

УДК 373.1

Н. В. Афонская,

факультет педагогики, психологии и социальных наук,
Педагогический институт им. В. Г. Белинского
Пензенского государственного университета
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. О. П. Графова

Обучение младших школьников работе с информацией при решении текстовых задач

Аннотация. В статье обоснована важность формирования умения работы с информацией в начальном курсе математики. Рассмотрены методические приемы в обучении младших школьников работе с информацией на примере решения текстовой задачи, с которой младшие школьники встречаются в ВПР по окончании начальной школы.

Ключевые слова: задача с недостающей информацией, лишней информацией, главные и опорные слова, слова-связки и слова, указывающие на имеющиеся между величинами зависимости и отношения.

Умение работать с информацией — важный показатель уровня развития мышления младшего школьника, который отражает уровень развития его аналитической деятельности и играет существенную роль в его социальной адаптации. Необходимо системно и на постоянной основе проводить работу с информацией с первых дней обучения в школе, постепенно усложняя ее подачу в тексте. Научившись работать с информацией, ребенок может сделать собственный вывод, а значит осознать информацию, заложенную в тексте.

ФГОС НОО формирование умения работать с информацией закрепил в том числе и за дисциплиной «Математика». Текстовая задача является основным учебным заданием, на базе которого следует проводить работу с информацией. Комплекс методических приемов необходимо составлять с учетом максимального разбора содержания текста задачи. И тут на первый план выступает смысловое чтение, целью которого является точное понимание содержания текста, т. е. умение увидеть все значимые детали и осознать полученную информацию.

Этапы формирования навыка работы с текстом выделены примерной основной образовательной программой [3] и определяют направление, на которое необходимо ориентироваться, обучая младших школьников работе с информацией при решении текстовых задач (рис. 1).

На этапе ознакомления с содержанием задачи важным является понимание смыслового содержания, потому что только в этом случае ученик сможет сознательно провести работу с информацией. Рассмотрим пример:



Рис. 1. Связь этапов решения текстовых задач со смысловым чтением

«*Задача 1.* В коробке лежат шоколадные конфеты с разными вкусовыми начинками. Вкусовых начинок три вида: клубничная, апельсиновая и вишневая. Конфет всего 22 штуки. Известно, что конфет с клубничной начинкой в 9 раз больше, чем с апельсиновой, а конфет с вишневой начинкой меньше, чем конфет с клубничной начинкой. Сколько конфет с вишневой начинкой?»

Работу с текстом задачи младший школьник начинает с прочтения и осмысления. Как ему помочь осознать смысл и суть прочитанного? В первую очередь, научить разбивать текст на условие и основной вопрос задачи. Далее выделить важные слова в условии и вопросе задачи, выделить числовые данные, отбросить несущественные детали и уже с полученными данными переконструировать текст задачи. Школьник может классифицировать эту задачу как задачу с недостающей информацией (не указано, на сколько конфет с вишневой начинкой меньше, чем с клубничной), так и с лишней (указано ненужное в решении числовое значение «три»). Выделив главные и опорные слова,

слова-связки и слова, указывающие на имеющиеся между величинами зависимости и отношения, начинает рассуждать (работать с информацией) и приходит к выводу, что составить краткую запись к этой задаче проблематично. Нужно искать другой способ перекодирования информации, который приведет к верному решению. В условии установлено, что конфет с клубничной начинкой в 9 раз больше, чем с апельсиновой начинкой. Данное условие можно эффективно отразить в наглядной модели — схеме, где один отрезок в 9 раз длиннее второго. Третий отрезок должен быть меньше, чем первый. Анализ условия позволяет нам перекодировать информацию, изобразив отношение между величинами в отрезках. Таким образом, в данном случае целесообразно оформить условие схемой (рис. 2) [1].

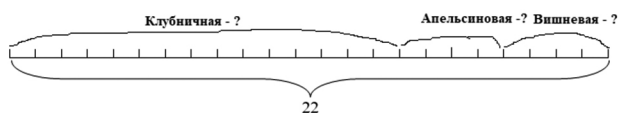


Рис. 2. Схема к условию задачи

Единственный удобный способ решения такой задачи — с помощью подбора. Промежуточные результаты удобно оформить в таблице.

Способ подбора

Начинка	№ 1	№ 2	№ 3
Клубничная	9	18	27
Апельсиновая	1	2	3
Вишневая	$12 > 9$	2	—
всего	22	22	$30 > 22$
Вывод	Не подходит	Подходит	Не подходит

На примере этой задачи можно рассмотреть, как ученик начинает свое рассуждение: «О чем я узнал, прочитав эту задачу?», «Что говорится о видах конфет?», «Сколько конфет всего?», «Что я узнал о конфетах с клубничной начинкой?», «Что сказано в задаче о конфетах с апельсиновой начинкой?», «Что я должен узнать?». Размышления ребенка подводят его к тому, что это задача с недостающими числовыми данными, где о конфетах с вишневой начинкой сказано лишь то, что их

меньше, чем с клубничной. И первое, что он может сделать, — это оформить схему к условию задачи. Затем на этапе поиска пути решения он может выделить объекты задачи, так у ребенка фиксируется первый столбец в таблице перебора. Далее ребенок выделяет взаимосвязь конфет с клубничной и апельсиновой начинкой: «Конфет с клубничной начинкой в 9 раз больше, чем с апельсиновой». Перед ним встает вопрос: а сколько же конфет с апельсиновой начинкой может быть? Есть ли в тексте еще информация об этом? Убедившись в том, что о конфетах с апельсиновой начинкой нет никакой информации кроме той, что их в 9 раз меньше, начинает предполагать: «Пусть конфет с апельсиновой начинкой будет 1, тогда с клубничной $1 \cdot 9 = 9$. Тогда конфет с вишневой начинкой $22 - (9 + 1) = 12$. Однако 12 — это больше, чем конфет с клубничной начинкой. Получили противоречие. Предположение неверное. Переходим к следующему предположению и т. д.». Рассуждая таким образом, ребенок приходит к верному ответу: единственным возможным является вариант № 2, так как полностью соответствует условию.

Данная задача ярко демонстрирует основные умения работы с информацией при решении текстовой задачи: смысловое чтение, анализ информации в условии задачи, поиск причинно-следственных связей, умение выводить следствия при поиске ее решения, перекодирование и представление информации в различном виде при оформлении найденного решения и оформления условия задачи и др. [2].

Проблема формирования умения работать с информацией является актуальной, поскольку данное качество играет большую роль в развитии личности ребенка. Чтобы научить ребенка видеть удобный способ решения, прежде всего необходимо научить ребенка задавать вопросы самому себе. Систематично разбирая текстовые задачи на уроке, учитель не предлагает готового решения, он подводит учащихся к самостоятельному «открытию», раз за разом проводя разбор задачи с обсуждения прочитанного, выделение сути, задавая толстые и тонкие вопросы, моделируя ситуацию, описанную в задаче, т. е. проводя полный анализ прочитанного.

1. Истомина Н. Б. Методика обучения математике в начальной школе. Развивающее обучение. — Смоленск : Ассоциация XXI век, 2009. — 228 с.

2. Пойа Д. Как решать задачу. — М. : Либрокан, 2010. — 54 с.

3. Примерная программа по математике. — URL: standart.edu.ru (дата обращения: 10.04.2022).