

**И.И. СИТКЕВИЧ**  
*(Могилев)*

## **РОЛЬ УЧЕБНИКА МАТЕМАТИКИ В РАЗВИТИИ ОБЩЕУЧЕБНЫХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

Обучение математике традиционно ведется через обучение методам решения задач, которые предлагаются в школьном учебнике. Уровень усвоения учеником математического материала определяется его умением решать предлагаемые задачи, используя при необходимости ранее изученное. Задача в этом случае выступает как цель обучения математике. При решении стандартных, тренировочных задач, которыми изобилует школьный учебник, ребенку важно правильно выбрать алгоритм решения, шаблон из известных ему алгоритмов, образцов, и применить его к конкретной учебной задаче. Однако если рассматривать обучение еще и как обучение через задачи, возможности школьного курса значительно расширяются. Задачи в математике являются и эффективным средством творческого развития личности. Все в нестандартной, развивающей задаче может стимулировать поисковую деятельность учащихся: анализ условия задачи, сравнение задачи с ранее изученными, обобщение результатов сравнения, выдвижение гипотез, их проверка и т.д. Становится возможным не только учить ребенка решать задачи, но и тренировать его мышление, развивать общеучебные умения учащихся – анализ, сравнение, обобщение, синтез, конкретизацию, аналогию и

др., необходимые для успешного усвоения и других предметов школьного цикла.

Обучение начинается уже с прочтения условия задачи, выделения его основных компонентов и установления отношений между ними. Возьмем, например, задачу: “Пильщики каждые 5 минут отпиливают от бревна кусок в 1 метр. Через сколько минут они распилят бревно длиной в 2 метра?” Решать ее не требовалось, нужно было найти в задаче условие и подчеркнуть его одной чертой, найти вопрос задачи и подчеркнуть его двумя чертами. Внимательно проанализировать текст задачи и отделить условие “длиной в 2 метра” от вопроса задачи смогли чуть больше десяти учащихся 5-6 классов из опрошенных 450. Это нельзя объяснить плохим знанием математики, даже хорошо успевающим детям достаточно трудно “оторвать” знак вопроса от слов “длиной в 2 метра” и отнести их к условию задачи. Широта и разнообразие математического материала позволяют ученику, научившемуся анализировать, обобщать, классифицировать математический материал, распространять эти умения и на нематематические объекты.

Проблема комплексного формирования общеучебных умений должна найти отражение в школьных учебниках математики, которые должны содержать не только задачи тренировочного характера, стандартные, но и нестандартные, развивающие задачи, побуждающие ребенка видоизменять, переформулировать вопрос задачи так, чтобы он подходил под один из известных ему типов; перебирать возможные варианты решения; частично использовать алгоритмы, усвоенные ранее.

Приведем пример решения учениками 5-го класса буквенного ребуса:

П Ч Ё Л К А

7

ЖЖЖЖЖЖ

Вначале учениками анализировалось условие задания и был сделан вывод о том, что все цифры в первом сомножителе различны и ни одна из них не встречается в произведении. Произведение записано одинаковыми цифрами. Затем, после неоднократных неудачных попыток подобрать перебором цифры сомножителя, школьники обратили внимание на результат умножения. Они предположили, что это одно из чисел 111111, 222222, ..., 999999 и предложили разделить каждое из них на 7. Результат деления, не содержащий одинаковых цифр, и будет искомой “пчелкой”. Однако после деления на 7 чисел 111111 и

222222 ученики обнаружили, что частное в обоих случаях – пятизначное, а не шестизначное число. С помощью учителя был сделан вывод о том, что в данном случае самое маленькое шестизначное частное при делении на 7 есть 11111, и, следовательно, начинать деление следовало с шести семерок. После проведенных рассуждений ответ определяется легко.