

УДЕ на уроках математики.

Учитель : Иовенко С.Е.

2016г.

Автор и разработчик УМК- академик РАО, профессор, доктор пед. наук,
лауреат премии Президента РФ в области образования
- Пюрвя Мучкаевич Эрдниев

Технология математического образования
укрупнение дидактических единиц- **УДЕ.**

«Центральное место в эффективном логическом мышлении
человека занимает ЗАКОН ОБРАТНОЙ СВЯЗИ.»

«Противопоставление облегчает и ускоряет наше здоровое
мышление» И.П.Павлов

«Одновременность сама по себе обеспечивает
интеллектуальное единство» Шеррингтон

Технология обеспечивает:

- самовозрастание знаний и умений;
- запоминание основы(**модели**) при комбинации суждений(интериоризация, т.е. символическая информация переходит производимую и наоборот)
- преемственность со средней школой;
- достижение в мыслительных операциях целостности знаний, взаимосвязи «частного и целого»; прочность знаний;
- экономия времени  увеличение времени;

У

Д

Е

- Развитие мыслительных операций:
сравнение, обобщение, анализ,
синтез, исключение;

- Формирование умения применять
ранее полученные знания в новых
условиях;

- Развитие и поддержка мотивации
при изучении математики;

- Развитие математической речи;

Совместное и одновременное изучение взаимно обратных действий;

Обращение суждений;

Сопоставление родственных понятий ;

Обобщенная и ускоренная подача учебной информации;

Принципы УДЕ реализуются через:

Совместное и одновременное изучение взаимосвязанных понятий и операций «четверки примеров»-составляют замкнутый цикл в рассуждениях

$10+4=14$ применяю переместительное свойство сложения $4+10=14$
Составляю обратный пример(обратное действие сложению -вычитание)
 $14-10=4$ и $14-4=10$

Происходит одновременное изучение сложения и вычитания,
осознания значения действий,
Осознание различия понятий знаков «+-» и действий сложение и вычитание;
понимание и осознание переместительного свойства сложения.
Составление «четверок примеров» начинаю с первых уроков, когда еще не изучаем цифры .

Дети выполняют практически:

Берем  добавим (пишу на доске знак «+») ,
то что получится?(пишу знак =) и составляем цикл

$$\begin{array}{l} \square + \triangle = \triangle \\ \triangle - \triangle = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \triangle + \square = \triangle \\ \triangle - \square = \triangle \end{array}$$

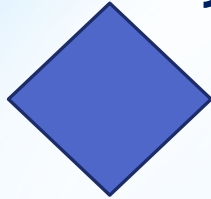
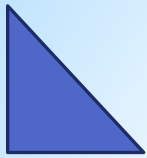
2 3 5

4 3 1

2 3 

4  1

Обращение суждений



Сколько углов у первой фигуры?	Три
Сколько углов у второй фигуры?	Четыре
Кто знает, как называются эти фигуры? Как можно назвать еще эту фигуру?(повернуть) Если 4 угла, то...	Ромб, треугольник, квадрат, четырехугольник
Давайте сравним количество углов.....	У треугольника углов меньше.
Сделаем вывод (суждение)	Если у треугольника углов меньше, то у квадрата их больше на 1
А как можно сказать про квадрат?	Значит у квадрата их больше на 1, чем у треугольника

Составление триады задач-облегчает и ускоряет мышление при решении задач.

Триада (как единое целое) означает выполнение на одном уроке следующих частей:



Одновременное изучение :
части-целое (6 видов задач)
на больше/меньше, сравнение
в раз больше/меньше, кратное сравнение
ц-к-стоимость
1-к-все
д-ш-площадь т.д.

$1/3=5$	$Ц=?$	$Ц= 5 \times 3=15$
$1/3=?$	$Ц=15$	$15:3 \times 1=5$
$?=5$	$Ц=15$	$15:5=3$, значит $1/3$
$2/3=?$	$Ц=15$	$15:5 \times 2=10$

Решение деформированных примеров

$$2 + \square = 5$$

$$7 \text{ 🌪 } 4 \text{ 🌪 } - 4 \text{ 🌪 } 3 = 10$$

$$2 + \square = \square$$

$$2 \text{ 🌪 } \square = 5$$

$$\square : 4 \times 5 = 50$$

$$\square : \square \times 5 = 50$$

$$\square : \square \times \square = 50$$



Спасибо за внимание!