

Государственное учреждение образования «Хатовнянская средняя школа»

Рогачёвского района

ОПИСАНИЕ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ФОРМИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ И УМЕНИЙ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ КОНКРЕТИЗАЦИЮ И НУМЕРАЦИЮ
ЧИСЕЛ И АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ»

Куприянчук Лариса Николаевна,

учитель начальных классов

8 (029) 184-12-87

Современное развитие экономики, достижения во всех областях жизни – это результат ума и огромного трудолюбия человека.

Они не были бы возможны без математики, точной и фундаментальной науки. Она противостоит хаосу. Ибо любой «человек разумный» взвешивает, просчитывает, а потом творит. Творит во благо поколениям, которые придут ему на смену.

И от меня зависит, будет ли мой сегодняшний маленький ученик за порогом школы отвечать требованиям общественного развития.

Человек, со сформированными вычислительными навыками, отличается высокой работоспособностью, точностью, практичностью, высокой мотивацией. Он реализует свои замыслы, получает прибыль.

С математикой мы сталкиваемся повсюду, нужно лишь уметь её увидеть. Помочь ребёнку сделать это может и должен учитель. Начинать такую работу нужно как можно раньше. Согласно научным исследованиям, к восьми годам у ребёнка закладывается 80 % интеллекта. Американские учёные Доман Г., Доман Д. предлагают и вовсе учить математике с младенческого возраста [7].

Формирование вычислительных навыков в значительной степени зависит от того, каким способом организации познавательной деятельности отдаёт предпочтение учитель. Я строю учебный процесс по принципу: от движения к мышлению.

У учащихся, у которых не сформирован вычислительный навык, возникает умственная перегрузка, вызывающая недовольство, апатию и влечёт за собой отставание в учёбе. От чего и предостерегал Сухомлинский В. А.: «Страшная это опасность – безделье за партой; безделье шесть часов ежедневно, безделье месяцы и годы. Это развращает, морально калечит человека, и ни школьная бригада, ни школьный участок, ни мастерская – ничто не может возместить того, что упущено в самой главной сфере, где человек должен быть тружеником в сфере мысли» [13].

Актуальность

Уровень усвоения умений и навыков, способов деятельности быстро и качественно производить действия над числами в значительной степени предполагает успешность обучения на всех ступенях образования. Учёба в школе – это интенсивная умственная работа. Она неизбежно ставит младших школьников перед проблемой овладения системой рациональных приёмов и навыков умственной деятельности.

Но на практике часто приходится слышать, что «дети плохо считают».

Под этой ситуацией чаще всего подразумевается недостаточное умение производить в уме арифметические действия в пределах сотни.

Анализ проводимых проверочных работ по математике, индивидуальная работа с детьми, беседы с коллегами свидетельствуют о том, что многие школьники ощущают определённые трудности при выполнении устных и письменных вычислений. На мой взгляд, это обусловлено недостаточным использованием средств активизации мыслительной деятельности с одной стороны и громоздкими формулировками алгоритмов, по которым должен выполнять действия ученик. В результате ученик не справляется с выполнением задания в отведённые временные рамки проверочной работы.

Одним из способов замотивировать ребёнка в получении прочных вычислительных навыков вижу в познания собственного «я», в умении находить и открывать подсказки в себе и таким образом развивать такое свойство памяти как готовность к воспроизведению – способность быстро извлекать информацию из памяти. Именно этой способностью мы можем эффективно использовать приобретённый ранее опыт.

Научно-методическое обоснование

Главная ценность урока - время, которое, по словам Лысенковой С. М., «отнимают» у учителя в первую очередь пассивные ученики [10]. Почему ученики становятся пассивными, начинают отставать? По её убеждению, трудности в учёбе школьники начинают ощущать во время перехода от яркой, доступной наглядности к серьёзному материалу, когда на основании хорошо

усвоенных знаний, нужно составить своё суждение. Поэтому важно включить каждого ученика на уроке в активную учебную деятельность.

Первостепенное условие высокой обратной связи, хорошего делового контакта на уроке – активный ответ школьника. По мнению Сухомлинского В. А., мастерство организации умственного труда младших школьников заключается в том, чтобы ребёнок внимательно слушал, запоминал, не замечая усилий которые он затрачивает [13].

Выготский Л. С. писал: «Психологический закон утверждает: прежде, чем предлагать ребёнку какую–нибудь деятельность, постарайтесь заинтересовать его ею, позаботьтесь о том, чтобы выяснить, что он готов к этой деятельности, что у него напряжены все силы необходимые для неё и что ребёнок будет действовать сам, преподавателю останется только управлять и направлять его деятельность[5].

Цели и задачи педагогической деятельности

Одной из задач изучения математики в школе является умственное развитие учащихся. Умственное развитие невозможно без прочного усвоения учащимися вычислительных умений и навыков, которые учитель должен сформировать на первой ступени общего среднего образования.

В любой системе обучения (традиционной или нетрадиционной) в поле зрения находится проблема предупреждения ошибок при выполнении учащимися арифметических действий, поскольку уровень овладения техникой вычисления является одним из общепризнанных показателей качества начального математического образования. Повышение этого уровня связано с анализом причин вычислительных ошибок и поиска эффективных путей их ликвидации.

Актуальность этого вопроса позволило мне определить цель и задачи.

Цель: повышение эффективности деятельности учителя по формированию вычислительных умений и навыков учащихся начальных классов через конкретизацию и нумерацию чисел и арифметических действий.

Задачи:

1. Осуществить рефлексию собственной практики обучения и выявить проблемы формирования у учащихся вычислительных умений и навыков.
2. Изучить и проанализировать литературу по данной теме с целью определения эффективных методов и приёмов, способствующих формированию вычислительных умений и навыков младших школьников.
3. Разработать и внедрить в образовательный процесс технологию использования приёма «Пальчики и кармашки».
4. Определить результативность педагогической деятельности по формированию вычислительных умений и навыков младших школьников через конкретизацию и нумерацию чисел и арифметических действий.

Описание технологии опыта

Принято считать, что 1 класс самый трудный в работе учителя начальных классов. У меня другое мнение. Первоклассникам присуща высокая мотивация. Они так ожидали встречи со школой! Важно их не разочаровать. Поэтому уроки строю в соответствии с их запросами – они хотят все знать, а я искренне им помогаю. А потому с первого урока включаю их в активную деятельность на уроках математики.

