

GENERAL QUESTIONS ABOUT TEACHING PROBLEM SOLVING IN PRIMARY SCHOOLS

Zakhia Akhmedovna Narimbetova

Senior Teacher of the Department of Primary Education Methodology,
Chirchik State Pedagogical University

Diyora Abror kizi Abdukhalilova

Primary Education Direction 19/5 Group Student
Chirchik State Pedagogical University

ANNOTATION

This article presents the main types of mathematical problems, studied teaching methods and analyzed common problems in teaching problem solving methods.

Keywords: technique, task, arithmetic, components, preparatory work, intonation, transformation, method.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБ ОБУЧЕНИИ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Наримбетова Захия Ахмедовна

старший преподаватель кафедры методики начального образования,
Чирчикский государственный педагогический университет

Абдухалилова Диера Аброр кизи

Направление начального образования Студент группы 19/5
Чирчикский государственный педагогический университет

АННОТАЦИЯ

В этой статье представлены основные типы математических задач, изучены методы обучения и проанализированы распространенные проблемы в обучении методам решения задач.

Ключевые слова: методика, задача, арифметика, компоненты, подготовительная работа, интонация, преобразование, способ.

В начальных классах ведется работа над группами задач, решение которых основывается на одних и тех же связях между данными и искомым, а отличаются они конкретным содержанием и числовыми данными. Группы таких задач называются задачами одного вида.

Чтобы добиться успеха в решении задач того или иного вида, учитель должен предусмотреть в методике такие ступени:

1. Подготовительную работу к решению задач;
2. Ознакомление с решением задач;
3. Закрепление умения решать задачи;

а) Подготовительная работа к решению задач.

В подготовительную работу входит: чёткое усвоение связей, на основе которых выбираются арифметические действия, знание объектов и жизненных ситуаций, о которых говорится в задачах.

До решения простых задач ученики усваивают знание следующих связей:

1. Связи операций над множествами с арифметическими действиями, то есть конкретный смысл арифметических действий. Например, операция объединения непересекающихся множеств связана с действием сложения; если имеем 2 и 4 груши, то чтобы узнать, сколько всего груш, надо к 2 прибавить 4;

2. Связи отношений «больше» и «меньше» (на сколько единиц и в несколько раз) с арифметическими действиями, то есть конкретный смысл выражений «больше на...», «больше в ... раз», «меньше на...», «меньше в ... раз». Например, больше на 2, это столько же и еще 2, значит, чтобы получить на 2 больше, чем 5, надо к 5 прибавить 2.

3. Связи между компонентами и результатами арифметических действий, то есть правила нахождения одного из компонентов арифметических действий по известному результату и другому компоненту. Например, если известна сумма и одно из слагаемых, то другое слагаемое находится действием вычитания. Из суммы вычитают известное слагаемое.

4. Связи между данными величинами, находящимися в прямо или обратно пропорциональной зависимости, и соответствующими арифметическими действиями. Например, если известна цена и количество, то можно найти стоимость действием умножения.

Кроме того, при ознакомлении с решением первых простых задач, ученики должны усвоить понятия и термины, относящиеся к самой задаче и ее решению (задача, условие задачи, вопрос задачи, решение задачи, ответ на вопрос задачи).

Подготовкой к решению составных задач будет умение вычленять систему связей, иначе говоря, разбивать составную задачу на ряд простых, последовательное решение которых и будет решением составной задачи.

При работе над каждым отдельным видом задач требуется своя специальная подготовительная работа[1].

б) Ознакомление с решением задач.

На этой второй ступени обучения решению задач дети учатся устанавливать связи между данными и искомым и на этой основе выбирать арифметические действия, то есть они учатся переходить от конкретной ситуации, выраженной в задаче к выбору соответствующего арифметического действия. В результате такой работы учащиеся знакомятся со способом решения задач рассматриваемого вида.

В методике работы на этой ступени выделяются следующие этапы:

1 этап – ознакомление с содержанием задачи;

2 этап – поиск решения задачи;

3 этап – выполнение решения задачи;

4 этап – проверка решения задачи.

