

2. Куликова М. Ю. Тьютор в системе сопровождения образовательной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья / М. Ю. Куликова // Молодой ученый. – 2012. – №8. – С. 342344.
3. Марущак Е.Б О разработке магистерской программы «Тьюторство в образовании» // Вестник педагогических инноваций. 2017. № 1 (45). С.27-32
4. Чернова М. И. Значение тьюторского сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивной образовательной практики // Молодой ученый. – 2015. – №4. – С. 677-679.

УДК 51.07

DOI 10.33514/1694-7851-2021-1-185-189

Сейталиева Э.С., Малабаева Г.З.

И.Арабаев атындагы КМУнун педагогика факультетинин доценти,
И. Арабаев атындагы КМУ педагогика факультетинин магистранты

Сейталиева Э.С., Малабаева Г.З.

доцент факультета педагогики КГУ им. И.Арабаева,
магистрант факультета педагогики КГУ им. И.Арабаева

Seitalieva E.S., Malabaeva G.Z.

Associate Professor of the Faculty of Pedagogy KSU named after I. Arabaeva,
undergraduate faculty of pedagogy KSU named after I. Arabaeva

БАШТАЛГЫЧ КЛАССАРДЫН МАТЕМАТИКА КУРСУНДАГЫ ТЕКСТТИК МАСЕЛЕЛЕРДИН ФУНКЦИЯЛАРЫ

ФУНКЦИИ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

FUNCTIONS OF TEXT TASKS IN THE COURSE OF MATHEMATICS OF PRIMARY CLASSES

Аннотация: Макалада башталгыч класстардын математика курсунда текстүү маселелерди окутуу суроолору каралган. Жөнөкөй маселелерди чыгарууну окутуу методикасындагы карама-каршылыктар берилген. Татаал маселелерди чыгаруу процессинде негизги функциялар такталган. Кенже окуучуларды текстүү маселелерди чыгарууну окутуудагы теорияга, практикага жүргүзүлгөн анализдин жана алардын математикага окутуу процессиндеги функцияларынын жыйынтыктары чыгарылган. Берилген методика инклюзивдүү мектеп шартында колдонууга болот.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы обучения текстовых задач в курсе математики начальных классов и их функции. Даны противоречия в методике обучения решению простых задач. Уточнены основные функции в процессе решения составных задач. Были сделаны выводы проведенного анализа теории и практики обучения младших школьников решению текстовых задач и тех функций, которые они выполняют в процессе обучения математике. Данная методика может применяться в условиях инклюзивной школы.

Annotation: The article discusses the issues of teaching text problems in a course in primary school mathematics and their functions. Contradictions are given in the teaching methodology for solving simple problems. The main functions in the process of solving composite problems are clarified. The conclusions of the analysis of the theory and practice of teaching younger schoolchildren to solve text problems and the functions that they perform in the process of teaching mathematics were drawn. This method can be used in an inclusive school environment.

Негизги сөздөр: текстүү маселелер, кенже окуучулар, математика курсу, жөнөкөй жана татаал маселелер.

Ключевые слова: текстовые задачи, младшие школьники, курс математики, простые и составные задачи.

Keywords: text problems, elementary school students, mathematics course, simple and compound tasks.

Методика формирования у младших школьников умения решать текстовые задачи во многом обуславливается теми функциями, которые текстовые задачи должны или могут выполнять в процессе обучения математике. Поэтому в русле проводимого исследования необходимо кратко остановиться на этом вопросе.

Функциональный потенциал текстовых задач в современных начальных классах можно рассматривать как результат той эволюции функций текстовых задач, которая обуславливалась целями обучения и особенностями построения курса математики начальных классов на разных этапах развития начального математического образования.

Проведенный анализ позволяет констатировать, что развитие функционального потенциала текстовых задач происходило по двум направлениям:

- а) расширение функций текстовых задач в процессе обучения математике;
- б) изменение приоритета одних функций по отношению к другим.

Попытки методистов усовершенствовать преподавание арифметики были связаны с изучением структуры задачи, разработкой методов обучения решению задач, которые позволяли бы " . . . возбудить самостоятельность в воспитаннике . . . чтобы он постоянно жаждал познаний", с описанием требований к содержанию текстовых задач , в частности, соответствие текстовых задач реальной действительности.

Процесс решения простых задач различных типов, может быть представлен следующими этапами: усвоение содержания задачи, осмысление зависимости между искомым и данными числами, выбор арифметического действия, вычисление результата. Среди приемов (способов осуществления каждого этапа) важное место занимает прием драматизации, ответы на вопросы с целью воспроизведения текста задачи, образцы рассуждений.