Особое внимание уделяю предварительному этапу – подготовке к восприятию числа. В этот период происходит обучение сравнению различных групп предметов, выяснение их отношения (больше, меньше, поровну).

Одновременно с восприятием числа формирую представление о натуральном ряде чисел, о том, как получается каждое новое число и чем оно отличается от уже известного; осознаются закономерности натурального ряда чисел – отношения между числами: при присчитывании – число увеличивается, и, наоборот, уменьшается при вычитании, каждое предыдущее число меньше последующего, последующее больше предыдущего.

Урок математики начинаю с «шаговой разминки»: шагаем в колонне за учителем, получив указание: «Будем считать шаги!». Делаем шаг и называем число: «Один». Идет развитие зрительно-слуховой памяти. Измеряем шагами

класс. Считаем, когда шагают девочки, затем мальчики, затем отдельные ученики. Сразу определяю учеников, которые не умеют считать до 10. Беру за руки и шагаю с ними, а другие дети считают. Предлагаю в какой-то момент ученику или паре остановиться, уточняю, сколько шагов сделали. Спрашиваю: «А если они сделают еще шаг, станет больше или меньше шагов?» В последующие дни первыми ставлю в колонну учеников, которые непрочто усвоили счет, это их стимулирует. Двигаясь, дети активнее мыслят, это позволяет быстрее запомнить порядковый счет до 10. А если усвоили его, то считаем до 20.

Шагая, учимся считать и от 10 до 0. Перед началом урока увеличиваю проход между рядами парт. Предлагаю трем ученикам взять кубики в руки, встать в шеренгу и по сигналу детей: «Один! Два! Три!» начинаем отсчитывать 10 шагов: «Один, два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять, десять». После слова «десять» необходимо поднять сначала кубик над головой, а затем положить перед собой, сказать снова слово «десять». Потом, не поворачиваясь, отступают на шаг назад, называют: «Девять, восемь, семь, шесть, пять, четыре, три, два, один, ноль». А как только сказали «ноль» они бегут наперегонки за своим кубиком. Побеждает тот, кто первый взял кубик. На уроке физической культуры и здоровья закрепляем этот прием. Но здесь участвует одновременно весь класс, больше азарта, а проигравших нет, поскольку сама с ними делаю шаги и всегда нахожу то, что «не успеваю» к своему кубiku первой.

Одновременно приучаю детей чаще пересчитывать предметы, находящиеся в классе и имеющиеся у них. Так подвожу детей к необходимости считать свои пальчики в разном порядке. Дети убеждаются, что количество их не меняется. Они с удовольствием демонстрируют свои пальчики, услышав число, которое я называю.

На одном из уроков ввожу правило: демонстрировать свои пальчики начинаем в определенном порядке - от самого маленького, мизинца. Если надо показать число два, показываем мизинец и безымянный; три – мизинец,

безымянный и средний и так далее, шесть – пять на одной руке и мизинец на второй. Идет активное развитие зрительно-слуховой памяти (Приложение 1).

Маленьким детям легко дается воспроизведение значения числа, в то время как взрослые его могут видеть, но не воспроизводить, на что указывают Доман Д., Доман Г., когда рекомендуют обучать детей математике с рождения [7].

Моим ученикам уже 6 лет, поэтому активно учу соотносить определенное множество предметов с конкретным числом.

Демонстрирую карточку с различными картинками (каждый раз разными) и называю: «Это – один, это – два, это – три, это – четыре и так далее» (Приложение 2).

Затем организую игру, где дети должны продемонстрировать свое количество пальчиков друг другу, после того, как я назову число. Называю в разном порядке, от урока к уроку увеличивая темп. Ввожу элементы занимательности, позволяющие развивать воображение и концентрацию внимания: читаю веселые задачи (Приложение 3). Дети называют ответ и демонстрируют на пальчиках число-ответ.

Всегда в классе есть природный материал: камешки, ракушки, шишки, желуди. На урок отбираю его по желанию детей. Раскладываю их на множество от 1 до 10 на разные столы, приглашаю детей показать кому девять, кому – восемь, кому – три. Сравнить между собой числа, назвать соседей по отношению к тому или иному числу.

Дети любят рисовать фломастерами. Предлагаю карточку с картинкой (предварительно ее нужно оклеить скотчем, или обернуть тонким целлофаном) (Приложение 4). Я называю число, а дети обводят на карточке замкнутой линией предложенное число, сверяют друг с другом, контролируют, оценивают себя и других. Линия легко убирается салфеткой, и дети получают новое задание.

Дети работают с разным счетным материалом: палочками, предметными картинками, но от урока к уроку убеждаются, что продемонстрировать число

лучше всего на собственных пальчиках: они не громоздкие, они не падают, они послушные. Поэтому я усложняю задачу: при демонстрации числа 10, необходимо пальчики зажать в кулачки и опустить быстро в кармашки (Приложение 5). Организую игру «Пальчики и кармашки», которая на первом этапе развивает внимание, впоследствии помогает открыть новую счетную единицу – десяток.

По моей просьбе дети называют названное число на пальчиках: семь, один, три, а как услышат «десять», опускают руки в кармашки, после чего вынимают и игра продолжается в нарастающем темпе. Стараюсь число 10 называть чаще. Через несколько занятий у детей формируется понятие «десяток», и они непроизвольно мысленно «прячут» его. Когда дети умело «прячут» десяток, предлагаю достать его и показать друг другу, учителю. Дети делают это охотно, некоторые артистично, эффектно.

А учитель достиг цели на этом этапе – дети помнят, что есть десяток, и он никуда не исчез, его можно извлечь из карманов и работать с ним.

Очень важным разделом программного материала во 2 классе является «Табличное сложение и соответствующие случаи вычитания». Предусматривается обучение приемам устного сложения однозначных чисел с переходом через десяток и приемам вычитания чисел с переходом через десяток. От степени овладения этими приемами будет зависеть правильность и скорость выполнения счета, которые так необходимы каждому в жизни.

Лысенкова С. М. в этот период вводит опорные схемы [10]. Схема — опора мышления школьника, опора его практической деятельности. Ее схемы оформлены в виде таблиц, карточек, наборных полотен, чертежей, рисунков, которые появляются во время объяснения материала.

Медведская В. М. рекомендует использовать словесные опоры поэтапного выполнения действия над числами [11].

Я в своей практике обучаю сложению и вычитанию чисел с переходом через разряд с использованием зрительного и материального образа в виде пальчиков учеников, а еще деталей детской одежды – кармашков.

