Формирование вычислительных навыков у учащихся начальной школы

Из опыта работы
учителя первой категории
МБОУ «СОШ № 8»
г. Рузаевка
Кручинкиной Н.Н

«Развитие навыков должно предшествовать развитию ума»

Аристотель

Формирование вычислительных навыков - одна из главных задач, которая должна быть решена в ходе обучения детей в начальной школе

Мария Александровна Бантова определила вычислительный навык как высокую степень овладения вычислительными приёмами.

- «Приобрести вычислительные навыки — значит, для каждого случая знать, какие операции и в каком порядке следует выполнять, чтобы найти результат арифметического действия, и выполнять эти операции достаточно быстро».

Полноценный вычислительный навык обучающихся характеризуется следующими показателями:

-правильностью

-осознанностью

-рациональностью

-обобщенностью

-автоматизмом

-прочностью

Правильность – ученик правильно находит результат арифметического действия, то есть правильно выбирает и выполняет операции.

Осознанность – ученик осознаёт, на основе каких знаний выбраны операции и установлен порядок их выполнения, т.е. ученик в любой момент может объяснить, как он решал пример и почему можно так решать.

Рациональность – ученик выбирает для данного случая более рациональный приём, то есть выбирает те из возможных операций, выполнение которых легче других и быстрее приводит к результату.

Обобщённость – ученик может применить приём вычисления к большому числу случаев, то есть способен перенести
приём вычисления
на новые ситуации.

Автоматизм – ученик выполняет и выделяет операции быстро и в любой момент может дать развернутое объяснение выбора системы операции.

Высокая степень автоматизации должна быть достигнута по отношению к табличным случаям сложения и вычитания, умножения и деления.

Прочность – ученик сохраняет сформированные вычислительные навыки на длительное время.

Организация работы на уроке по формированию вычислительных навыков позволяет решать следующие ***задачи:***

-активизировать работу учащихся

-пробуждать интерес к изучению математики

-способствовать развитию познавательного интереса

-формировать интеллектуальные умения

- улучшать весь педагогический процесс и повышать его эффективность

Основная задача формирования вычислительных навыков на уроках математики – задача повышения вычислительной культуры.

- ***<u>Данная технология включает различные формы</u>***
- устного счета
- приемы быстрых вычислений
- таблицы-тренажеры

Устный счет

Устные вычисления (счет в уме) – самый древний и простой способ вычисления. Хорошо развитые у учащихся навыки устного счета – одно из условий **успешного обучения**, как основа обучения математике.

Залог успешности – от «легкого» к постепенно «трудным» вычислениям.

Два вида устного счёт

Первый *- зрительное восприятие информации*

Второй - *слуховое восприятие*

Необходимо стараться сделать так, чтобы устный счёт воспринимался учащимися как интересная игра.

Формы устного счёта:

«Цветик-семицветик»,

«Кто быстрее», «Цепочки»