Процесс решения составных задач состоит, в основном, из тех же этапов, что и процесс решения простой задачи: усвоение содержания задачи, разбор задачи (разложение составной задачи на простые для составления плана решения), решение (выбор действий, их выполнение, запись хода решения и запись вычислений) в действующем курсе математики отчетливо выступает приоритет функции задач как средства формирования у младших школьников математических представлений по отношению к другим ее функциям.

Остановимся более подробно на методике обучения младших школьников решению текстовых задач, которая, нашла отражение в современной теории и практике начального обучения математике.

В связи с тем, что текстовые задачи являются средством формирования у детей представлений об арифметических действиях (сложение и вычитание), дети знакомятся с задачей уже на третьей неделе обучения в школе.

Текстовая задача предлагается ребенку как определенная описательная форма, в которой выделяются вопрос и условие; известные и неизвестные величины. В качестве ориентировочной основы для анализа предложенного текста выступают внешние признаки текста (сначала условие, затем вопрос); в условии даны два числа, которые называют известными, а ориентируясь на вопрос задачи, нужно найти (выполнив арифметическое действие) то число, которое неизвестно.

Таким образом, в методике обучения решению простых задач можно обнаружить, по крайней мере, два противоречия. Первое из них, связанное с функцией текстовых задач как средства формирования математических представлений, заключается в том, что с одной стороны, решение простой задачи сводится к выбору арифметического действия (запись выражения), выполнение которого (вычисление значения выражения) позволяет ответить на вопрос, поставленный в задаче. С другой стороны, представления детей о конкретном смысле арифметических действий формируются в процессе решения простых задач. Суть выявленного противоречия сводится к тому, что дети должны выбирать арифметическое

действие, не имея о нем представлений, а опираясь только на житейский опыт. Снять это противоречие возможно только через показ образца решения каждого типа задачи и последующим закреплением этого образца, в котором простая задача рассматривается как определенное упражнение.

Второе противоречие связано с функцией формирования умения решать текстовые задачи. Оно заключается в том, что, с одной стороны, детей знакомят со структурой задачи (условие, вопрос, известные, неизвестное), но с другой – для формирования "умения анализировать задачу" с точки зрения ее структуры используются однообразные текстовые конструкции, которые всегда начинаются с условия, содержащего данные или известные; затем всегда следует вопрос, и то, о чем спрашивается в вопросе – это неизвестное. [2, с. 45]

В связи с тем, что в основе механизма решения простых задач лежит опознание ребенком образцов условий известных уже ему типов задач, и деятельность по решению простой задачи носит репродуктивный характер, появление в методике такого термина как "навык решения задач" является не случайным.

Покажем, как учитель организует деятельность учащихся в процессе решения задачи: "Акылай нашла 6 подосиновиков, Актан 3 белых гриба. Сколько грибов нашли Акылай и Актан вместе?" Данная задача используется в курсе математики начальной школы с целью разъяснения смысла сложения. Методика работы над ней будет различной в зависимости от этапа обучения решению задач. В качестве таких этапов выделяются: подготовительная работа к решению задач; ознакомление с решением задач; закрепление умения решать задачи. Кроме этого работа над задачами на нахождение суммы и остатка связана с дополнительными трудностями: здесь учащиеся знакомятся, собственно, с задачами и ее частями, а также овладевают приемами работы над ней. Вопросы методики введения понятия "задача", ознакомления учащихся с ее структурой были затронуты нами раньше. Рассмотрим, какая проводится работа над задачей с целью формирования умения решать задачи этого типа. Прежде всего учитель (а позднее дети) читает задачу, учащиеся воспринимают ее в целом (первое прочтение). Затем учащимся предлагается прочитать ее про себя (повторное прочтение). Третье прочтение необходимо в связи с процессом выделения числовых данных (6 и 3) и вопроса. Далее ученики объясняют, что показывает каждое число, выделяют условие и вопрос задачи.

Таким образом, действия учеников сводятся к тому, что они воспроизводят текст (полный, по частям) задачи, действия учителя направляют учащихся на репродуктивную деятельность.

Результатом такой работы должно явиться осознание текста, т.е. представление той ситуации, которая нашла в нем отражение, а это, в свою очередь, должно привести к правильному выбору соответствующего арифметического действия. Теперь можно предложить учащимся соответствующее рассуждение и назвать действие, которым решается задача, выполнить его устно или записать в тетради. Далее формулируется ответ на вопрос задачи и записывается тогда, когда дети научатся писать. Случается так, что большинство детей на вопрос "Понял ли задачу?" отвечают утвердительно, но самостоятельно записать (или проговорить устно) ее решение затрудняются. Причиной тому может быть та воспроизводящая деятельность, которая не всегда эффективна для осознания отношений между данными и искомым, а также неумение записывать решение и ответ задачи. В этом случае учитель пытается помочь детям, предлагая выполнить краткую запись задачи:

Акылай – 8 г. ?
Актан- 6г. |

Используя ее, он организует целенаправленный поиск решения, ориентируя учеников на назначение фигурной скобки, которая символизирует объединение грибов, найденных Акылай и грибов, найденных Актаном. Это является внешним ориентиром. Для записи решения задачи выбирается знак "плюс".