Выделенные этапы органически связаны между собой, и работа на каждом этапе ведется на этой ступени преимущественно под руководством учителя.

1. Ознакомление с содержанием задачи. Ознакомится с содержанием задачи – значит прочитать ее, представить жизненную ситуацию, отраженную в задаче. Читают задачу, как правило, дети. Учитель читает задачу лишь в тех случаях, когда у детей нет текста задачи или когда они еще не умеют читать. Очень важно научить детей правильно читать задачу: делать ударение на числовых данных и на словах, которые определяют выбор действий, таких как «было», «убрали», «осталось», «стало поровну» и т.п., выделять интонацией вопрос задачи. Если в тексте задачи встретятся непонятные слова, их надо пояснить или показать рисунки предметов, о которых говорится в задаче. Задачу дети читают один – два, а иногда и большее число раз, но постепенно их надо приучать к запоминанию задачи с одного чтения, так как в этом случае они будут читать задачу более сосредоточенно.

Читая задачу, дети должны представлять ту жизненную ситуацию, которая отражена в задаче. С этой целью полезно после чтения предлагать им представить себе то, о чем говорится в задаче, и рассказать, как они представили. О чем эта задача? Что главное в задаче? Что в задаче известно? Что в задаче неизвестно? Какие опорные слова возьмём для составления условия задачи? Что означает данная в задаче величина (число) ...? Какой вопрос в задаче? Можем ли мы сразу ответить на вопрос задачи?

2. Поиск решения задачи включает в себя : установление связи между данными и искомыми; выбор арифметического действия; способ решения задачи.

Основные традиционные приёмы анализа задачи – это разбор от вопроса к числовым данным (анализ-это расчленение исследуемого объекта на составные элементы и исследование каждого из них в отдельности.) и от числовых данных к вопросу (синтез-мысленное соединение отдельных элементов, частей, признаков в единое целое)[2]. Итак, мы рассуждаем при помощи аналитического или синтетического способов.

При аналитическом способе решения задачи выясняется, что нужно предварительно узнать, чтобы ответить на вопрос задачи. Чтобы помочь детям вести рассуждения аналитическим способом, можно использовать прием, называемый “деревом рассуждений”. Суть его состоит в том, что по ходу рассуждений строится схема, которая помогает увидеть, какие простые задачи следует выделить и каким будет план решения данной составной задачи.

Идем от вопроса к данным. Дерево рассуждений: чтобы ответить на вопрос задачи нам надо знать количество и зайцев, и белок , количество зайцев нам известно -37, а количество белок столько же, сколько зайцев и ещё на 41 больше, значит к 37 нужно прибавить 41,теперь зная количество и зайцев, и белок можно ответить на вопрос задачи сложением обоих их количеств.

Синтетический способ-от числовых данных к вопросу. (2 класс, стр.179, №21) Приложение 1, рис.5

Нам известно, что Гулнора прочла 46 страниц, а Акмал 28 страниц, зная эти данные мы сложим то, что прочла Гулнора и Акмаль вместе и получим ответ на вопрос задачи[3].

Иллюстрация задачи – это использование средств наглядности для вычисления величин, входящих в задачу, данных и искомых чисел, а также для установления связей между ними. Иллюстрация может быть предметной или схематичной, она помогает понять задачу.

Наряду с предметной иллюстрацией, начиная с первого класса, используется и схематическая – это краткая запись задачи.

3. Решение задачи – это выполнение арифметических действий, выбранных при составлении плана решения.

Основные формы записи решения:

1. Составление по задаче выражения и нахождение его значения;
2. Запись решения в виде отдельных действий с пояснением или без них;
3. Составление по задаче уравнения и его решение;
4. Проверка решения задачи – установление правильности решения.

Существуют четыре способа проверки:

1. Составление и решение обратной задачи. В этом случае детям предлагается составить задачу, обратную по отношению к данной: то есть преобразовать данную задачу так, чтобы искомое данной задачи стало данным числом, а одно из данных чисел стало искомым.

2. Установление соответствия между числами, полученными в результате решения задачи, и данными числами. При проверке решения задачи этим способом выполняют арифметические действия над числами, которые получаются в ответе на вопрос задачи, если при этом получатся числа, данные в условии задачи, то можно считать, что задача решена правильно.

