МБОУ «Михневская начальная общеобразовательная школа»

*«Формирование у младших школьников вычислительных навыков в условиях сотрудничества»*

Сообщение на ШМО

учителей 2 классов

Учитель: Бендик

Лилия Васильевна

Февраль 2012 год

Одной из важнейших задач началь­ного обучения математике по-преж­нему остаётся формирование у млад­ших школьников вычислительных навыков. В табличных случаях они должны быть доведены до автоматиз­ма. С этой целью разработано множе­ство методических приёмов заучива­ния табличных случаев сложения и вычитания, умножения и соответствующих случаев деления (от простейших приёмов до компьютер­ных игр). Несмотря на это форми­рование данного навыка вызывает немало сложностей и оказывается трудным для многих учащихся.

Одним из путей решения указан­ной проблемы может стать формиро­вание у младших школьников вычис­лительных навыков в условиях сотрудничества. Согласно исследованиям Галины Анатольевны Цукерман, при совместной учебной деятельности возрастает объ­ём усваиваемого материала и глубина его понимания, растёт познаватель­ная активность и творческая самосто­ятельность учащихся, меньше време­ни тратится на формирование знаний и умений. Кроме того, появляется возможность индивидуализировать обучение, учитывая при формирова­нии групп взаимные склонности де­тей, их уровень подготовки, темп ра­боты и пр., что способствует успеш­ности обучения.

Приведу пример изучения таблицы умножения в условиях сотрудничества. Как показывает опыт, наибольшие трудности младшие школьники ис­пытывают при усвоении таблиц с чис­лами 7, 8 и 9. Приведу описание групповой работы учащихся на при­мере уроков, посвященных работе с таблицами с числом 7. На их изуче­ние в соответствии с планированием отводится где - то 5 часов.

На первом уроке необходимо составить таблицу с числом 7. Ребятам предлагаются следующие выра­жения: 7 • 4, 7 • 6, 7 • 2, 7 • 5, 7 • 7,

7 • 3, 7 • 9, 7 • 10, 7 • 8, 7 • 1, 7 • 0. И дается задание. В котором необходимо данные выражения выписать в три столбика так, чтобы в каждом были выражения, похожие по какому-то признаку. Задание выполняется в группах по три человека, записи де­лаются на специально выданных листах. После обсуждения в мини-группах выполняется фронтальная проверка. Рассматриваются и обсуждаются все предложенные варианты. Для дальнейшей работы выбираются следующее разбиение:

**7** •**10 7**•**4 7**•**7**

7•1 7•6 7•9

7•0 7•2 7•8

7•5

7•3

В результате обсуждения (при по­мощи учителя) учащиеся дают такие обоснования: значения выражений в первом столбике находятся с по­мощью правил, во втором столбике - по уже известным таблицам, а в третьем столбике - неизвестны, но  
их можно найти.

Далее каждой группе предлагается найти значения всех выраже­ний, объяснить, как произведены вы­числения, и записать их на тех же листах. При проверке данной работы от группы выступает один человек по выбору учителя. Для проверки значений выражений в первом и втором столбиках вы­зываются учащиеся, менее успешные в усвоении математики. Объяснения по нахождению значений выраже­ний третьего столбика дают более «сильные» ученики.

Таким образом, на данном этапе урока была проведена подготовитель­ная работа к составлению таблиц с числом 7: дети повторили смысл умножения, особые случаи умноже­ния с числами 0, 1 и 10 и случаи умножения с числом 7, изученные ранее, а также переместительное свойство умножения.

Далее учащимся предлагается самостоятельно записать выражения последнего столбика в тетрадь в по­рядке возрастания их значений и превратить в верные равенства, а затем выполнить взаимопроверку. Та­ким образом, составляется часть таблицы умножения с числом 7 (но­вые случаи) по постоянному первому множителю. При подведении итога этого этапа работы выясняется, поче­му новая таблица содержит только три равенства.

После этого группам предлагается игра, в ходе которой один уче­ник выполнял роль учителя, другие -учащихся. «Учитель» предлагает «учащимся» найти значения трёх-четырёх произведений с числом 7. Выигрывает тот «ученик», который даёт больше правильных ответов по памяти. Затем участники группы ме­няются ролями. Игра повторяется три раза, чтобы каждый ребёнок по­бывал в роли учителя.

Следующий этап урока посвя­щается составлению трёх оставшихся столбиков таблиц. Задание снова об­суждается в группах, столбики таб­лиц записываются в тетрадях.

