

## Развитие творческих способностей на уроках геометрии учащихся 7-9-х классов через составление практических задач Тагаева Д. А.

Тагаева Дамира Абылкасымовна / Tagaeva Damira Abylkaşymovna – старший преподаватель,  
Ошский гуманитарный педагогический институт, г. Ош, Кыргызская Республика

**Аннотация:** творческая деятельность учащихся не ограничивается лишь приобретением нового. Работа будет творческой, когда в ней проявляется собственный замысел учащихся, ставятся новые задачи, и они самостоятельно решаются при помощи приобретенных знаний. В статье рассматриваются задачи развития творческих способностей учащихся на уроках геометрии с использованием составления практической задачи. Рассмотрены источники составления практических задач и примеры задач с практическим содержанием на основании известных учащимся терминов.

**Ключевые слова:** творческие способности, творческая деятельность, практические задачи, самостоятельная работа, приобретенные знания, активная познавательная деятельность, развитие логического мышления.

УДК:371.31:513

В современной школе создаются новые, современные требования общества, т. е. современному обществу нужны образованные, нравственные, творческие люди, которые обладают нестандартным взглядом на проблемы и могут самостоятельно принимать решения.

Развитие творческих способностей учащихся - важнейшая задача современной школы. Стремление реализовать себя, проявить свои возможности – это то направляющее начало, которое проявляется во всех формах человеческой жизни: стремление к развитию, расширению, совершенствованию и зрелости. Развитие поисковой активности и познавательного интереса - главное уверенность в себя.

При развитии творческих деятельностей учащихся перед учителями математики стоит задача: организовать процесс обучения таким образом, чтобы каждое усилие по овладению знаниями протекало в условиях развития познавательных способностей учащихся, формирования у них таких основных приемов умственной деятельности, как анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, сравнение. Школьников необходимо учить самостоятельно: работать, высказывать и проверять предположения, догадки, уметь делать обобщения изученных фактов, творчески применять знания в новых ситуациях [1, с. 68].

Передовым педагогическим опытом доказано, что многообразие форм самостоятельных работ на уроке, их сменяемость стимулируют активную познавательную деятельность учащихся и развитие их творческих способностей. Однако исследования ученых показали, что во время учебного процесса на самостоятельную деятельность учащихся отводится не более 13 % всего учебного времени. При этом большинство самостоятельных работ на уроке геометрии приходится на закрепление изложенного учителем учебного материала непосредственно после его объяснения на уроке, а также на проверку знаний и умений учащихся. Таким образом, на уроке преобладает репродуктивный, а не продуктивный вид деятельности.

Основным методом всех технологий развивающего обучения является самостоятельная творческая деятельность учащихся - составление практических задач. Самостоятельное составление практических задач учащимися 7-9-х классов оказывает положительную роль в развитии мышления. В процессе их выполнения учащиеся совершенствуют свои знания, отрабатывают умения пользоваться ими при решении нестандартных проблем, поставленных перед ними учителем, обнаруживают связь геометрии с жизнью, окружающим миром. В курсе геометрии практические задачи являются той деятельностью, в которой у учащихся рождается истина, новое знание или понимание геометрических законов на практике.

Составление практических задач - творческая деятельность учащихся, их активная позиция в учебной деятельности, совместная работа учителя и учащихся позволяет включить каждого обучающегося в общее обсуждение проблемы, повысить уровень познавательного интереса, в результате которого происходит добывание знаний, развитие логического мышления, математической речи, воображения, интуиции.

Чтобы научить учеников мыслить, нужно хорошо изучить тот материал, над которым придётся работать. Решение задач дает возможность связать теорию с практикой, формирует у детей практические знания, необходимые каждому человеку в повседневной жизни: выбрать более дешевый тариф, подсчитать стоимость покупки, время прохождения некоторого пути и так далее. Решая задачу, ребёнок учится логически мыслить, рассуждать, коротко и ясно выражать свои мысли. Содержание многих задач отражает достижения в области науки, техники и культуры, что является важным воспитательным фактором. Упражнения по составлению задач являются чрезвычайно эффективными для обобщения способа их решения [2, с. 97].

В школьном преподавании математики зачастую еще недостаточно рационально осуществляется связь изучаемого теоретического материала с практикой, у учащихся слабо развиты умения и навыки использования полученных знаний на практике. В силу этого многие учащиеся не понимают практического значения теории, изучаемой ими на уроках геометрии.

Постоянная, органическая связь теории с практикой в преподавании геометрии обеспечивает такое усвоение учащимися программного материала, при котором теория становится для них руководством к действию, к решению практических задач, возбуждает интерес к изучению геометрии, повышает их активность. Связь теории с практикой в преподавании геометрии является лучшим средством предупреждения формализма знаний учащихся по геометрии. Такая связь предполагает усилие содержательно-прикладной стороны курса геометрии.

Практические задачи, имеющиеся в небольшом числе в школьных задачниках, по своей структуре характерны тем, что в них даются все готовые числовые данные. Мы склонны считать это существенным дидактическим недостатком. Ведь практические задачи, как справедливо отмечает Т. А. Песков, «...или совсем не содержат готовых числовых данных, или содержат их в минимальном количестве» [6, с. 132].

