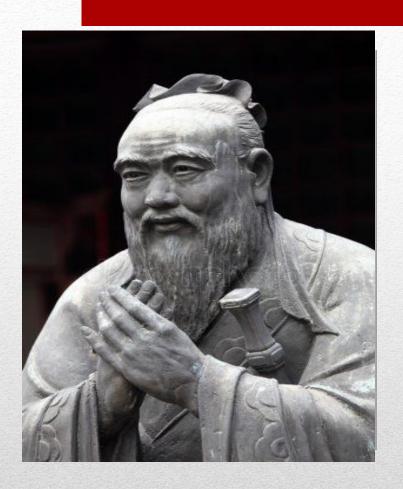
## «Активные методы и технологии обучения математике в начальной школе»

Рязанова Е.В.

#### Из опыта работы



Скажи мне — и я забуду, покажи мне — и я запомню, дай мне сделать — и я пойму.

## Конфуций

- проблемное обучение
- проектная деятельность
- игровые технологии
- исследователькая деятельность
- творческие (нестандартные) задания
- личностно-ориентированные технологии (разноуровневое обучение, технология сотрудничества, технология коллективного взаимообучения)
  - •технологии развивающего обучения

## Виды образовательных технологий

•Проблемные методы — это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний.

#### Проблемное обучение

- 1. Организация начала урока.
- 2. Актуализация знаний.

#### 3.Постановка проблемы:

- -создание проблемной ситуации (побуждающий диалог)
- -подводящий диалог
- -сообщение темы с мотивирующим приёмом.

#### 4.Поиск решения:

- -побуждающий диалог
- -подводящий диалог;

#### Структура урока

#### Тема «Порядок действий»

На доске выражения:

$$2+5 \cdot 3=17$$

$$2+5 \cdot 3=21$$

Учитель: Что скажете? Что вас удивляет?

В восприятии детей сталкиваются два факта: левые части одинаковые, а правые отличаются. Реакция удивления школьников и означала возникновение проблемной ситуации.

## Виды проблемных ситуаций

#### Побуждающий диалог

Тема «Умножение»

Предлагается задание, которое на данный момент учащиеся не могут выполнить.

Тип противоречия – между необходимостью и невозможностью выполнить задание учителя.

Учащимся предлагается ряд заданий, решение которых сводится к вычислению сумм одинаковых слагаемых (например, 2+2+2+2=10).

Затем задается задача: «На одну рубашку пришивают 6 пуговиц. Сколько пуговиц надо пришить на 100 рубашек?» Составляя выражение, ученики испытывают затруднение.

#### Постановка проблемы

Шаг и диа лога	Учитель	Ученики
1	- Вы можете записать выражение к этой задаче?	- Нет.
2	-А почему? В чем затруднение? (побуждение к осознанию противоречия)	<ul><li>Получается слишком длинная запись.</li><li>(Осознание затруднения)</li></ul>
3	- Значит, что будем сегодня делать, какой вопрос исследовать? (Побуждение к формулированию проблемы)	-Будем придумывать короткий способ записи (учебная проблема как вопрос)

## Побуждающий диалог

#### Вычитание вида 36-2 и 36-20

- Дети решают выражения, изученные на предыдущем уроке: 36+2= 36+20= 54+3= 54+30=
- Вспоминают правила сложения данного вида.
- На доске появляются новые выражения:

$$36 - 2 = 36 - 20 = 54 - 3 = 54 - 30 =$$

У: Что заметили?

Д: Изменился знак действия.

У: Какая тема урока?

Сможете ли вы выполнить вычитания?

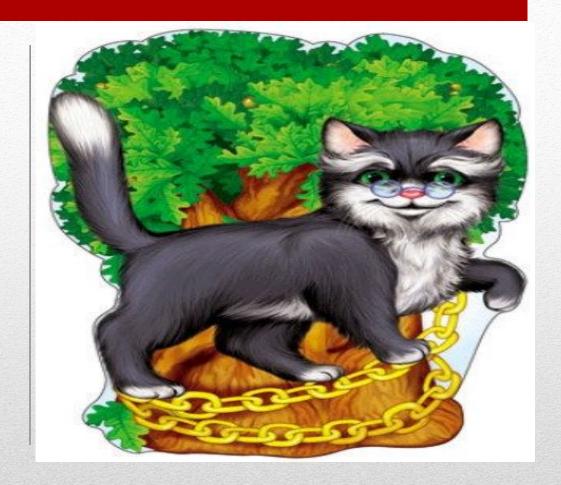
#### Подводящий диалог

## • Сообщение темы с мотивирующим приемом

В качестве «яркого пятна» могут быть использованы сказки, легенды, фрагменты из художественной литературы, случаи из истории, науки, культуры и повседневной жизни, шутки

### Мотивирующий приём

Увидев такую картинку дети начинают с воодушевлением хором читать: «У лукоморья дуб зелёный ...» На такой ноте вводится новый математический термин: «Кот учёный спрашивает у вас, что такое периметр?»



## Мотивирующий приём

#### Идет решение примера 12 · 7

У: С чего нужно начать? (побуждение к гипотезам).

