



УДК 51-3

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦВЕТА ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Тропина Наталья Вячеславовна

учитель математики

ГКОУ для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья «Чернухинская школа – интернат», Нижегородская область, Лысковский район, с.Чернуха

Аннотация. Применение на уроках математики таблиц, диаграмм, записей, выполненных с использованием цвета, активизирует работу детей, направляет их внимание на объяснение учителя, ответ товарища, разнообразит деятельность школьников на уроке повышает у них интерес к учению.

Ключевые слова: наглядные средства, таблицы, диаграммы, использование цвета.

Для того чтобы создать на уроке условия способствующие развитию познавательных способностей развитию познавательных способностей умственно отсталых учащихся, прибегаю к различным приёмам, в частности применяю разнообразные наглядные средства.

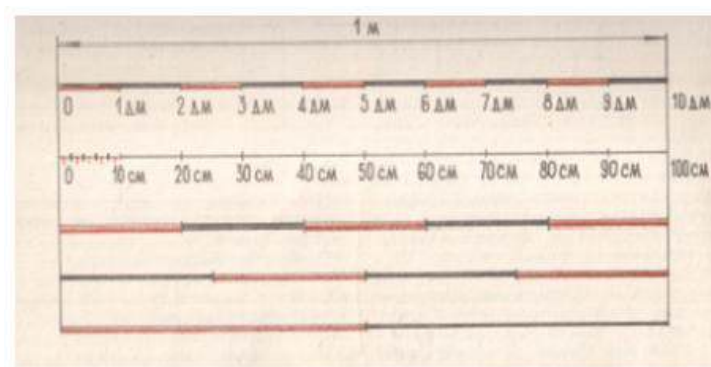
В качестве наглядных средств обучения могут быть использованы реальные предметы, модели геометрических фигур и геометрических тел разных размеров, плакаты с изображением предметов, геометрических фигур, чертежи, диаграммы и т.д.

Эффективность изобразительных наглядных средств во многом зависит от масштаба представленных объектов, их взаимного расположения и ряда других условий.

Мы рассмотрим некоторые приёмы использования цвета в наглядных пособиях и математических записях. В 5 классе при изучении темы «Нумерация чисел» и учитель, и дети пользуются карточками, на которых единицы записываются зелёной пастой, десятки - синей, сотни – красной.

С помощью этих карточек учащиеся составляют различные числа, например из 300, 80 и 6 получали суммы: $300+80+6$; $300+80$; $300+6$; называли состав этих чисел, выполняли обратное по смыслу упражнение – заменяли число суммой разрядных слагаемых: $386=300+80+6$

При изучении темы «Меры длины» может быть использована демонстрационная таблица, где чередование красного и синего цветов помогает устанавливать соотношения между такими мерами, как метр и дециметр, метр и сантиметр.



Дети хорошо понимают информацию, которую содержит это пособие. Они уверенно выражают заданную часть метра в сантиметрах или дециметрах. Успешно используется таблица и при изучении дробей:

1 дм=1/10 м; 1 см =1/100м. С её помощью школьники могут:

показать 1дм, 1см и выразить их в долях метра: заменить обыкновенную дробь десятичной и наоборот; показать соответствующие величины на таблицы ($5/10 \text{ м} = 0,5 \text{ м}$; $1/2\text{м}=0,5$, и т.д.)

заменить мелкие доли крупными($10/100\text{м}=1/10\text{м}$; $2/4\text{м} = \frac{1}{2} \text{ м}$ и т.д.)

сравнить дробь со знаменателем 2,4, 5, 10, 100, обосновать ответ, показать на таблице соответствующие отрезки, например $1/2\text{м} > 1/4 \text{ м}$.

Не все учащиеся быстро запоминают соотношения единиц длины, поэтому при изготовлении таблиц следует выделить цветом нули. Каждый ученик копирует такую таблицу и пользуется ею при выполнении самостоятельных или домашних заданий, а затем по мере запоминания отказывается от неё.

$$1\text{ см} = 10 \text{ мм}$$

$$1\text{ м} = 1000\text{ см}$$

$$1\text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$1\text{ м} = 1000\text{ мм}$$

$$1\text{ м} = 10\text{ дм}$$

$$1\text{ км} = 1000\text{ м}$$

Такая запись соотношения мер помогает детям правильно ориентироваться в числах, полученных при измерении величин, производить их преобразования, выполнять с ними арифметические действия. Покажу, как ведётся запись при выполнении заданий.