Ученики уже умеют быстро показывать на пальцах любое однозначное число. Обучение переходу через разряд начинаю с решения примера $9+2$. Демонстрируем 9 пальцев и присчитываем один, вслух произносим «один». У ребенка на руках уже 10 пальцев, и он по отработанному ранее алгоритму (даже по привычке, механически) прячет в кармашки. Вынув руки, он продолжает присчитывать еще один (говорит «два») и называет результат – 11 (Приложение б).

Обязательно интересуюсь: «Где же 11, я вижу только 1?» Ребенок очень серьезно достает и демонстрирует «десяток» пальцев и указывает еще один. Другие в объяснении сразу прибегают к порядковому счету: вынимают десяток и говорят «десять, одиннадцать».

Предлагаю к девяти прибавить три, пять (любые варианты однозначных чисел). Затем к восьми прибавляем три, четыре, пять, шесть и так далее. Дети работают с увлечением. Организую работу в парах сменного состава (дети у меня, как правило, с первого класса сидят по одному за партой, поэтому они мобильны в передвижениях, не ограничены в выборе пары), чтобы отработать прием. Они задают друг другу примеры, контролируют счет товарища. И к концу урока большинство детей успешно справляется с вычислениями.

От традиционной наглядности пальцы отличаются тем, что служат опорами мысли, действий. При работе с пальцами школьники не чувствуют себя беспомощными, у них исчезает страх от того, что нужно отвечать, значительно понижается нагрузка на память. Они избавлены от механического заучивания. Дети усваивают приём, осмысленно выполняя практические упражнения в сложении и вычитании.

Прежде, чем перейти к обучению вычитания числа с переходом через разряд, необходимо отработать приём демонстрации чисел второго десятка. Если у детей вызывает затруднение просьба назвать десятичный состав числа, например, 14, 18, то предлагается считать до 14, 18 и не забывать прятать десяток. В большинстве своём дети сразу, услышав 15, 19, показывают (и

называют «десять»), что 10 прячут в кармашки и ещё 5, 9 показывают на пальчиках.

Этот этап очень важный для обучения вычитанию с переходом через разряд, который идёт сразу же, как только дети научатся демонстрировать числа второго десятка.

Предлагаю пример: 13 вычесть 5. Ученики показывают 13 (приложение 7). Затем начинают загибать по очереди на руке 3 пальчика, считая: один, два, три. Возникает необходимость достать весь десяток из карманов. Ученик, продолжая называть «четыре, пять», поочерёдно загибает сначала один, затем второй палец. Ребёнок считает оставшиеся 8 пальцев. Он рад, что справился с заданием, и в дальнейшем уверенно производит вычитание чисел.

Учителю же следует продолжать на каждом уроке упражнять учеников в порядковом счёте до 100, присчитывая по 1, а также счёту десятками. Счёт десятками сопровождается «прятаньем» в кармашки круглых десятков: 10, 20, 30, 40 и так далее.

Когда дети уверенно считают до ста десятками, пряча их в кармашки, учимся и вычитать эти десятки, считая в обратном порядке: 100, 90 и так далее. Нужно останавливать счёт в какой-то момент и спрашивать, осталось больше или меньше, чтобы закреплять в сознании детей смысл действия вычитания, ровно так, как и, что произойдёт с числом, если прибавим десяток. Этот счёт доводим до автоматизма.

Следующий этап – демонстрация чисел в пределах 100. Например, прошу показать число 48. Дети считают: «10 (руки в карманы), 20 (руки в карманы), 30 (руки в карманы), 40 (руки в карманы), а 8 показывают на пальцах. Теперь они легко могут прибавить к этому числу и 6, и 5, и 8, и 9 и другие числа, при этом они не забудут спрятанные. Как только к 48 прибавят ещё 2 пальчика, руки сами опустятся в кармашки, а ученики продолжают считать заданное число. Дети безошибочно называют число, которое получили.

Преимущество способа в том, что им не надо всё время в памяти удерживать число 48, они его по частям разложили в кармашки и на пальчики, а считают только то число, которое нужно прибавить.

То же и при вычитании однозначного числа из двузначного. Ученики демонстрируют любое, заданное учителем число, например, 57, 63 и вычитают сначала свободные пальчики на руках, а поскольку операция не закончена, достают десяток, вычитают положенное количество единиц и безошибочно называют ответ.

Потом само собой приходит осознание десятичного состава числа, разложение на разрядные слагаемые любого числа.

Предлагаю детям приём сложения через игру «Умная головушка». Дети знают, что самой умной может быть их голова, потому, если нужно к 78 прибавить 9, поступаем так: в «умную головушку» вкладываем число, коснувшись нежно своей головы обеими руками, называем - 78. «Умная головушка» хранит это число, а на руках демонстрируем число 9, которое и будем прибавлять, поочередно нежно касаясь каждым из девяти пальцев своей головы и называя следующее порядковое число за числом 78. Этот метод настолько прост, что даже дети, кому учёба даётся тяжело, очень быстро выполняют сложение.

Залог успеха – отработка порядкового счёта на каждом уроке и последовательное выполнение всех предложенных выше приёмов. Удобство этих приёмов при обучении счёту состоит в том, у ребёнка всегда с собой свои пальчики. Они такие надёжные помощники! Пальчики не рассыпаются, как иной счётный материал, их легко группировать и у доски, и за партой.

Дети, которые овладели данными устными приёмами сложения и вычитания, легко выполняют письменное сложение и вычитание многозначных чисел. Они быстро производят письменное умножение и деление чисел. Они не забывают десяток, который запоминали, или то, что занимали десяток, сотню. При условии, что нет проблем с усвоением таблицы умножения и деления, изучение которых начинают со второго класса (таблицы на 2 и на 3), что не

совсем оправдано, по моему мнению. За прошедшие летние каникулы дети успевают её забыть, если не были созданы условия для её прочного усвоения. И в третьем классе приходится рассматривать новые случаи таблицы (на 4 - 9) и доучивать таблицу на 2 и 3.

Заучивание таблицы даётся детям в последнее время тяжело. Происходит быстрое забывание выученного.

Как развить такое свойство памяти, как длительность запоминания? Пришла к выводу, что нужно умело использовать зрительную память, добиваться, чтобы ребёнок не был перегружен, а действия умножения и деления осознанно принял через конкретный смысл выполнения этих действий.