У: Из каких разрядных слагаемых состоит 12? (подсказка к решающей гипотезе).

Петя:  $12 \cdot 7 = 10 \cdot 7 + 2 \cdot 7 = 84$ 

Коля:  $12 \cdot 7 = 10 \cdot 7 \cdot 2 = 140$ 

У: Как проверить, какой способ верный?

У: Вспомните, что такое умножение?

Д: Сложение одинаковых слагаемых.

У: Попробуйте сложить. Что получилось?

Д: 84.

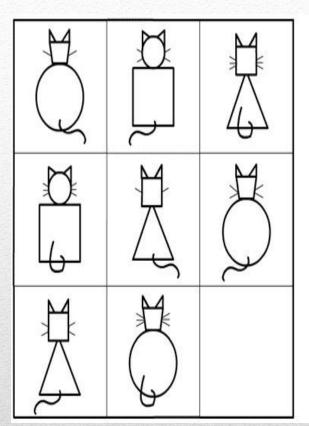
У: Значит, как нужно умножать двухзначные числа на однозначные?

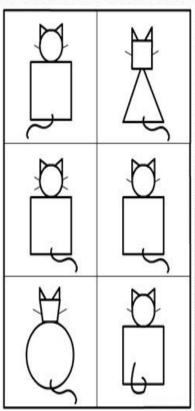
Формулирование правила. Сравнение с правилом в учебнике.

#### Побуждающий диалог

- **Проект** в переводе с латинского означает «брошенный вперед».
- Под проектом подразумевается специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый детьми комплекс действий, завершающихся созданием продукта и его представления в рамках устной или письменной презентации.
- Метод проектов это способы организации самостоятельной деятельности учащихся по достижению определенного результата

#### Метод проектов







Проект «Мир геометрических фигур»

- На уроках математики наиболее продуктивным в может быть разноуровневый подход к обучению, который предусматривает учет интеллектуального развития младших школьников, их способностей и интересов.
- Разноуровневое обучение с этих позиций предполагает дифференциацию учебного материала, разработку системы учебных заданий различного уровня трудности и объема, организацию процесса обучения в учебных группах с учетом индивидуальных особенностей каждого обучающегося.

### Разноуровневое обучение

• Сравните числа:

• Впишите нужную цифру, чтобы получились верные неравенства.

$$10 < 1 \cdot 13 > 2 \cdot 1 \cdot > 16 \quad \cdot 8 < 19$$

• Сравните выражения.

$$1 \downarrow - \downarrow \dots 1 \downarrow -10$$
$$\Delta 0 - \Delta \dots \Delta 0 - 0$$
$$10 + L \dots L + 10$$

## Разноуровневое обучение

#### Контрольная работа за 1 триместр 2 класс

1.а) Реши задачу.

После того как мама порезала в салат 7 помидоров, у неё осталось ещё 8 помидоров. Сколько помидоров было у мамы?

б) Составь и реши задачу обратную данной.

2. а) Выполни вычисления: 
$$45+3$$
  $70-6$   $70-(20+30)$   $34+20$   $78-4$   $80+20-40$ 

- б) Из полученных значений составь новые выражения.
- 3. a) Заполни пропуски: 3дм8см = cм 25см = дм см
  - б) Полученные равенства преобразуй в верные неравенства.
- а) В «окошко» вставь нужное число:  $\Box + 16 = 20$  50  $\Box = 10$ 
  - б) Составь свои равенства с «окошками»

5. а) Реши задачу.

Длина первого отрезка 6см, а длина второго на 2см короче. Узнай длину второго отрезка. Начерти эти отрезки.

- б) Начерти полученные отрезки так, чтобы конец одного отрезка был началом другого. Сколько получилось отрезков?
- 6\* Папа Карло решил сделать для Буратино, Пьеро и Мальвины по одному стульчику. Сколько ножек ему для этого потребуется?

Обобщение способов решения данных выражений можно провести в форме групповой работы. У каждого в группе карточка с выражениями.

**Задание:** найди значение выражения, объясни способ решения. Учащиеся по очереди решают и объясняют, слушают друг друга, соглашаются или не соглашаются.

$$76-4 = 56+2 = 68-4 = 43+5 = 89-6 = 32+7 = 65-40 = 63+20 = 47-30 = 54+30 = 79-50 = 38+50 = 63+25 = 97-63 = 54+32 = 89-43 = 42+35 = 78-56 = 63+25 = 97-63 = 54+32 = 89-43 = 42+35 = 78-56$$

### Групповая работа

• Вставь вместо? число. Составь свои тройки чисел.

28, 2, 14 88, 8, 11 69, 3, ?

(Пробуют, ошибаются, добиваются)

• Что изображено? Придумайте задания к данному чертежу.

Мини - исследовательская работа

- Кружок «Занимательная математика»
- Странички учебника «Для любознательных»
- Нестандартные задания в контрольных, самостоятельных работах
- Участие в олимпиадах разного уровня

# Творческие (нестандартные) задания

- способствуют развитию младших школьников;
- активизируют их познавательную деятельность;
- формируют исследовательские умения и навыки;
- служат выработке умений работать в команде

#### Активные методы обучения