Выразить в более мелких мерах:

$$1\text{ км} = 1000\text{ м}$$

$$5\text{ км } 034\text{ м} = 5034\text{ м}$$

$$6\text{ км} = 6000\text{ м}$$

$$2\text{ км } 700 \text{ м} = 2700\text{ м}$$

Записывать под диктовку числа:

$$9 \text{ см } 9 \text{ мм}$$

$$3\text{ м } 034 \text{ мм}$$

$$7\text{ м } 03 \text{ см}$$

$$5 \text{ дм } 3 \text{ см}$$

$$6\text{ км } 025 \text{ м}$$

$$7\text{ м } 30\text{ см}$$

Сложить числа:



$$+ 35\text{м } 56\text{см}$$

$$\underline{64\text{м } 34\text{см}}$$

$$\underline{99\text{м } 140\text{см}}$$

$$100\text{м } 40\text{см}$$

Опираясь на таблицу единиц измерения величин, легко записать числа в виде десятичных дробей, помня, что сколько нулей (они выделены), столько цифр должно быть в дроби после запятой.

Умножая на двузначное число, дети долго не запоминают, как правильно подписывать второе неполное произведение. На первых уроках школьники записывают решение примеров двумя ручками с разной по цвету пастой.

$$\times 248$$

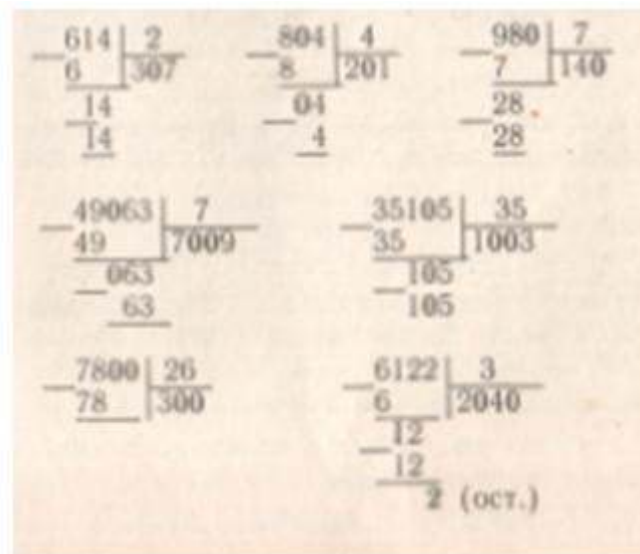
$$\underline{75}$$

$$1240$$

$$\underline{1736}$$

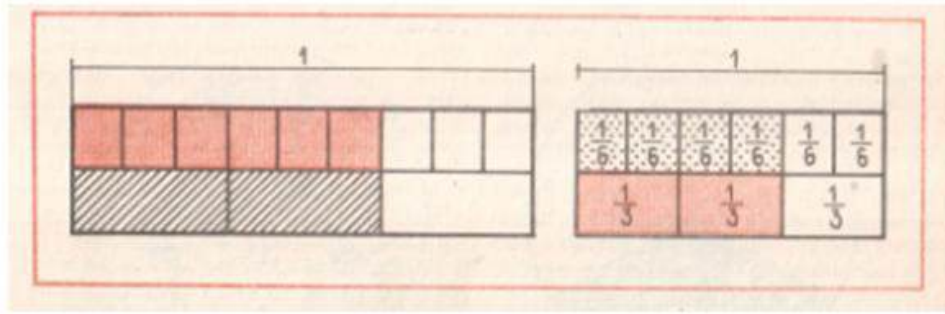
$$18600$$

Большую помощь в изучении трудных случаев письменного деления оказывают следующие таблицы:



Такие образцы на отдельных карточках имеет каждый ученик. При работе над домашними заданиями дети опираются на них.

Огромное значение имеет цвет при изучении дробей. Дроби не всегда можно проиллюстрировать конкретными примерами, поэтому так важно, особенно на первых уроках, использовать демонстрационные таблицы и индивидуальные карточки.



Школьники, глядя на таблицу (или карточку), называют числитель и знаменатель дроби, записывают их.

Пользуясь таким пособием, дети сравнивают дроби, заменяют мелкие доли более крупными, или наоборот.

Учащиеся самостоятельно составляют и решают примеры на сложение и вычитание дробей, вычитание дроби из единицы.