Поэтому задолго до изучения умножения и деления, уделяю на уроках таким упражнениям с раздаточным материалом: взять 3 раза по 2 ракушки одному ученику, 4 раза по 2 ракушки другому ученику, 5 раз по 2 – третьему и так далее. Сравнить результаты, объяснить, почему у кого-то больше, а у кого-то меньше; насколько больше или меньше. Условие: каждый раскладывает свои ракушки аккуратно по 2 или 3, 4. (сколько брал за один раз) на столе, для удобства восприятия остальным учащимся, которые тут же у стола наблюдают и контролируют.

Для осознания смысла деления проводим аналогичную работу. Простое задание: разделить все имеющиеся предметы на 3, на 4 на первых уроках вызывают затруднения у значительной части учеников. Другой вариант: поделить по 3,4 быстрее получается, поэтому приходится упражнять до тех пор, пока дети не осознают, что это разные по смыслу деления числа. И, подходя, к этапу знакомства с таблицей умножения, деления, они знают, что за вид деятельности подразумевает умножение и деление.

Интересен опыт работы по заучиванию таблицы Петкевич Н. В. с использованием демонстрационных наглядных пособий, основанных на пространственно цветовом восприятии информации [12]. К тому же на уроке используются индивидуальные пособия и вспомогательные таблицы, раздаточный материал. Во всём этом изобилии наглядности легко

«потеряться» ученику, хотя урок, безусловно, получается эмоционально насыщенным.

При работе с детьми на уроке я стараюсь не перегружать внимание и память ребёнка. Для этого мы с детьми изготавливаем простые карточки, где сам ученик записывает таблицу, после того, как её снова смоделировали из раздаточного материала (Приложение 8). Эту карточку ученик бережёт, и только по ней учит таблицу. Происходит что-то вроде фотографирования органами чувств. И, чтобы не утратился эффект, я даже не пишу на доске таблицу, чтобы избежать нового зрительного образа, который память будет искать, а он будет стёрт с доски по окончании урока, потеряется время на заучивание таблицы. А если дома ученик найдёт другую «таблицу» (на линейке, закладке, тетради), он не сможет быстро выучить её, так как она у него «разная», долго надо приспособливаться, чтобы найти нужный ответ.

Родителям рекомендую обязательно изготовить себе точно такую карточку (где есть все случаи умножения и деления числа) и упражнять в заучивании таблицы ребёнка. Работу на уроках по заучиванию таблицы организую в парах.

Дети задают по очереди примеры друг другу, держа в руках каждый свою карточку. Если кто-то не знает ответа, он сам находит его в своей карточке, называет его, но лишается права задать свой пример товарищу. Товарищ снова задаёт ему пример. И лишь когда будет правильный ответ, ученик может спрашивать своего товарища. При такой организации работы, дети выполняют условие: карточку не прячут, ответ называет отвечающий, а спрашивающий может только сказать верно или неверно ответил. Заучивание идёт активно, так как задающий всматривается в карточку, какой бы по сложнее задать пример и сам запоминает ответ на него. А другой ученик стремится «увидеть», правильно ответить, даже и не с первого раза. Работая с карточками, так или иначе, не будет упущен для повторения, проверки не один случай таблицы, который взрослым порой кажется незначительным. Он полагает, что не стоит

задавать лёгкий пример. Хотя это не так. Лёгких примеров в таблице нет, они должны быть усвоены один раз на всю жизнь.

Работая в паре (ребёнок - взрослый), рекомендую последнему нарочно называть неправильные ответы, чтобы развить у ребёнка навык контроля. Ребёнок маленький, искренне верит, что бабушка, мама подзабыла пример, а он его запомнил. Таким образом работаю я и с учеником, у которого нет пары в тот день.

Очень стимулирует заучивание таблицы игра, которую я назвала «Шаг». Приглашаю к участию двоих учеников. Они становятся у доски спиной к двери, на полу чертятся полоски, по которым шагают дети при правильном ответе – вперёд, а если кто-то назвал неправильный ответ, он делает шаг назад. Отметила, что дети очень не хотят остаться за порогом класса, в коридоре. Они активно учат таблицу, только бы быть впереди, первым дойти до окошка.

Каждый раз оговариваем условия игры. Можем предложить, чтобы при необходимости, свои правильные ответы «отдавали» болельщики своему игроку.

Для индивидуального заучивания таблицы давно использую «Умные квадратики», где с одной стороны написан пример, а с другой ответ на него. Ученик работает самостоятельно. Эти квадратики в литературе называют сорбонками.

На этапе закрепления и обобщения знаний для отработки вычислительных навыков даю задания, которые заставляют думать прежде, чем дать ответ (Приложение 9).

Результативность

Обобщая полученные результаты, можно говорить о том, что приёмы, которые я использую в работе являются результативными. Они позволяют добиться высокой скорости счёта у учащихся (Приложение 10). Они просты в употреблении, не требуют больших сил, дети не устают, а степень сформированности вычислительных навыков позволяет успешно интегрироваться в образовательный процесс на второй ступени.

Ученики к концу обучения на первой ступени практически не допускают ошибок в вычислениях при решении задач, уравнений.

За урок выполняют большой объём работы.

Успешно овладевают этими приёмами вычислений и ученики, имеющие трудности в обучении, они успешно работают на уроках.

Выводы и перспективы

Адаптация моих учеников на второй ступени обучения проходит успешно. Они отличаются высокой степенью самостоятельности при выполнении математических заданий. У них развит навык самоконтроля и взаимоконтроля. Ученики активно участвуют в международных конкурсах «Кенгуру», «Инфомышка», в олимпиадном движении, в исследовательской деятельности.

Мой опыт апробировали коллеги по школе и успешно пользуются им.

