

## Познаем удивительный мир математики

### Активизация познавательного интереса учащихся I ступени обучения математики

**Е. А. Витетнева,**

учитель начальных классов  
гимназии № 2 г. Солигорска

**Для интеллектуального развития учащихся I ступени необходимо учить ребят размышлять, прогнозировать и планировать свои действия, создавать условия для их познавательной активности, сотрудничества, интеллектуально-творческой деятельности. Одним из важнейших условий развития познавательной активности является организация исследовательской деятельности учащихся, при которой учитель выступает в роли партнера по обучению: ведет дискуссию, задает вопросы, учащиеся же выступают в роли исследователей.**

Самые ценные и прочные знания не те, что усвоены путем заучивания, а которые добыты самостоятельно в ходе собственных творческих изысканий, выполненных под руководством педагога, содержание и объем которых не выходит за рамки учебной программы.

На уроках математики необходимо учить детей наблюдать, группировать, сравнивать, т. е. давать им пищу для ума. Поэтому желательно использовать простейшие формы *учебного спора, дискуссии*. Например, ребятам дается задание подсчитать количество предметов, фигур и сообщается ошибочный ответ. В основном все дети соглашаются, но все же находятся ребята, которые протестуют. Обязательным условием такого спора (дискуссии) является многообразие точек зрения. И здесь очень важно поощрять высказывания детей, благодарить и за ошибочные точки зрения.

Часто такой спор организуют сказочные персонажи. Так, на уроке закрепления знаний во 2 классе по теме «Двузначные числа» Цыпленок предлагает подсчитать свой возраст в днях, Волшебник приносит черный ящик с зашифрованным заданием, а Сова организовывает математический диалог. Здесь используется прием **«Дразнящий собеседник»**. В его роли может выступать как учитель, так и ученик (персонаж).

Другой прием, который можно использовать для организации дискуссии, – **«ловушка»**. В этом случае: а) можно нарушить способ действия, и результат получится неверный; б) предложить задания с избыточными или недостающими данными либо задание, не имеющее смысла. Особенно хорош этот прием при организации устного счета.

Эффективным является **«Коккография»** (умышленного ошибочного написания цифры, ответа числового выражения и т.д.). Нравятся ребятам задания **«ошибка-невидимка»** (на доске записаны выражения, содержащие ошибку. Дети должны, ничего не стирая, исправить ошибку):  $25 < 25$  0,  $25 < 25 + 5$

Такие задания вызывают познавательный интерес, приобретают практический смысл. Исправляя «чужие ошибки», учащиеся не только накапливают опыт правильного выполнения различных операций, но и обретают веру в собственные силы, уверенность в своем успехе.

«Подтолкнуть» детей к дискуссии помогают **наблюдения, сравнения** (задачи на нахождение общего признака изображенных предметов, нахождение отличий между ними, на продолжение числового ряда или ряда фигур, поиск недостающей в ряду фигуры, нахождение признака отличия одной группы фигур от другой и др).

Задания на сравнение сначала предлагает учитель, а затем просит ребят придумать подобные задания. И надо отметить, что это у них получается неплохо. Часто дети высказывают идеи, например, предложили **создание сказочных цифр** (заменить буквами). Сначала зашифровывали цифры согласными в алфавитном порядке, затем парами согласных по звонкости –

глухости, гласными (Б – 1, В – 2, Г – 3, Д – 4, сравнивали БД...ВЛ, ЗЖ...БГ), придумывали слова (10 букв) – заменяли их цифрами. Так получился ряд заданий.

1. Сравнить числа: КС...Н, Н...НО, КЗ...К4, АВС...ПР, КАВ...КА 0.
2. Записать данные числа в порядке возрастания (убывания): ВОК, ВПК, ВОО, ВПО, К 70, К 80, К 7 Г, К 8 Р.
3. Записать определенное число: в котором Ж десятков, столько же единиц (ЖЖ); в котором С десятков, 5 единиц (С 5).

Большой наблюдательности требуют от учащихся *логические цепочки*, задание «*лишнее число*», *фокусы* с разгадыванием задуманных чисел, со скоростным сложением трех или пяти многозначных чисел, со скоростным умножением или делением некоторых чисел, *софизмы* (например, доказательство того, что  $2 + 2 = 5$ ); *исследовательские игры*.