«Индивидуальное лото»,

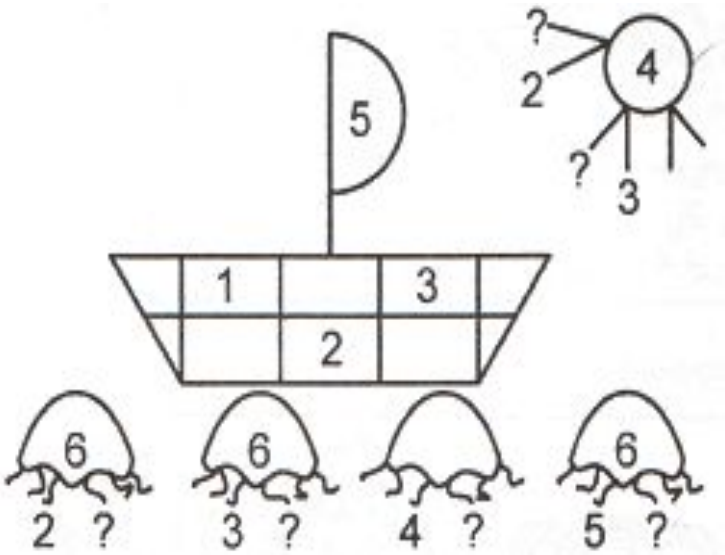
«Составь круговые примеры»,

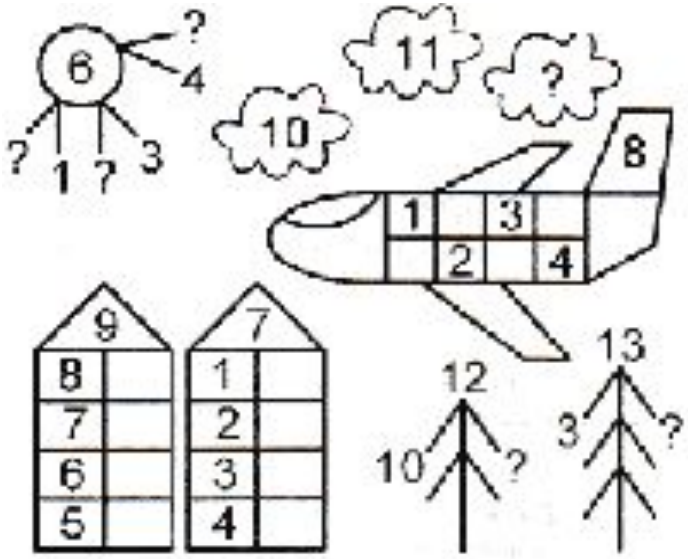
« Покормите рыбок»,

« Математическая рыбалка»,

«Математический биатлон»

“Украсьте елочку”

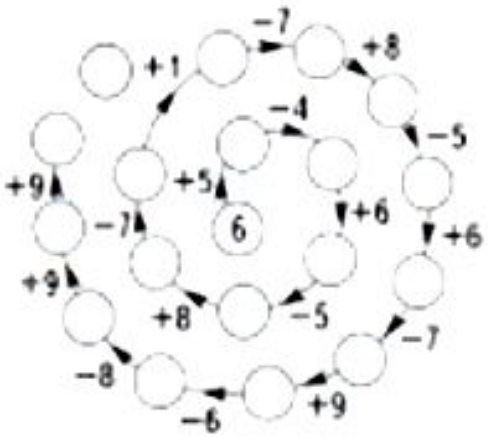




«Цепочки»

8 + 2 = □ – 3 = □ + 1 = □ – 4 =

= □ + 2 = □ – 3 = □ + 2 = □



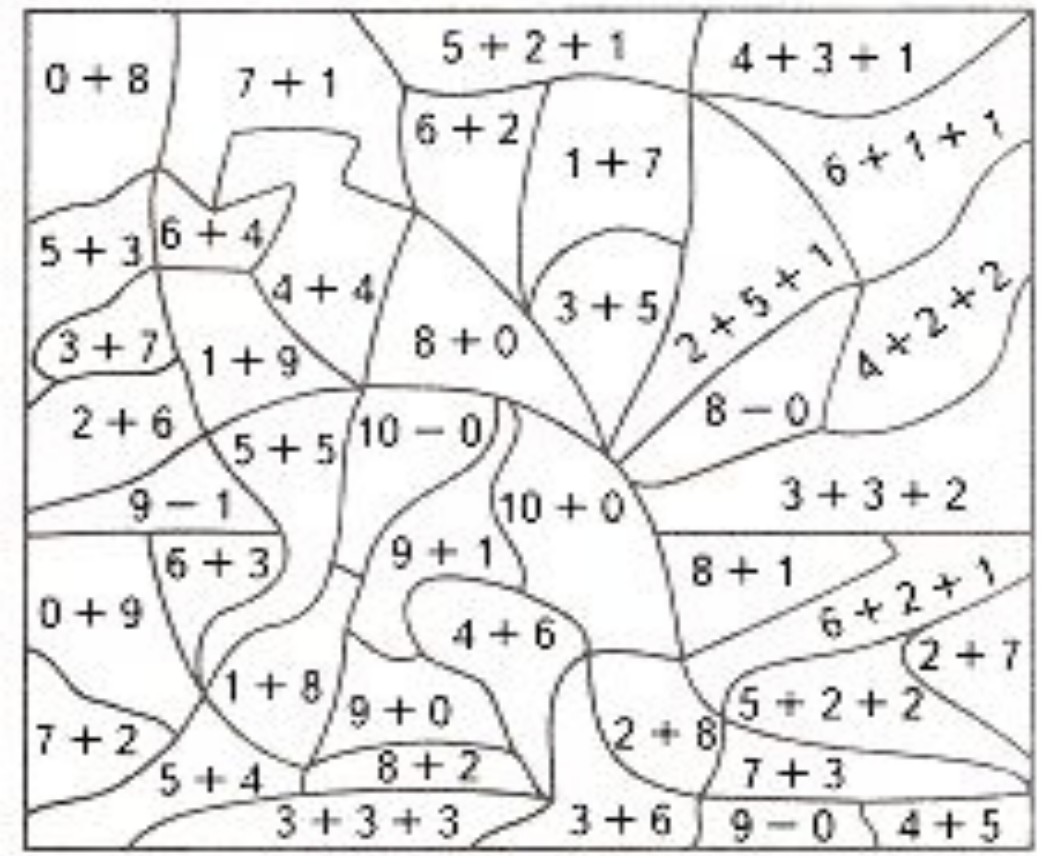
“Угадай, какое число задумано”.