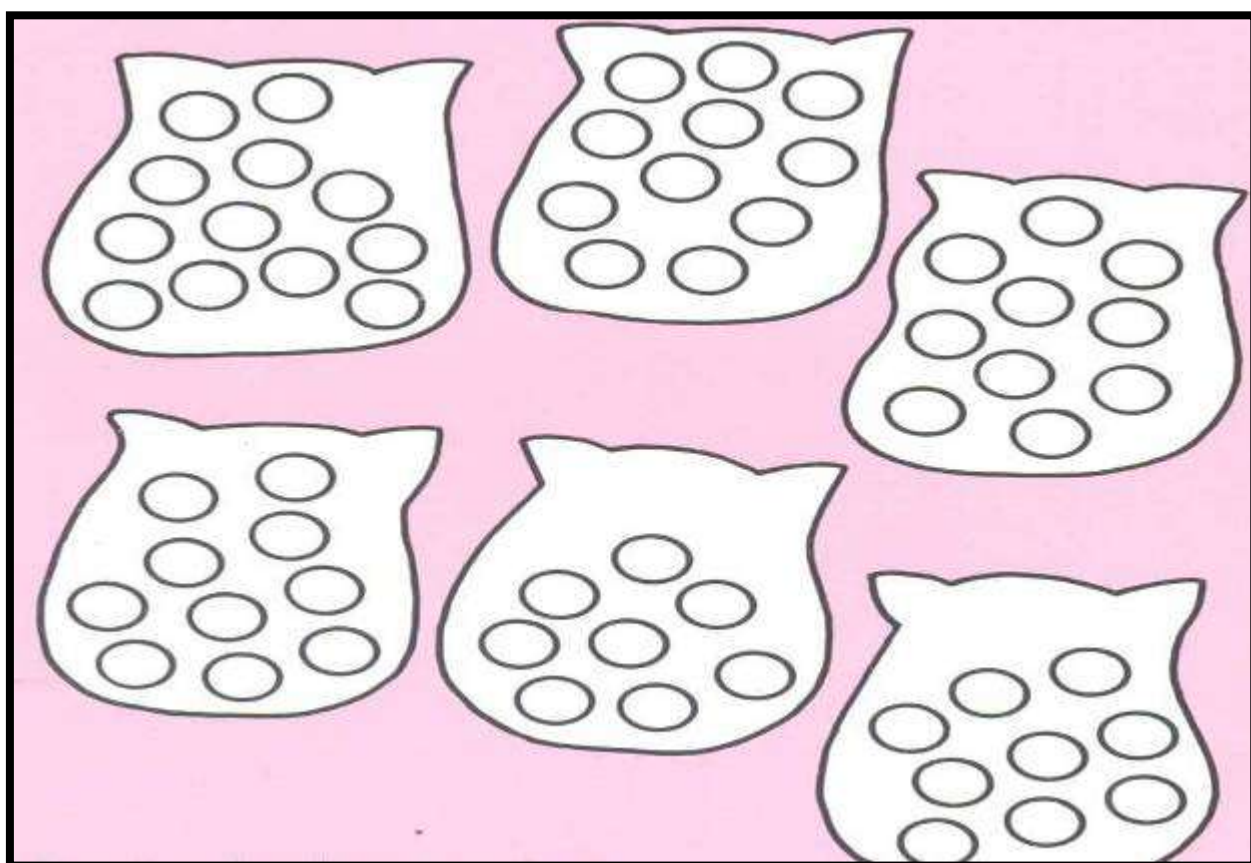
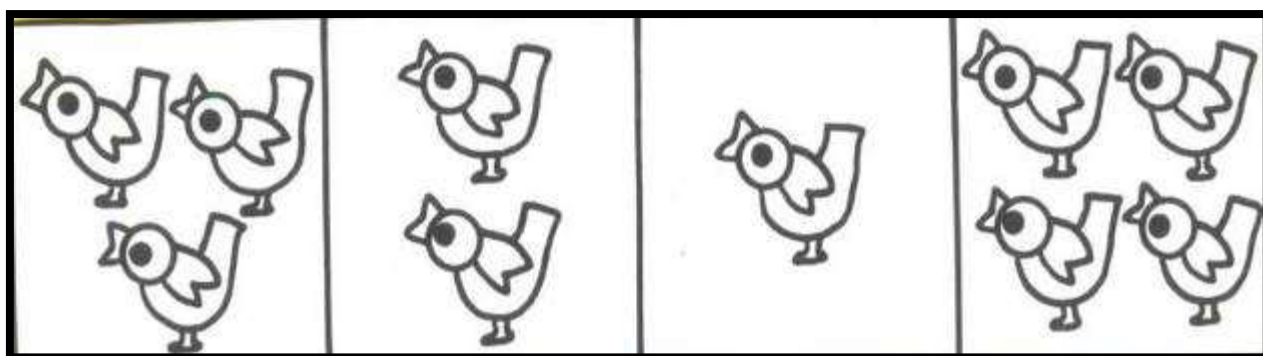
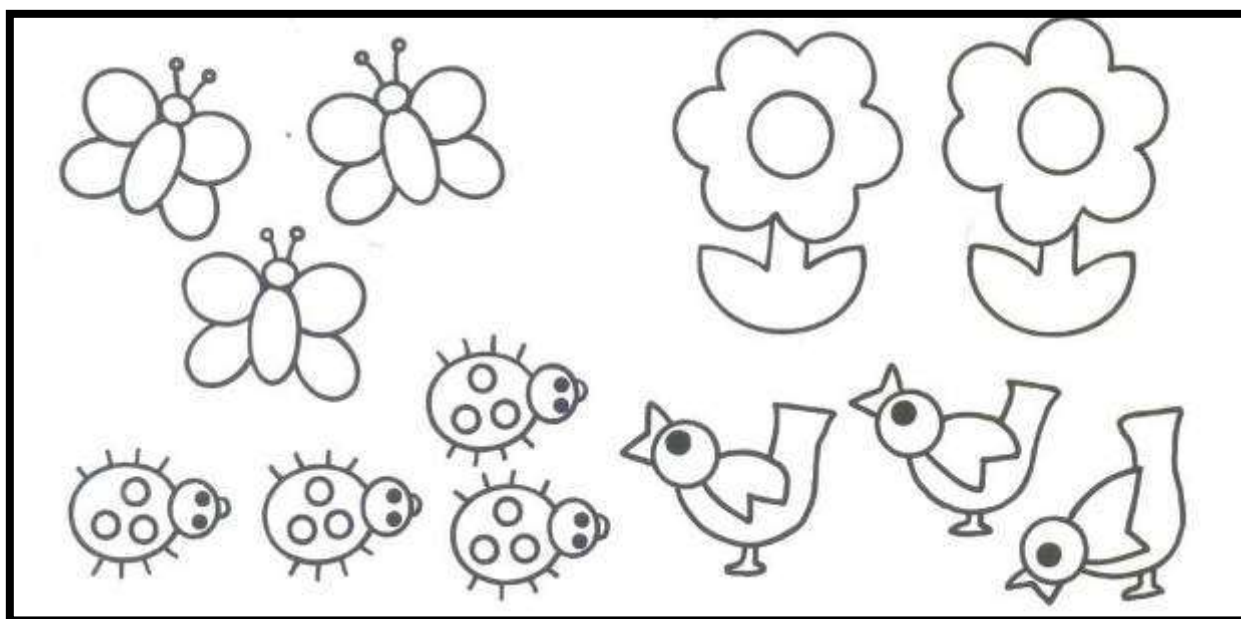
После опубликования моей статьи по данному опыту в журнале «Специальная адукацыя» за помощью неоднократно обращались учителя из других районов, что свидетельствует об актуальности опыта [9].