Несомненно, что каждому учителю следует систематически вести работу по самостоятельному составлению им самим и учащимися задач с практическим содержанием. Рассмотрим источники, дающие материал для составления таких задач.

1. Материал для задач с практическим содержанием обычно берется из местных производственных объектов, окружающей нас природы и повседневных жизненных ситуаций.

2. Взаимосвязь геометрии с другими основами наук. Эта связь начинается с проведения различных измерений и экскурсий, использования статистических данных, с работой над технической и научно-популярной литературой.

3. В большинстве случаев измерения приводят к составлению и решению задач с практическим содержанием. Решая практические задачи, связанные с измерением, учащиеся совершенствуют свою вычислительную технику. Вместе с тем они убеждаются, что в процессе измерения и вычисления все величины носят приближенный характер, и перед ними, естественно, встает вопрос о действиях с приближенными числами. Учащиеся также приобретают навыки рационального подхода к решению жизненных вопросов [3, с. 72].

В качестве примера приведем несколько задач.

1. Имеется рулон картонной бумаги. Как можно приблизительно определить количество бумаги в квадратных метрах?

2. Билетная лента свернута в рулон. Как приблизительно подсчитать число билетов в ленте, не разматывая ее целиком?

Посещение подобных объектов дает большие возможности для осуществления связи обучения математике с жизнью и, в частности, для составления задач с практическим содержанием.

Приведем некоторые примеры, полученные на экскурсии.

1. Для устойчивости кровли и нужного стока воды необходимо:

а) угол наклона стропильной ноги, равный  $30^\circ$ , если кровля будет сделана из волнистой асбофанеры;

б) угол наклона стропильной ноги от  $35^\circ$  до  $45^\circ$ , если кровля будет сделана из черепицы.

2. На один квадратный метр кровли идет 1,46 листа асбофанеры.

3. При разметке окон и дверей здания пользуются симметрией. Проводится ось симметрии объекта, затем симметрично с планом зданий, и далее составляются сметы на строительство.

Содержание школьного курса математики должно быть раскрыто так, чтобы ученикам стало ясно, для чего нужна та или иная формула или теорема, какие практические вопросы приводят к постановке той или иной задачи. Например. Сколько нужно семян огурцов, чтобы засадить площадь в 3 сотки, если на 1 га расходуется 5 кг семян? Или: сколько корней кукурузы на площади 1 га, если посадка (двух стебельчатая) произведена квадратно-гнездовым способом 70 см Ч 70 см? [4, с. 34].

Организовывая творческую деятельность на уроках, учитель способствует:

- Развитию творческого мышления учащихся.
- Развитию поисковой и познавательной деятельности учеников.
- Воспитанию инициативной личности.
- Интеллектуально-творческому развитию учащихся.
- Росту интереса к своему предмету.

Практические задачи выполняют очень важную функцию в курсе геометрии — они являются полезным средством развития у детей логического мышления, умения проводить анализ и синтез, обобщать, абстрагировать и конкретизировать, раскрывать связи, существующие между рассматриваемыми явлениями. Элементы занимательности, использования логических упражнений, игры вызывают у детей живой интерес к процессу познания, помогают усвоить любой учебный материал. Нестандартные задания по геометрии повышают интерес к предмету, обеспечивают расширение кругозора учащихся [5, с. 89].

В заключение отмечаем, что использование составления практических задач на уроках геометрии способствует сближению образования и жизни, так как в процессе обучения внедряются практические методы, явления природы, наблюдения, применения величин. Их педагогическая ценность состоит в том, что они помогают педагогу подвести учащихся к самостоятельному мышлению и самостоятельной практической деятельности, способствуют формированию у школьников таких качеств, как аккуратность, вдумчивость, настойчивость, терпеливость, сообразительность, развивают творческие способности.

### *Литература*

1. *Бекбоев И. Б.* К вопросу осуществления связи обучения математике с жизнью [Текст] / И. Б. Бекбоев. - Изд. «Мектеп»: Фрунзе, - 1964 г. - 136 с.
2. *Бекбоев И. Б.* Задачи с практическим решением [Текст] / И. Б. Бекбоев. - Изд. «Мектеп»: Фрунзе. – 1967 г. - 186 с.
3. *Васильева Р. А.* Самостоятельная работа учащихся на уроке [Текст] / Р. А. Васильева, М.: Педагогика, 1975. – 118 с.
4. *Истомина И. Б.* Индивидуальные самостоятельные работы на уроках математики [Текст] // И. Б. Истомина, Начальная школа. – 1979. № 1. – с. 33-36.
5. *Мадраимов С. М.* «Решение задач различными способами» [Текст] / С. М. Мадраимов // Тезисы докладов. 1989 г. - 125 с.
6. *Эрдниева П. М., Эрдниева Б. П.* Укрупнение дидактических единиц в обучении математике [Текст] / П. М. Эрдниева, Б. П. Эрдниева, - М., Просвещение, 1986, - 256 с.