Ученикам могут быть предложены следующие вопросы и задания:

Сколько равных долей закрашено? Не закрашено?

Как записать дроби?

Сравнить доли одной единицы. Сравнить доли разных единиц.

Составить и решить примеры на вычитание из единицы.

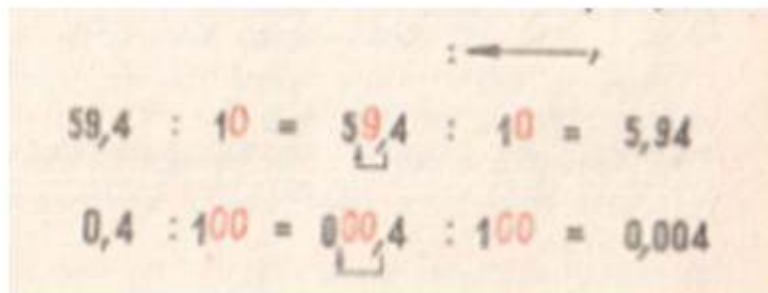
При изучении десятичных дробей наиболее трудным для учащихся является умножение и деление на 10, 100, 1000, так как эти действия связаны с перемещением запятой(знаки) среди цифр (знаков) и мысленным дополнением записи недостающими цифрами.

Школьникам могут помочь таблицы в которых цветом показано перемещение запятой.

Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000

50,02	· 10 = 500,2
0,3	· 100 = 30
0,7	· 1000 = 700

Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000



Познакомив учащихся с правилом умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000, можно переходить к тренировочным упражнениям.

При объяснении умножения и деления десятичных дробей на целое число десятые, сотые, тысячные доли выделяются цветом – соответственно красным, зелёным, синим; запятые обозначаются красным.

1,234

 2

2,468

При работе с геометрическим материалом можно использовать пособие, содержащие цветные изображения фигур. Так для сравнения кругов разных радиусов путём наложения берутся цветные круги. При сравнении концентрических окружностей на острие одного гвоздя надевают круги разного цвета.

При изучении видов треугольников чертежи выполняются цветными карандашами (каждая сторона чертится своим цветом, каждый угол показывается дугой своего цвета)

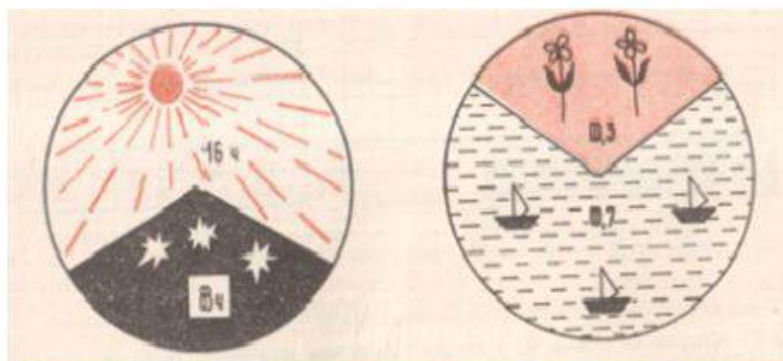
В этом случае можно предложить детям следующие задания:

назвать все прямоугольные треугольники, изображенные на таблице;

найти все равнобедренные треугольники;

назвать виды углов треугольника, сравнить по длине его стороны.

С большим интересом учащиеся 9 классов самостоятельно работают с круговыми диаграммами, которые они раскрашивают цветными карандашами или выполняют способом аппликации. Например, изготавливают круговые диаграммы, отражающие время сна (8ч) и бодрствования (16ч); площадь суши на планете Земля (0,3 всей поверхности) и площадь водной поверхности (0,7)



Применение на уроках математики таблиц, диаграмм, записей, выполненных с использованием цвета, активизирует работу детей, направляет их внимание на объяснение учителя, ответ товарища, разнообразит деятельность школьников на уроке повышает у них интерес к учению.

Список литературы:

1. Воспитание и обучение детей во вспомогательной школе под редакцией В.В. Воронковой. Москва, 1994.
2. Перова М.П. Методика преподавания математики во вспомогательной школе. Москва, «Просвещение». 1978.
3. Перова М.П. Дидактические игры и упражнения по математике. Москва, «Просвещение», 1996.
4. Хилько А.А. Вопросы обучения и воспитания умственно отсталых школьников. Ленинград, 1964