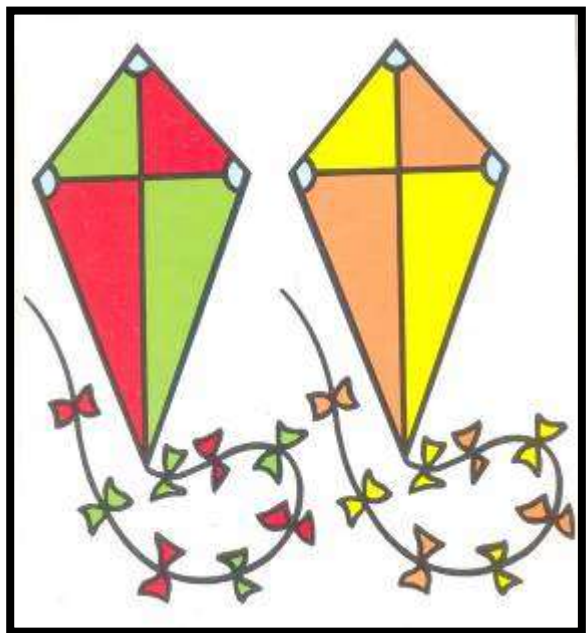
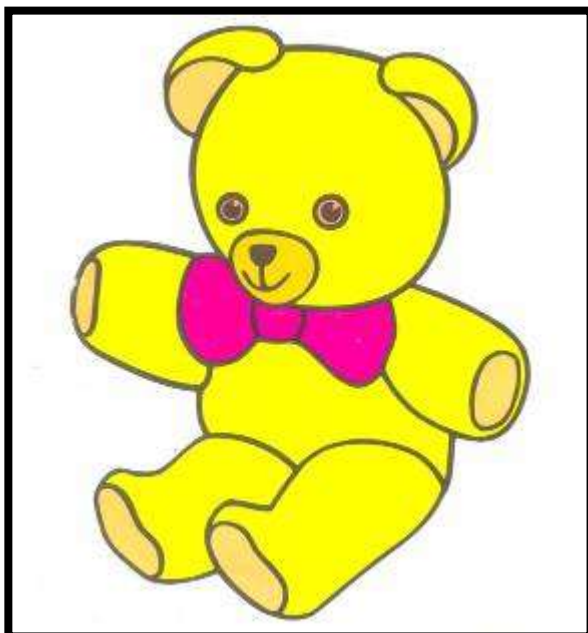
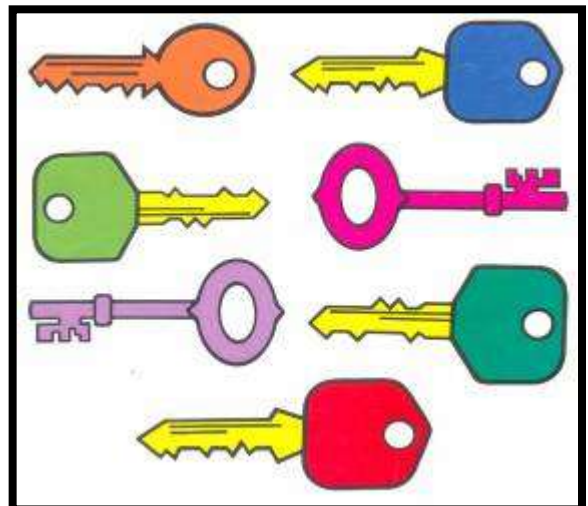
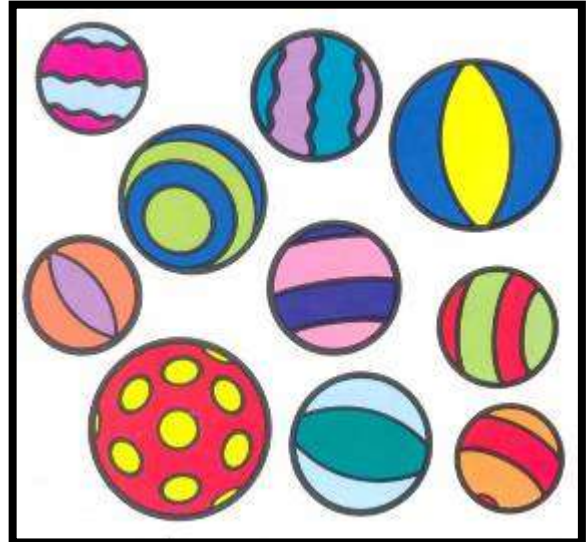
Список использованных источников

1. Учебные программы для учреждений общего среднего образования 1 - 4 классы с русским языком обучения. - Минск, 2012. – 239 с.
2. Агейчик, Н. Н. Решаем с увлечением / Н. Н.Агейчик // Пачатковая школа. – 2010. – № 2.
3. Баженова, И. Н. Педагогический поиск / И. Н. Боженова. - М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
4. Вайнштейн, Л. А. Общая психология / Л. А.Вайнштейн, В. А. Поликарпов, И. А. Фурманов, Е. А. Трухан. – Минск: Тесей, 2005. – 368 с.
5. Выготский, Л. С. Психология / Л. С. Выготский. – М., 2000. – 350 с.
6. Гадзаова, С. В. К вопросу о формировании вычислительных навыков и умений / С. В.Гадзаова // Пачатковая школа. – 2000. - № 7.
7. Доман, Г. Дошкольное обучение ребёнка / Г. Доман, Д. Доман. – М.: Аквариум, 1995. – 305 с.
8. Ефремов, С. В. Решение проблем обучения чтению и математике средствами ТРИЗ / С. В. Ефремов // Пачатковая школа. – 2004. - № 10.
9. Куприянчук, Л. Н. Средства конкретизации изучения нумерации чисел и арифметических действий в пределах 100 / Л. Н. Куприянчук // Специальная адукацыя. – 2008. - № 3.
10. Лысенкова, С. Н. Я читаю. Я считаю. Я пишу / С. Н. Лысенкова // Пачатковая школа. – 2001. - № 5.
11. Медведская, В. М. Моделирование на уроках математики / В. М. Медведская // Пачатковая школа. – 2000. - № 3.
12. Петкевич, Н. В. Технология изучения чисел первого десятка / Н. В. Петкевич // Пачатковая школа. – 2003. - № 5; 10.