- Из числа 9 я вычла задуманное число и получила 4. Какое число я задумала?

-К задуманному числу я прибавила 2 и получила 8. Какое число я задумала?

-Из задуманного числа я вычла 3 и получила 8. Какое число я задумала?

Раскрасьте фигуры с ответом 9 желтым цветом, с ответом 8 синим цветом, с ответом 10 коричневым цветом.



Способы быстрых вычислений:

Сложение столбцами;

Умножение на 101;

Умножение на 1001

Таблицы-тренажеры

Однако 5-7 минут успешного счёта на уроке недостаточны не только для развития вычислительных навыков, но и для их закрепления, если нет системы устного счёта.

Организация устных упражнений всегда была и остаётся “узким местом” в работе на уроке: суметь за небольшое время дать каждому ученику достаточную “вычислительную нагрузку”, предложить разнообразные задания, стимулирующие развитие внимания, памяти, эмоционально-волевой сферы, оперативно проверить правильность решений, обеспечить необходимый уровень самостоятельности в работе детей – действительно весьма трудная задача.

Таким образом, оттачиваются не только собственно *вычислительные навыки*, *формируется "числовая зоркость"*, но и *тренируется внимание, развивается оперативная память* ребёнка.

При выполнении цепочных вычислений результаты промежуточных действий не записываются, ученик фиксирует только окончательный ответ.

Вычислительные навыки можно тренировать и так.

В начале урока дети получают *карточки-задания*. По сигналу ребята начинают записывать свои ответы. Через 2 минуты тренировка заканчивается.

КАК НАУЧИТЬСЯ БЫСТРО СЧИТАТЬ
О.В. Узорова, Е.А. Нефёдова
БОЛЬШАЯ КНИГА ПРИМЕРОВ И ЗАДАНИЙ ПО ВСЕМ ТЕМАМ КУРСА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ
СУПЕРТРЕНИНГ
Математика
1-4 КЛАССЫ
АВТОМАТИЗИРОВАННОСТЬ НАВЫКА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Типичные ошибки учителей при работе по формированию вычислительных навыков

- новые способы и приемы вычисления подаются в готовом виде;
- многократное повторение однотипных примеров, опора на активную работу памяти и напряжения произвольного внимания;

- **зазубривание таблиц сложения и умножения и использование их при выполнении однообразных тренировочных упражнений;**

- **запрет считать «на пальцах» (следует понимать, что на первых порах это необходимо ребёнку, он сам «организует» себе деятельностный подход к освоению вычислительных навыков!)**

- **таблица умножения «на лето» (заучивание без понимания смысла умножения и деления);**
- **необоснованная замена устных вычислений письменными;**
- **нерациональность вычислений;**

- чрезмерное увлечение использованием калькуляторов;
- обучение счёту при помощи компьютерных игр, не дающих теоретических аспектов вычислительных приёмов

Творческих успехов всем!