

**В.П. ПРОВОТОРОВА**  
(Новоаннинский)

## **АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ РАБОТЕ НАД ПРОСТОЙ ЗАДАЧЕЙ**

*Представляется опыт работы учителя начальных классов по обучению решению текстовых задач – материала, на котором решается задача развития познавательной активности, математического мышления.*

*Ключевые слова: познавательная деятельность, приемы активизации познавательной деятельности, познавательная активность, арифметическая текстовая задача*

Активизация познавательной деятельности без развития познавательной активности не только трудна, но и практически не возможна, поэтому в процессе обучения необходимо развивать и укреплять познавательную активность учащихся как важнейший мотив учения.

Проблема развития познавательной деятельности младших школьников находилась в центре внимания педагогов с давних времен: она рассматривалась еще в 1940–50-е гг. М.А. Даниловым, И.А. Карировым, Р.Г. Лембер. В последующие годы к ней было привлечено внимание ведущих методистов нашей страны (Г.И. Шукиной, Л.С. Хижняковой, Н.Ф. Талызиной, и др.). Они поставили задачу формирования положительных мотивов учения в качестве одной из самых главных в обучении, ибо высокий уровень мотивации учебной деятельности на уроке и интереса к учебному предмету – это первый фактор, указывающий на эффективность современного урока.

Над этой проблемой работали А.А. Окунев, Л.В. Занков, Н.Б. Истомина, В.Н. Рудницкая и многие другие ученые и педагоги. Исследования педагогов показывают, что в процессе приобретения учащимися знаний, умений, навыков важное место занимает их познавательная активность, умение учителя руководить ею. От построения учебно-воспитательной деятельности в школе и от места, которое занимает в ней ученик, зависит не только продуктивность его познания, но и развитие его личности [1, с. 50].

Активизировать познавательную деятельность учащихся и повышать интерес к учению необходимо на каждом этапе любого урока, употребляя для этого различные методы, приемы, формы и виды работы. Приемы активизации познавательной деятельности очень разнообразны и имеют широкое применение при работе над простой задачей.

Работа над задачами позволяет решить триединую проблему: обеспечение связи обучения с практикой и подготовки учащихся к жизни, труду, на что обращает внимание Федеральный государственный образовательный стандарт образования; усвоение и закрепление знаний основных идей, законов и правил математики, развитие интеллекта, мышления, речи и волевых качеств учащихся. В процессе работы ученик должен понимать ее, четко представлять себе: о чем эта задача? Что в задаче известно? Что нужно найти? Как связаны между собой данные (числа, величины, значения величин)?

Для того чтобы добиться понимания задачи, полезно воспользоваться разными приемами, которые накапливаются в современной методике:

Представление жизненной ситуации, которая описана в задаче [4, с. 62]. Умению представлять задачу нужно учить учащихся. Для этого выполняются такие упражнения.

а) Закрывать глаза, представить то, о чем говорится в задаче и нарисовать словесную картину:

Математика 1. Часть 1. Задание №1 с. 68.

*На одном кусте 5 ягод, на другом- 4 ягоды. Сколько ягод на двух кустах?*

– Закройте глаза и представьте, что растут два куста с ягодами. Ты решил посчитать, сколько ягод. Оказалось, что на одном кусте 5 ягод, а на другом 4 ягоды.

– А теперь посчитай, сколько ягод на двух кустах.

б) Один из учеников читает про себя задачу, а затем рассказывает о том, как он представил себе, о чем говорится в задаче.

в) Дети мысленно представляют себя участником описываемой в задаче ситуации.

Разбиение текста задачи на смысловые части и выделение необходимой для поиска решения информации.

Дети слушают текст задачи и помечают вертикальной чертой.

*На кусте было 6 ягод./ Созрели 3 ягоды./ Сколько ягод еще не созрели?/*

– О чем говорится в задаче? (О ягодах).

– Поставьте пальчик на первую часть текста задачи. *На кусте было 6 ягод.* О чем говорится в этой части? (Было 6 ягод) Слово *было* в первой части подчеркнем одной чертой.

– Поставьте пальчик на вторую часть текста задачи. *Созрели 3 ягоды.* О чем говорится в этой части? (Что они созрели.) Слово *созрели* подчеркнем одной чертой.

– Поставьте пальчик на третью часть текста задачи. Что нам надо узнать? (*Сколько ягод еще не созрели?*). Слово *не созрели* подчеркнем одной чертой.

– Давайте попробуем понять, как мы читали задачу. (Мы разбили текст на смысловые части, выделили и подчеркнули ответы на вопросы).

3. Переформулировка текста задачи: замена описания данной в ней ситуации другой. Этот прием целесообразно использовать, если текст задачи объемный и содержит много несущественных деталей.

1. *Катя посадила во дворе на клумбе 9 астр. Через некоторое время расцвели 6 белых красивых астр. Сколько астр еще не расцвели?*

2. *Посадили 9 астр. 6 астр расцвели. Сколько астр еще не расцвели?*

– Какие слова первого текста выброшены? (Слова, которые не важны для понимания, как решать задачу (кто посадил, где посадили, какого цвета были цветы)).

– Какие слова оставлены? Почему? (Осталось то, что важно в тексте для математики.)

4. Очень важно при работе над задачей учить выделять опорные слова, которые связаны с действиями, соответствующие сюжету:

Математика 1. Часть 1. Задание № 4 с. 93.

*Дедушка купил 7 апельсинов. Он дал каждому внуку один апельсин. У него осталось два апельсина. Сколько внуков у дедушки?* После чтения задачи, на доске прикрепляются карточки со словами «КУПИЛ», «ДАЛ», «ОСТАЛОСЬ». Учащиеся получают задание, поставить между ними знаки «+», «-», «=» и доказать, почему выбрали тот или иной знак.