После составления таблиц прово­дится игра-эстафета. Каждой группе выдаётся карточка, на которой записаны следующие выражения:

**14 : 7 14:2 7 • 4**

**21 : 7 21 : 3 8•7**

**28 : 7 28 : 4 7•6**

**35 : 7 35 : 5 2•7**

**42 : 7 42:6 7•5**

**49 : 7 49:7 7•9**

**56 : 7 56 : 8 3•7**

**63 : 7 63 : 9 7•7**

По сигналу учителя первый ученик группы находит и записывает значение первого выражения и передаёт кар­точку следующему ученику. Тот, про­верив работу товарища, находит значе­ние следующего выражения, передаёт карточку дальше и т.д. Побеждает та команда (группа), которая раньше и с наименьшим числом ошибок выпол­нит задание. Таким образом, каждый ученик группы не только несколько раз сам находит ответы, но и проверяет своих товарищей.

На заключительном этапе урока детям можно предложить арифметический диктант. Читая выра­жения, учащиеся, работая самостоя­тельно, записывают в тетрадях толь­ко ответы: 7 • 3, 7 • 7, 7 • 5, 7 • 8, 7 • 4,

7 • 9, 14 : 7, 56 : 8, 63 : 7, 28 : 4, 49 : 7. После проверки этой работы выясняется, что в каждой группе общее чис­ло ошибок не превышает 2-3.

На следующих уро­ках проводится формирование вычисли­тельных навыков в случаях умноже­ния и деления с числом 7. На этих уроках наряду с индивидуальными упражнениями регулярно предлага­ются задания для выполнения в парах. Например:

**1.**Пользуясь таблицей в тетради, про­верьте друг друга. Поменяйтесь ролями. Кто больше дал правильных ответов без  
помощи таблицы?

**2.**Числа, которые можно,

• увеличьте в 7 раз: 7, 5, 0, 2, 6, 1, 9,4,3;

•уменьшите в 7 раз: 35, 16, 43, 56, 63, 14, 27.

В каких случаях вам не удалось выпол­нить задание? Почему?

**3.**Заполните «окошки» так, чтобы запись стала верной:

56 : 7 - □ > 3 63: □ + 7•5 = 42

□ -□ :□ <□ -□ 19 – 7• 2>5•□

**4.**Откройте таблицу умножения и де­ления с числом 7, прочитайте по очереди равенства разными способами. Прове­ряйте друг друга.

**5.**Закройте таблицу. Запишите как можно больше равенств на умножение и деление с числом 7 {за 1 минуту). Про­верьте друг друга. Кто написал больше верных равенств?

**6.**Какими могут быть стороны прямо­угольника, выраженные однозначными числами, если его площадь равна 21 см2, 42 см2, 49 см2?

**7.**Парные и командные дидактические игры-соревнования «Рыбалка», «Кто больше соберёт грибов?», «Эстафета» и т.д.

**8.**Парные и командные дидактические игры «Математическое домино», «Мате­матическое лото», «Разрезные картин­ки», «Шифровка» и т.д.

Работа по составлению таблиц умножения с числами 8 и 9 строится аналогично. После изучения таблиц с числами 8 и 9 в работе можно использовать сборные карточки, составленные в нескольких вариан­тах и содержащие случаи умножения и деления с разными числами. Каж­дому учащемуся в паре предлагается свой вариант, например:

**1-й вариант**

7 • 8 48: 8 8•7 63 :9 9•8

16:8 72:8 7•7 6•7 6•9

8• 4 5•8 9•9 40 : 5 49 : 7

24 : 8 36:9 3•8 32:4 42:6

**2-й вариант**

8• 6 72:8 2• 8 8• 8 5•7

24:8 7• 8 8 • 5 7•9 6•9

48:6 9• 9 64:8 81:9 14:7

**4**• **8 7**• **7 32:4 9**•**3** 8•9

Несколько минут урока необходимо отвести совместной работе, в процессе кото­рой один учащийся вслух называет значения выражений своей карточ­ки, а другой выполняет роль контро­лёра. Затем дети меняются ролями. После совместной работы каждый записывает значения выражений сво­его варианта. На более поздних эта­пах формирования вычислительного навыка для письменного выполнения в индивидуальной форме можно использовать карточку с вариантом товарища.

После рассмотрения умножения с числом 9 также предлагается поработать в парах и записать случаи умножения числа 9 на все однозначные числа (от 2 до 9), а затем, рассмотрев получен­ную таблицу, постараться в процессе совместной работы найти в ней зако­номерности.

Таким образом, можно сделать вы­вод о том, что применение элементов технологии сотрудничества положи­тельно повлияет на формирование у детей вычислительных навыков таб­личного умножения и деления. Это позволяет утверждать, что обучение младших школьников в сотрудни­честве не только возможно, но и эф­фективно.