Активизировать учебный процесс, сделать его захватывающим помогают разнообразные *проблемные задания, поисковые задачи, ребусы*. Их можно использовать на любом этапе урока.

Чтобы урок был эффективным, необходимо выполнять следующие условия:

- создание *ситуации успеха*. Ученикам предлагаются задачи, которые каждый ученик решает без особых затруднений;
- создание *ситуации удивления* (одновременное предъявление двух противоречивых фактов) и *ситуация затруднения* (противоречие между необходимостью и невозможностью выполнить требования учителя). Ученикам предлагается задача, похожая на ту, что они решали, но решить до конца они ее не могут, так как еще не имеют необходимых знаний;
- *постановка учебной проблемы*. Учащиеся проговаривают проблему, выдвигают гипотезы о возможных путях решения задачи.

На этапе постановки учебной проблемы можно использовать прием «*Лови ошибку*». Особенность его заключается в том, чтобы задание содержало в себе ошибки 2 уровней: 1 – явные, которые достаточно легко выявляются

учащимися, исходя из полученных ранее знаний; 2 – скрытые, которые можно установить, только изучив новый материал;

□ **решение учебной проблемы.** Очень важно на этапе открытия новых знаний сначала выполнить задание по новой теме, затем ответить на вопросы.

✓ Справился ли ты с этим заданием?

✓ Умеешь ли ты выполнять данные действия?

✓ Какие затруднения возникли при выполнении данного задания?

Для успеха любой деятельности важно, чтобы сохранялась **ситуация неизвестности.**

Например, на этапе сообщения темы можно предложить найти название в цепочке букв.

1. Внимательно рассмотрите цепочку, найдите в ней слоги между буквами В и О, Ж и С. (КЛТВУМОПМУЖНОСВЖЕОБСНИЖОЕВЛКЦ).

2. Просматривая каждую строчку, попытайся обнаружить среди случайных букв слова: МКВАДРАТОРОИТРЕУГОЛЬНИКПМ

ПИАЛПРЯМОУГОЛЬНИКФСП

ИОХПСДПЛЮСЯЗВЕЛМИНУС

Работа по активизации познавательного интереса имеет место и во внеклассной работе. Так, в ходе математических интеллектуальных игр «Математическая ярмарка», «Математический КВН», «Форт Баярд» и др. учащимся приходилось включаться в активную мыслительную деятельность.

Приведем пример.

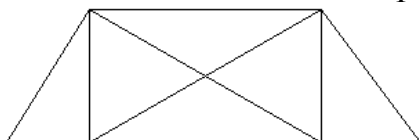
**1. «Математическая рыбалка»**

Вам необходимо расшифровать пример, в котором одинаковые буквы обозначают одинаковые цифры.

$$XA + XA + XA = UXA$$

**2. «Зоркий глаз»**

Подсчитать количество треугольников.



### 3. «Фитнес-клуб «Шевели мозгами»»



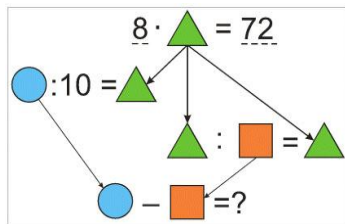
### 4. «Поле чудес»

Известный ученый утверждал: «Числа правят миром».

Вам необходимо узнать фамилию этого ученого, решив примеры и расставив ответы в порядке возрастания.

- Г  $60 \times 3 - 5 \times 8 = 140$   
А  $81 : 9 \times 10 + 14 = 104$   
О  $400 : 100 \times (17 + 23) = 160$   
П  $(700 : 10 - 16) : 6 = 9$   
И  $94 - 40 \times 20 : 100 = 86$   
Ф  $10 \times (45 + 27) : 8 = 90$   
Р  $60 \times 7 - 35 : 7 = 415$

### 5. «Математический тир»



### Литература

1. Старикова, М. Г. Современный урок: пособие для педагогов / М. Г. Старикова. – Мозырь: Белый ветер, 2011.
2. Груденов, Я. И. Совершенствование методики работы учителя математики / Я. И. Груденов. – М.: Просвещение, 1990.
3. Кочергина, А. В. Учим математику с увлечением / А. В. Кочергина, Л. Гайдина. – М.: 5 за знания, 2007.