5. Исследование решения задачи. Например, предлагается задача, в которой необходимо подобрать пропущенные числа и решить ее:

Математика 1. Часть 1. Задание №4 с. 99.

*Ребята поймали 10 рыбок. Коля поймал.... Сколько ...?*

Проводя беседу, учитель спрашивает:

– Каким действием будете решать задачу? (Вычитанием.)

– Что надо учитывать при подборе первого числа? (Коля не может поймать больше 10 рыбок. А если и Петя поймал рыбок, то число должно быть меньше 10).

Подберите числа, если Коля поймал 4 рыбки, а Петя поймал на ... .

– Что надо учитывать при подборе второго числа (Петя поймал рыбок больше, чем Коля).

Рассмотрение различных методических приемов при обучении решению простых задач обеспечивает поддержание высокой познавательной активности учащихся, ведение дискуссии, благоприятствует продуктивному общению, способствует правильному пониманию математического смысла различных жизненных ситуаций, развитию кругозора учащихся.

Если использовали известные приемы понимания задачи, но не всем детям задача понятна, то используют прием моделирования. Задача учителя научить учащихся применять тот способ моделирования, который подходит к той или иной задаче, помогает увидеть отношения между данными и искомым, найти разные способы решения задачи.

Моделирование ситуации, описанной в задаче, с помощью:

- а) фишек
- б) графических моделей в виде рисунка или чертежа.
- в) схематическая модель – это краткая запись задачи.

Математика 1. Часть 1. № 2 стр.38.

*Миша расставил 8 солдатиков на 2 полки. Покажите с помощью фишек, как Миша может это сделать.* Если у учащихся возникнут затруднения, учитель предлагает им изобразить содержание задачи с помощью фишек разного цвета. Мы можем взять фишки двух цветов в количестве 8 штук.

Дети отбирают нужное число фишек двух цветов, располагая их в два ряда, на своих партах.

– Что обозначают фишки красного цвета? (Сколько солдатиков стоят на первой полке.)

– Что обозначают фишки желтого цвета? (Сколько солдатиков стоят на второй полке.)

– Учитель подчеркивает, что понять задачу и быстро найти ответ на вопрос задачи учащимся помогли фишки.

Далее можно приступить к поиску плана решения задачи выделяя величины, данные и искомые числа, входящие в задачу, установить связи между данными и искомым и на этой основе выбрать соответствующие арифметические действия.

Следующий этап – выполнения плана решения задачи.

Выполнение плана можно осуществить на языке математических понятий, формул, отношений. В виде составления выражения, уравнения, запись решения задачи по действиям.

В ходе решения текстовой задачи, которая решается арифметическим методом, строится математическая модель, представляющая собой запись решения с помощью арифметических действий.

Для проверки простых текстовых арифметических задач используют следующие способы:

Составление и решение обратной задачи.

Математика 1. Часть 1. № 2 стр. 88.

К задаче *Сорвали 9 груш и 3 из них съели. Сколько груш осталось?*, составим обратную, используя ответ (6), и решим ее.

«Сорвали несколько груш. 3 груши съели. Осталось 6 груш. Сколько груш сорвали?»

Решение:  $6+3=9$ .

Ответ: сорвали 9 груш.

При сравнении ответа, полученного для обратной задачи с условием первоначальной задачи, видно, что между ними нет противоречий. Значит, как показала проверка, задача была решена верно.

Установление соответствия между числами, полученными в результате решения задачи, и данными числами. Например, рассмотрим задачу: *На прогулку вышли 10 ребят, из них 7 мальчиков. Сколько девочек вышло на прогулку?*

В результате решения этой задачи учащиеся найдут, что 3 девочки вышли на прогулку. Для проверки решения надо установить, будет ли общее количество детей равно 10;  $7 + 3 = 10$ . Число, полученное при проверке, соответствует данному, следовательно, задача решена верно.

Прикидка ответов – установление возможных границ значений искомой величины. Прикидка проводится до начала решения задачи. Если некоторые значения искомой величины не удовлетворяют условиям задачи, то проверку можно провести другим способом.

Проверка решения задач – дело сложное, но полезное. Она играет большую роль в развитии самоконтроля, формирует умение рассуждать, внимательно относиться к анализу задачи, активизирует познавательную деятельность.

Таким образом, работу следует организовывать так, чтобы учебный материал становился предметом активных действий ученика. Приемы, используемые на разных этапах обучения решению простой текстовой задачи, показывают, что познавательная активность учащихся обеспечивается информацией, которая представлена в виде системы заданий отражающей организацию целенаправленной деятельности ученика, целью и результатом которой должно стать осознание учеником способов, действий, усвоение знаний, умений и навыков.

### Литература

1. Басангова Р.Б. Познавательная деятельность ученика в ходе решения задач // Начальная школа. № 3. 2002. С. 50–51.
2. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 1-й класс: методика обучения. 2-е изд., перераб. М.: Вентана-Граф, 2009.
3. Рудницкая В. Н. Математика: 1 класс: учебник для учащихся: в 2 ч. 4-е изд., перераб. М.: Вентана-Граф, 2012.
4. Смолеусова Т.В. Этапы, методы и способы решения задачи // Начальная школа. № 12.2003. С. 62–67.



### ***Cognitive activity of students during solving a simple task***

*The article deals with the experience of primary school teachers in solving text tasks – the material which favours the development of cognitive activity and mathematical thinking.*

*Key words: cognitive actions, techniques of cognitive activity stimulation, cognitive activity, arithmetical text task.*