

УДК 51

*Бугай Н. Р.,*

*Маришина А. А.*

*студенты*

*факультет «Физико-математический»*

*Воронежский государственный педагогический университет,*

*г. Воронеж*

**РОЛЬ И МЕСТО ЗАДАЧ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ.  
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

*Аннотация. При обучении математике задачи играют большое значение. Велика роль задач в развитии логического мышления учащихся, формирования практических навыков применения математики, формирования диалектико-материалистического мировоззрения. При обучении математике задачи имеют большое и многостороннее значение: образовательное, практическое, воспитательное. Они являются основным средством развития пространственного воображения, алгоритмического мышления, эвристического и творческого начала.*

*Ключевые слова: задачи, математика, методика.*

*Bugai N. R.,*

*Marishina A. A.*

*students,*

*faculty of Physics and mathematics»*

*Voronezh state pedagogical University, Voronezh*

**ROLE AND PLACE OF TASKS IN THE SCHOOL COURSE OF  
MATHEMATICS. METHODS OF LEARNING SOLUTION OF  
MATHEMATICAL PROBLEMS**

*Abstract. When teaching mathematics, problems are of great importance. The role of tasks in the development of logical thinking of students, the formation of practical skills in the use of mathematics, the formation of a*

*dialectical-materialistic worldview is great. When teaching mathematics, tasks are of great and multifaceted importance: educational, practical, educational. They are the main means for the development of spatial imagination, algorithmic thinking, heuristic and creativity.*

**Keywords:** *problems, mathematics, technique.*

Любая текстовая задача состоит из двух частей: условия и требования (вопроса). В условии сообщаются сведения об объектах и некоторых величинах, характеризующих данные объекты, об известных и неизвестных значениях этих величин, об отношениях между ними. Требование задачи – это указание того, что нужно найти. Оно может быть выражено предложением в повелительной или вопросительной форме.

Решить задачу – это значит через логически верную последовательность действий и операций с имеющимися в задаче явно или косвенно числами, величинами, отношениями выполнить требование задачи, т.е. ответить на ее вопрос.

В учебных пособиях по методике обучения математике роль и место задач в обучении несколько занижены. Например, в книге «Педагогика математики» А. А. Столяра обучение через задачи представлено схемой «задачи - теория - задачи», из которой понятно, что задачи рассматриваются автором как источник возникновения теории и средство ее применения. Так, задачи (упражнения) при формировании понятий призваны: способствовать мотивации введения понятия; выявлять существенные свойства понятия; способствовать их усвоению; способствовать усвоению терминологии, символики, пониманию смысла каждого слова в определении, запоминанию определения, овладению объемом понятия; раскрывать взаимосвязи понятия с другими понятиями; обучать применению понятия. Выполнение упражнений должно обеспечить овладение умениями распознавать объекты, принадлежащие понятию, выводить следствия из принадлежности объекта понятию;

переходить от определения понятия к его признакам, переосмысливать объекты с точки зрения других понятий.

С изменением роли и места задач в обучении обновляются и сами задачи. Если ранее требование задачи выражалось словами «найти», «построить»; «вычислить», «доказать», то теперь – «объяснить», «выбрать из различных способов решения оптимальный», «выделить все эвристики, используемые при решении задачи», «исследовать», «спрогнозировать различные способы решения» и т. д. Среди функций задач важное место занимает функция управления математической деятельностью школьника, и в частности, его развитием.

При решении задач важным является эмоциональное восприятие решаемой задачи, которое оказывает активное воздействие на деятельность творческого воображения. Воображение, возникая в ответ на стремление и побуждение учащихся, реализуется в их творческой деятельности.

Функции задач в обучении математике взаимосвязаны, однако в каждом конкретном случае выделяется ведущая функция задачи в соответствии с целевой установкой ее применения.

На уроках математики учащиеся оперируют всеми формами мышления: понятиями, суждениями, умозаключениями. Вообще, чтобы научиться решать задачи надо их решать, причем решать различные задачи и по-разному, то есть разными способами, анализировать решения, сравнивать, находить преимущества и недостатки в каждом конкретном случае. Но, в то же время, умение решать задачи не находится в прямой зависимости от числа решенных задач, поэтому в психолого-педагогических и методических исследованиях отдается предпочтение приемам формирования общих подходов к задаче как к объекту изучения, ее анализу и поиску ее решений.

Основная задача современного учителя математики – не создание у учащихся механического применения полученных навыков, а формирование умения их применять в нестандартных ситуациях.

Роль задач при обучении математике чрезвычайно велика. В процессе обучения математике они имеют большое и многостороннее значение. Они могут служить многим конкретным целям обучения, выполнять разнообразные дидактические функции. Каждая учебная задача может и должна нести в себе наряду с ведущей функцией другие, реализация которых повышает эффективность использования задач в обучении.

В зависимости от целей классификации выбирают основание для ее проведения и на его основе получают те или иные группы текстовых задач, которые объединяет либо метод решения, либо количество действий, которые необходимо выполнить для решения задачи, либо схожий сюжет и т.п. В зависимости от выбранного основания задачи можно классифицировать (т. е. разделить на группы по выбранному основанию) следующим образом: по числу действий, которые необходимо выполнить для решения задачи; по соответствию числа данных и искомых; по фабуле задачи; по способам решения и др.

Положив в основание классификации число действий, которые необходимо выполнить для решения задачи, выделяют простые и составные задачи. Задачу, для решения которой нужно выполнить одно арифметическое действие, называют простой. Задачу, для решения которой нужно выполнить два или большее число действий, называют составной.

Выбрав в качестве основания классификации соответствие числа данных и искомых задачи, выделяют задачи определенные, задачи с альтернативным условием, неопределенные и переопределенные задачи. Чаще всего в задачах число условий (зависимостей между величинами) соответствует числу данных и искомых. Но встречаются задачи, в которых

этого соответствия нет. Определенные задачи — это задачи, в которых условий столько, сколько необходимо и достаточно для получения ответа. Задачи с альтернативным условием — это задачи, в ходе решения которых необходимо рассматривать несколько возможных вариантов условия, а ответ находится после того, как все эти возможности будут исследованы. Неопределенные задачи — задачи, в которых условий недостаточно для получения однозначного ответа. Переопределенные задачи — задачи, имеющие условия, которые не используются при их решении выбранным способом. Такие условия называют лишними. Если в переопределенной задаче лишние условия не противоречат остальным условиям, то она имеет решение.

Положив в основание классификации фабулу задачи, чаще всего выделяют такие группы текстовых задач, как задачи «на движение», «на работу», «на смеси и сплавы», «на смешение и концентрацию», «на проценты», «на части», «на время», «на покупку и продажу» и т.п. Классифицировать задачи, исходя из фабулы условия, очень сложно, так как тематика условий задач бывает очень разнообразной.

Таким образом, решая математические задачи, учащиеся не только активно овладевают содержанием курса математики, но и приобретают умения мыслить творчески.

### **Использованные источники**

1. Виленкин Н. Я. Современные проблемы школьного курса математики и их исторические аспекты // Математика в школе. 1988. № 4.
2. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления / Пер. с англ. Н. М. Никольской. М., 1990.
3. Далингер В. А. Совершенствование процесса обучения математике на основе целенаправленной реализации внутрипредметных связей / ОмИПКРО. Омск, 1993.