3. Решение задачи другим способом. Если задачу можно решать различными способами, то получение одинаковых результатов подтверждает, что задача решена правильно.

4. Прикидка ответа – то есть до решения задачи устанавливается больше или меньше какого-то из данных чисел должно быть искомое число.

Закрепление умения решать задачи.

Для проведения работы над задачей после ее решения используют следующие приемы:

- преобразование задачи;
- сравнение задач;
- самостоятельное составление аналогичных задач;
- обсуждение разных способов решения задачи.

Для правильного обобщения способа решения задач определенного вида большое значение имеет система подбора и расположения задач. Система должна удовлетворять определенным требованиям. Прежде всего, задачи должны постепенно усложняться. Усложнение может идти как путем увеличения числа действий, которыми решается задача, так и путем включения новых связей между данными и искомым.

Одним из важных условий для правильного обобщения младшими школьниками способа решения задач определенного вида является решение достаточного числа их. Однако, задачи рассматриваемого вида должны включаться не подряд, а рассредоточено: сначала включаются чаще, а потом все реже и реже, вместе с другими видами. Это необходимо для того, чтобы предупредить забывание способа решения.

Заключение

В данной статье были изложены основные виды арифметических задач, изучена методика преподавания, проанализированы общие вопросы методики обучения решению задач.

Решение задач – это важнейшее средство формирования математических знаний, умений, навыков учащихся и одна из основных форм изучения математики, а также средство математического развития ребенка. Связь с жизнью – один из ведущих дидактических принципов обучения. Учащимся систематически предлагаются задания по решению задач и упражнений на жизненном материале. Рекомендуется знакомить детей с некоторыми сведениями из истории математики, показывать отдельные явления в динамике, изменении.

В процессе решения арифметических задач учащиеся учатся, планировать и контролировать свою деятельность, овладевать приёмами, самоконтроля (проверка задачи прикидка задач и т.д.) у них воспитывается настойчивость, воля, развивается интерес к поиску решения задачи. Велика роль решения задач в подготовке детей к жизни, к их дальнейшей трудовой деятельности. При решении сюжетных задач учащиеся учатся переводить отношения между предметами и величинами на «язык математики»

При изучении школьной программы по математике с 1 по 4 класс заметила большие изменения, а именно: уменьшение простых задач жизненного содержания, что помогало детям при решении[5]. Вместо них пришли задачи логического содержания, комбинаторика, табличные задачи и логические ребусы. А это требует разно-уровневого обучения, так как дети с трудом усваивают такой материал.

Логические задачи должны внедряться постепенно, дети должны сначала наработать умения решать простые задачи и хорошо считать.

Мир задач разнообразен и на разных этапах, они приносят свой вклад в математическую культуру. Воспитывать задачей, прививать любовь к математике главное предназначение в начальной школе.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1.Методическое пособие для учителей по математике с 1-4 класс,2021год
- 2.Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.Методика преподавания математики в начальных классах.- «Просвещение»1984 год.
3. Д. Пойа «Как решать задачу», Москва, «Просвещение»1959го
4. Зайцева С.А, И.Б. Румянцева, И.И. Целищева. – М.: Владос., 2008.
- 5.Кирилина Р.38 типов задач начальной школы и как их решать.-Издательские решения
- 5.Лавриненко Т. А. Как научить детей решать задачи: методические рекомендации для учителей начальных классов. – Саратов: «Лицей», 1999..
- 6.Шклярова Т.В. Как научить вашего ребёнка решать задачи.
- 7.Narimbetova Z. A. Normative factors of teaching geometry in general secondary schools.- Scientific journal of the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek. 2021.1/61/1-Т.- 161-165 p.
- 9.Наримбетова З.А.,Сытина Н.В. УЧИТЕЛЬ-ПРАВСТВЕННЫЙ ПРИМЕР ДЛЯ УЧЕНИКА. ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES VOLUME 2 | ISSUE 1 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021,1153-1159стр.
- 10.www.chpi. uz