13. Сухомлинский, В. А. Избранные педагогические сочинения / В. А. Сухомлинский. – М.: Педагогика, 1979. – 207 с.







Занимательные задачи

Две розы Маша сорвала,
В подарок маме принесла.
Сорви еще и подари
Ты мамочке не две, а... **(три).**

У куклы пять нарядных платьев,
Какое нынче надевать?
Есть у меня для куклы шерсть,
Свяжу — и платьев будет... **(шесть).**

Пять щенят в футбол играли,
Одного домой позвали.
Он в окно глядит, считает:
Сколько их теперь играет? **(Четыре.)**

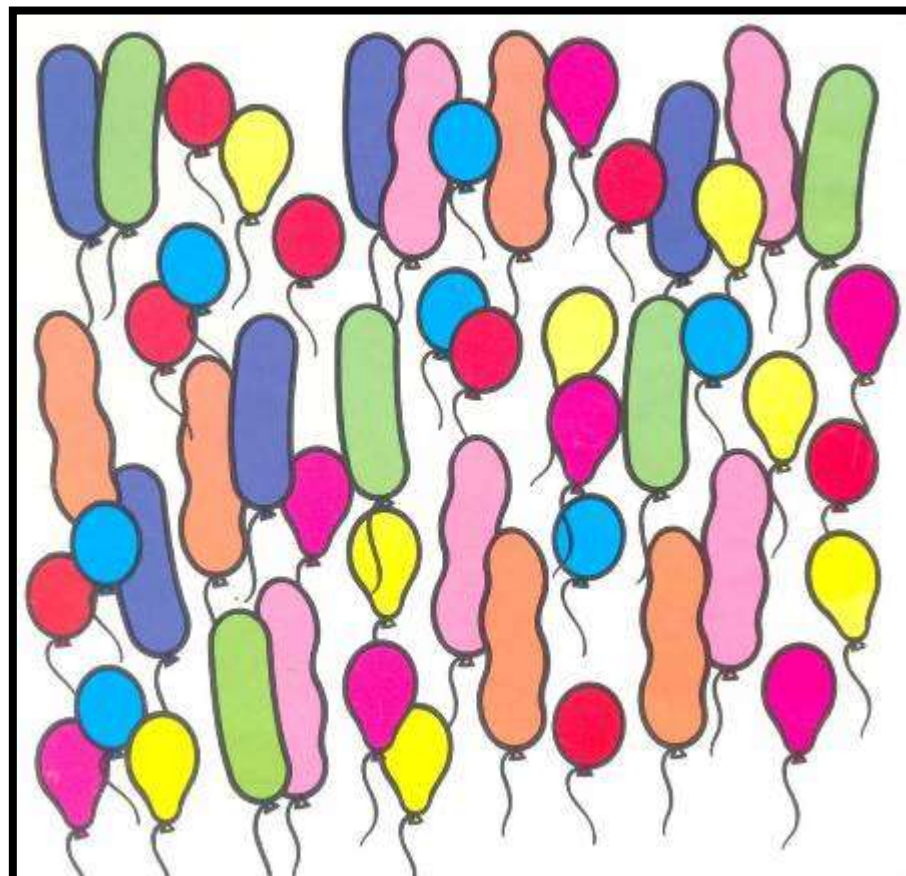
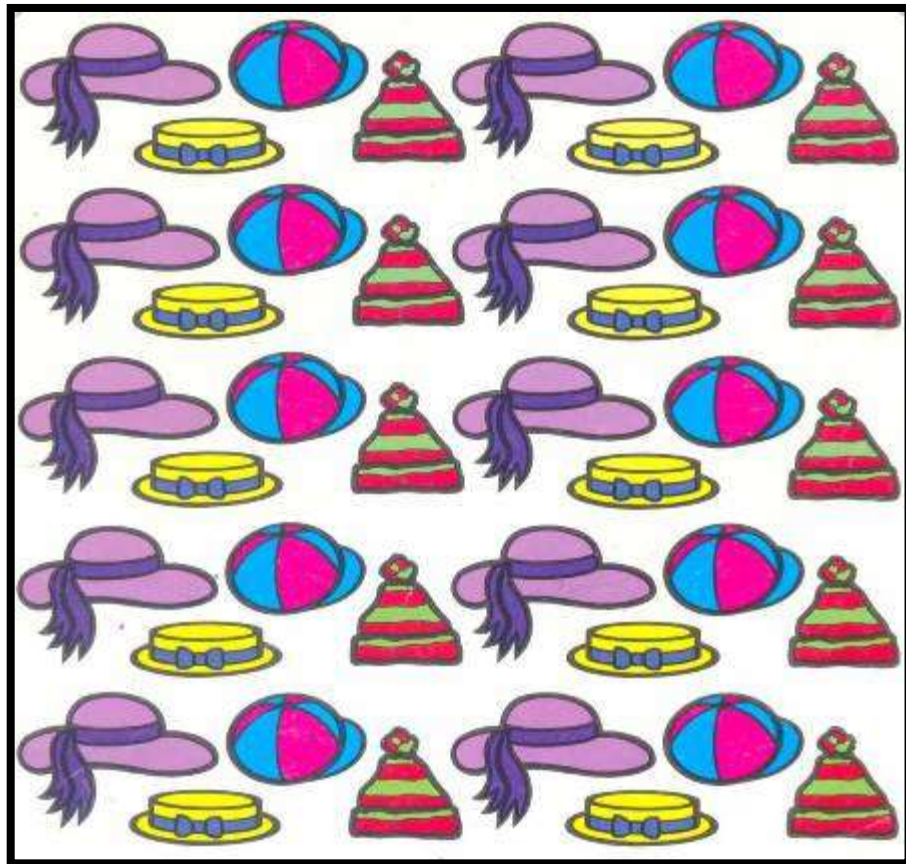
Семь малюсеньких котят,
Что дают им — все едят,
А один сметаны просит.
Сколько же котятков? **(Восемь.)**

