**Приложение 1**

**Фрагмент урока математики по теме:**

**«Умножение двузначного числа на однозначное.»**

Учитель: На доске дан ряд чисел. Что это за числа?

Ученик: Однозначные и двузначные.

Учитель: Выпишите в столбик однозначные числа и умножьте их на 7.

Учитель: выпишите в другой столбик двузначные числа и тоже умножьте на 7.

(Испытывают затруднение)

Учитель: Вы смогли выполнить задание?

Дети: Нет.

Учитель: Почему не получается?

Ученик: не умеем умножать, не знаем как.

Учитель: Чем это задание не похоже на предыдущее? Какова же тема урока?

Дети: Умножение двузначного числа на однозначное.

Учитель: Какие есть догадки (гипотезы)? Как будем умножать?

- Согласны с этой гипотезой? Как проверить гипотезу?

(Пробуем умножать на доске)

Если детей уводит от объяснения в сторону, необходимо подсказать. Затем сообщаю правило, как правильно выполнять умножение двузначного числа на однозначное.

Приложение 2

**Фрагмент урока математики в 3 классе. Тема: «Порядок действий в выражениях со скобками».**

Ученик у доски получил два задания: « К 2 прибавь 5 и умножь на 3» и другое «к 2 прибавь 5, умноженное на 3»

Ученик: 2+5x3=21

2+5x3=17

Учитель: Почему при одинаковой записи примеров у нас получились разные

результаты?

Дети: Оба результата правильные, они зависят от того, в какой последовательности выполняется сложение и умножение.

Учитель: Какое действие выполнено первым сложение или умножение, какое-вторым в этих примерах?

Ученик: В первом примере сначала выполнили сложение, потом умножение. Во втором случае - сначала умножение, потом сложение.

(Возникает проблемный вопрос: Как записать этот пример, чтобы получить правильный ответ?) Учащиеся побуждаются к поиску решения проблемы и пиходят к выводу о понятии скобок.

Ученик: Нужно расставить скобки: (2+5) x3=21

2+(5x3)=17

Учитель: Кто сформулирует правило порядка действий в выражениях со скобками?

Ученик: В выражениях со скобками, первым вычисляют значение выражения в скобках.

Учитель: Повторите, какое правило мы вывели. ( Учащиеся проверяют «свое» правило, уточняют его, совершенствуют).

Учитель: В учебнике это правило дано в таком виде: «Если в выражении есть скобки, то сначала выполняют значение выражения в скобках. В полученном выражении выполняют по порядку слева направо сначала умножение и деление, а потом сложение и вычитание.

(Учащиеся сравнивают «свое» правило с правилом в учебнике).

Учитель: Значит, тема урока сегодня: « Порядок действий в выражениях со скобками». Учащиеся сами подошли к тому, что будут изучать на уроке.

Приложение 3

**Задания на разных уровнях проблемности.**

1. Закрепление табличных случаев умножения.

Самый высокий уровень

Продолжи ряд:

2, 4, 6, 8,...

7, 14, 21,...

Составь самостоятельно свой ряд.

Высокий уровень.

Продолжи ряд, вспомнив таблицу умножения на 2, на 8.

2, 4, 6, 8,...

8, 16, 24,...

Составь свой ряд.

Средний уровень

Вспомни таблицу умножения на 2, на 8. Продолжи ряд чисел как в первом случае:

1. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20;
2. 8, 16, 24,...

Составь свой ряд.

Низкий уровень

Продолжи ряд чисел, вспомнив таблицу умножения на 2, на 8 и запиши таблицу умножения, которую использовал при выполнении задания как в первом случае:

1. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20;
2. 8, 16, 24,...

Приложение 4

**Система задач, развивающих творческие способности.**

**1. Задачи с меняющимся содержанием:**

1. Ворон живет около 75 лет, слон на 5 лет меньше, а щука на 5 лет меньше чем слон. На сколько лет меньше живет щука, чем ворон?

2.Брат и сестра читают книгу «Маугли», в которой 60 страниц. Брат читает каждый день по 15 стр., а сестра по 20. Кто из них раньше прочитает всю книгу? Позже?

**2. Задачи на перестройку действия**

1.Замени сложение умножением:

4+4+4=

6+6+6+6=

1. Дано 4, прибавь 3, потом умножь на 2;

Дано 5

Дано 4, раздели на 2, вычти 2

**3. Задачи на логическое рассуждение**

1. Летела стая гусей: один гусь впереди, а два позади; один позади, а два впереди, один между двумя и три в ряд. Сколько было всего гусей? (три гуся, изобразить их по-разному)

2. Сын спросил у отца, сколько ему лет. Отец ответил: «Если к моим годам прибавить полсотни и еще пять, то мне будет 100 лет» Сколько лет отцу? (45 лет)

**4. Задачи с различной степенью наглядности решения.**

1. Пассажир, проехав полпути, заснул. Когда он проснулся, ему

осталось ехать еще половину того пути, что он проехал спящим. Какую часть

всего пути он проспал?

2. Сколько весит кирпич, если он весит один килограмм плюс полкирпича?

**5. Задачи с несколькими решениями.**

1. В два автобуса сели 123 экскурсанта, затем из одного вышло 8

человек, трое из них село во второй автобус. После этого стало пассажиров

поровну. Сколько пассажиров было в каждом автобусе вначале? (67 и 56 чел).

2. В древнехакаской армии (IX век) насчитывалось несколько тысяч

воинов, а у их врагов – уйгуров в 2 раза больше. Вместе у них было 90 тысяч

воинов. Сколько солдат в каждой армии. (30 тыс и 60 тыс).