Составляя краткую запись, дети опять должны обратиться к тексту задачи с тем, чтобы выделить данные и вопрос, т.е. произвести его анализ. Однако эффективность

использования краткой записи в качестве приема, позволяющего отчетливо представить и осознать зависимости между данными и искомым и на этой основе осуществить выбор арифметического действия, вызывает сомнения.

Краткая запись задачи выступает чаще всего в качестве приема, позволяющего выбрать арифметическое действия для решения задачи без умственных усилий (с опорой на внешний план: фигурная скобка -- знак "плюс"; на ...меньше -- знак "минус" и т.д.) и быстро записать решение задачи.

Получение решения (как результата) и его запись – основная цель, которой руководствуются, в основном, в работе над задачей, и на достижение которой направляются усилия детей. Зачастую для ее достижения учитель предлагает учащимся научиться пользоваться "Памяткой", в которой в краткой форме записаны слова-ориентиры, лежащие в основе построения рассуждений:

Известно . . .

Надо узнать ...

Объясняю ...

Решаю ...

Ответ ... [1, с. 203].

Так как этот процесс носит неосознанный стихийный характер и основной целью ребенка при этом является получение ответа на вопрос задачи, выполнение записи решения по данному образцу, можно предположить, что одновременное осуществление двух функций текстовых задач является определенным тормозом как в формировании общего умения решать задачи, так и в усвоении смысла арифметических действий.

Сформированные навыки (вряд ли это можно назвать умением) решения простых задач являются ориентировочной основой для решения составных задач (их состав представлен двумя и более простыми задачами).

В качестве ориентировочной основы процесса решения составных задач, как и при решении простых задач, выступают внешние признаки (количество явных числовых данных в задаче; так называемые "опорные" слова; представление текста задачи в виде краткой его записи, в которой зафиксирован вопрос задачи, величины и взаимосвязь между ними; типы простых задач, входящие в составную; выполнение схематических рисунков).

В процессе решения составных задач, так же как и простых, одновременно реализуются две основные функции сюжетных задач. Одна из них связана с усвоением математической теории, в частности, правил прибавления числа к сумме, суммы к числу, вычитания числа из суммы, суммы из числа, другая – с формированием умения решать задачи. При этом первая функция текстовых задач является приоритетной по отношению ко второй.

Проведенный анализ теории и практики обучения младших школьников решению текстовых задач и тех функций, которые они выполняют в процессе обучения математике, позволяют сделать некоторые выводы:

1. Умение решать текстовые задачи рассматривается как умение решать задачи определенных типов, словесная модель которых соответствует стандарту: сначала дано условие, а затем вопрос.

2. Одновременная реализация двух функций: научить детей решать простые задачи и сформировать у них представления о математических понятиях и отношениях оказывается малоэффективным способом как для формирования умения решать задачи, так и для формирования представлений о математических понятиях и отношениях. Более того используемая для этой цели методика не эффективна в плане развития мышления учащихся.

3. Работа над усвоением структуры задачи носит формальный характер, т.к. для анализа структуры задачи предлагаются однотипные текстовые конструкции, в которых учащиеся могут выделить условие, вопрос, известные и неизвестные, ориентируясь на внешние признаки.

4. Общую деятельность по решению задач, представляющую сложный комплекс, учащиеся осваивают в самом процессе решения задач, что не приносит должного эффекта в формировании умения решать текстовые задачи.

5. Излишнее внимание уделяется процедуре оформления решения текстовых задач в ущерб обсуждению процесса их решения.

6. На уроках проявляется тенденция к решению как можно большего количества задач в ущерб их обучающему и развивающему назначению.

7. Перечень методических средств и приемов, способствующих формированию умения решать текстовые задачи, весьма ограничен (аналитико-синтетический разбор, краткая запись задачи, таблица и др.

Таким образом, можно констатировать неадекватность заявленных функций текстовых задач в начальном обучении младших школьников математике:

а) формирование представлений о математических понятиях, отношениях, свойствах;

б) формирование умения решать текстовые задачи;

в) развитие мышления, и тех методических способов, с помощью которых они реализуются.

Список использованной литературы:

1. Бантова М.А., Бельтюкова Г. В. Методика преподавания математики в начальных классах. – М.: Просвещение, 1984. – 335 с.
2. Скапкин Л.Н. Обучение решению простых и составных арифметических задач. – М., 1963. – 183 с.
3. Интернет булгары:
<http://school4you.ru/logics-and-mathimatics-education/>
<https://cyberleninka.ru>