Два больших, три маленьких,
Маленьких, удаленьких —
Целая семья опят.
Сколько их под кочкой? **(Пять.)**

Пять щенят Плюс мама-лайка.
Сколько будет, сосчитай-ка. **(Шесть.)**

Пять ворон на крышу сели,
Две еще к ним прилетели.
Отвечайте быстро, смело,
Сколько всех их прилетело? **(Семь.)**

Папа ежик в сад зашел,
Десять спелых груш нашел.
Семь из них он дал ежатам,
Остальные же — зайчатам.
Сколько груш он дал зайчатам? **(Три.)**





Приложение 6



Приложение 7



2Ч1=2	1Ч2=2	2:1=2	2:2=1
2Ч2=4	2Ч2=4	4:2=2	4:2=2
2Ч3=6	3Ч2=6	6:3=2	6:2=3
2Ч4=8	4Ч2=8	8:4=2	8:2=4
2Ч5=10	5Ч2=10	10:5=2	10:2=5
2Ч6=12	6Ч2=12	12:6=2	12:2=6
2Ч7=14	7Ч2=14	14:7=2	14:2=7
2Ч8=16	8Ч2=16	16:8=2	16:2=8
2Ч9=18	9Ч2=18	18:9=2	18:2=9
2Ч10=20	10Ч2=20	20:10=2	20:2=10
3Ч1=3	1Ч3=3	3:1=3	3:3=1
3Ч2=6	2Ч3=6	6:2=3	6:3=2
3Ч3=9	3Ч3=9	9:3=3	9:3=3
3Ч4=12	4Ч3=12	12:4=3	12:3=4
3Ч5=15	5Ч3=15	15:5=3	15:3=5
3Ч6=18	6Ч3=18	18:6=3	18:3=6
3Ч7=21	7Ч3=21	21:7=3	21:3=7
3Ч8=24	8Ч3=24	24:8=3	24:3=8
3Ч9=27	9Ч3=27	27:9=3	27:3=9
3Ч10=30	10Ч3=30	30:10=3	30:3=10

Примеры заданий для этапа закрепления и обобщения знаний приёмов сложения и вычитания чисел в пределах «Сотни»

1. Расставить скобки таким образом, чтобы значение каждого выражения уменьшилось. Найти значения данных выражений и преобразованных.

$$35 - 10 + 5 \quad 30 - 8 + 2 + 3 \quad 2 + 2 + 2 - 1 + 5$$

2. Сравните выражения и распределите на две группы по определённому признаку. Дополните каждую группу новым выражением.

$$38 + 2 \quad 45 + 4 \quad 35 + 6 \quad 51 + 9 \quad 78 + 5 \quad 85 + 5$$

3. Рассмотрите примеры. Как меняются значения выражений в рядах (столбиках)?

$$44 - 2 \quad 45 - 2 \quad 46 - 2 \quad 25 - 5 \quad 24 - 4$$

$$44 - 3 \quad 45 - 3 \quad 46 - 3 \quad 26 - 6 \quad 23 - 3$$

$$44 - 4 \quad 45 - 4 \quad 46 - 4 \quad 27 - 7 \quad 22 - 2$$

Какой вывод можно сделать?

4. С приведённых числовых выражений выбрать те, которые:

содержат действия сложения и вычитания;

содержат действия сложения или вычитания;

имеют значения, больше 30 меньше 50;

имеют значения, меньше 30 или больше 50.

$$28 - 3 + 4 \quad 98 + 2 \quad 34 + 5 \quad 35 - 2 + 8 \quad 44 + 5 \quad 89 - 3$$

5. Рассмотрите примеры.

$$93 - 90 \quad 45 + 5 \quad 58 - 2 \quad 36 + 3 \quad 30 + 26 \quad 40 - 1$$

Выбери правильные утверждения из следующих:

Число 93 больше числа 90 на 3 единицы.

Число 45 больше числа 50 на 5 единиц.

Значение одного из выражений меньше 10.

Значение третьего и четвёртого выражений равны.

Каждое выражение содержит один знак действия.

Значение всех выражений – чётные числа.

Значения некоторых выражений – однозначные числа.

6. Составить числовые выражения таким образом, чтобы одно из слагаемых было больше другого на 8. Найти сумму чисел.

7. Объясни, как изменятся значения выражений, если убрать скобки (расставить их по-другому).

$$53 - (25 + 8) \quad (70 + 9) - 30 \quad (75 + 21) = 8$$

Как изменится значение выражений, если в скобках будет дана не сумма, а разность чисел?

Примеры для самостоятельного решения при отработке скорости счёта в 3 классе (за одну минуту) включая на каждом уроке

1743	2545	80:5
1347	3244	90:6
1546	7546	70:5
1644	3245	80:4
1943	4548	28:4

12Ч8	34Ч5	36:3
14Ч5	48Ч2	48:3
18Ч4	54Ч5	52:4
15Ч6	63Ч3	72:6

Задания для развития мыслительных способностей

Вставь знак «+» и «-» так, чтобы равенства были верными

$3 \ 3 \ 3 = 3$	$5 \ 5 \ 5 = 5$
$3 \ 3 \ 3 = 3$	$5 \ 5 \ 5 = 5$
$3 \ 3 \ 3 = 9$	$5 \ 5 \ 5 = 15$

Найди закономерность и продолжи числовой ряд

0, 5, 10

19, 17, 15

Вписать « + » или « - », чтобы получился правильный ответ

9 6 5 4 12

Игра «Я задумала число» помогает формированию вычислительных навыков через развитие произвольного внимания и логического мышления.

Включаю на всех этапах урока, начиная с первого класса.

В первом классе они такого плана:

- я задумала число, оно меньше 4, на 2;
- я задумала число, оно больше суммы чисел 3 и 2 на 4;
- я задумала число, оно предшествует числу 8.

В 3-4 классах:

- я задумала число, которое на 2 десятка меньше 300;
- я задумала число, которое в сумме с числом 48 даёт 90;
- я задумала число, при делении его на 6 получается 70;
- я задумала число, если его умножить на 7 получается 56 десятков.

Учащиеся должны быстро назвать ответ.

Скорость счёта на конец года

Класс	Вычислительные операции	Количество выполненных примеров
1 класс	Примеры на сложение и вычитание	10
2 класс	Примеры на сложение и вычитание	14
3 класс	Примеры умножения двузначного числа на однозначное	10
4 класс	Умножение двузначного числа на двузначное	15