы обратили внимание на тему «Таблица и краткая запись задачи» с целью знакомства третьеклассников с тем, как можно использовать таблицу для оформления краткой записи задачи. Такая форма краткой записи имеет, на взгляд автора учебника А. Л. Чекина, целый ряд преимуществ по сравнению с традиционной формой краткой записи. Во-первых, запись в виде таблицы системна и более информативна. Не случайно табулирование данных считается одной из простейших, но эффективных форм обработки данных. Во-вторых, при такой форме записи младшие школьники систематически учатся работать с таблицей, что является очень важным умением с точки зрения дальнейшего математического обучения. В-третьих, у нас появилась возможность подготовить учащихся к использованию таблицы при осуществлении краткой записи задач с пропорциональными величинами. В-четвертых, в отдельных случаях краткая запись задачи в виде таблицы может рассматриваться как пропедевтика изучения функциональной зависимости.

Итак, проводя работу по формированию у третьеклассников умений решать текстовые задачи, мы применяли различные виды и формы работы:

изменяли условия так, чтобы задача решалась другим действием; ставили новый вопрос к уже решенной задаче; ставили все возможные вопросы, ответы на которые можно найти по данному условию; сравнивали содержание данной задачи и ее решения с содержанием и решением другой задачи; решали задачу другим способом или с помощью других средств – другим методом: графическим, алгебраическим; изменяли числовые данные задачи так, чтобы появился новый способ решения или, наоборот, чтобы один из приемов стал невозможным; исследовали решение: сколькими способами можно решать задачу, при каких условиях она не имела бы решения, возможны ли другие методы решения; обосновывали правильность решения: проверяли решение задачи любым из известных способов.

Обобщая работу в рамках обучающего этапа, можно также выделить типы работы с текстовыми задачами, которые не включали в себя явное или полное ее решение: установление соответствия между содержанием задачи и схематическим рисунком (чертежом, таблицей); выбор среди задачи той, которая соответствует данному рисунку (схеме, краткой записи); выбор среди нескольких рисунков (схем) того, который соответствует данной задаче; нахождение ошибок в данном рисунке (чертеже, схеме); выбор среди данных задач задачи определенного вида; классификация задач по действиям, с помощью которых они могут быть решены; выбор задач, ответ на вопрос которых может быть найден заданной последовательностью действий; выбор задач, при решении которых можно применить данные вычислительные приемы; выбор задач, с помощью которых можно учиться тем или иным приемам, помогающим решению (графическому, алгебраическому, табличному, арифметическому); определение числа арифметических способов, которыми может быть решена данная задача; обнаружение ошибок в решении задач; определение смысла выражений, составленных из чисел, имеющих в тексте; решение вспомогательной задачи перед решением основной; исключение из текста задачи лишних условий; дополнение

содержания задачи недостающими данными; выбор тех задач, которые младший школьник может решать устно.

Применение в ходе обучающего этапа форм работы с текстовой задачей позволила нам организовать интенсивную умственную деятельность младших школьников с целью усвоения сущности математических объектов, отношений между ними, их закономерностей, свойств и способов действия с ними.

Таким образом, вся наша работа в рамках обучающего этапа строилась в соответствии с наиболее эффективными методическими приемами, формами и способами, которые были направлены на повышение уровня сформированности у младших школьников умений решать текстовые задачи по учебнику А. Л. Чекина за 3 класс.

Контрольное диагностирование выявило положительную динамику сформированности умений младших школьников решать текстовые задачи.

Результаты контрольной диагностики показали, что третьеклассники стали: грамотнее оформлять процесс решения задачи; осуществлять проверку и контроль полученных результатов в ходе решения задачи; использовать вариативные формулировки одной и той же задачи; строить и использовать вариативные модели одной и той же задачи; находить вариативные решения одной и той же задачи; понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи.

В результате проведенной работы нами было установлено, что при систематическом сочетании разнообразных методических приемов и средств, представленных в учебнике А. Л. Чекина, уровень умений младших школьников решать текстовые задачи значительно возрастает.

Заключение. Изучив и проанализировав научно-методическую литературу по проблеме исследования, мы определили, что процесс обучения младших школьников решению задач представляет собой одну из основных целей математического обучения. Современные теоретические подходы к обучению младших школьников решать текстовые задачи предполагают

формирование у них самостоятельной учебной деятельности в плане решения задач.

Проанализировав методику обучения младших школьников решению текстовых задач в учебнике А.Л. Чекина, мы уточнили, что организация освоения приемов работы с текстом задач является одним из средств формирования у младших школьников общего умения работать с учебным текстом на уроках математики. В структуру учебной деятельности умение работать с учебным текстом включается как сложное действие в системе учебных действий по реализации плана. Общеучебное умение работать с текстом является подсистемой целостной системы формирования у детей умения учиться, умения решать задачи. Линия по обучению младших школьников решению арифметических текстовых задач является центральной в учебнике А. Л. Чекина. Ее особое положение определяется тем, что программа начального курса математики (УМК «Перспективная начальная школа») имеет прикладную направленность, которая выражается в умении применять полученные знания на практике. А это, в свою очередь, связано с решением той или иной задачи. При этом для автора учебника является важным научить младших школьников не только решать задачи, но и правильно формулировать их, используя имеющуюся информацию. Также А.Л. Чекин предлагает выявлять логическую структуру, на основе построения и анализа графических схем, начиная знакомство обучающихся с конструкцией круговой схемы простой задачи на сложение или вычитание.

В практической части исследования мы предприняли попытку изучить сформированность умений младших школьников решать тестовые задачи и представить методику работы в данном направлении по учебнику А. Л. Чекина за 3 класс.

Диагностическая работа проводилась с 14 учащимися 3-го класса МАОУ «ООШ села Красный Яр» Балаковского района Саратовской области. На начальном этапе обследования в результате проверки самостоятельных

работ учащихся нами был выявлен недостаточный уровень сформированности умений младших школьников решать текстовые задачи.

С целью повышения уровней сформированности умений младших школьников решать текстовые задачи нами был организован обучающий этап исследования, в ходе которого нами была подобрана и апробирована система заданий, направленная на развитие данных умений, представленная в учебнику А. Л. Чекина за 3 класс. Основными задачами при этом служили: закрепление умений третьеклассников правильно выделять структурные элементы в текстовой задаче; развитие умения анализировать задачу и строить к ней модель; совершенствование умения проводить поиск плана решения текстовой задачи; развитие умения правильно реализовывать найденный план решения текстовой задачи; формирование умения осуществлять контроль и коррекцию результатов решения текстовой задачи. Для достижения поставленных задач мы использовали различные приемы и методы обучения, рекомендованные автором учебника.

Контрольное обследование показало положительную динамику сформированности умений младших школьников решать текстовые задачи.

Таким образом, цель исследования была достигнута, задачи решены.