

Т. Н. Мороз,
учитель начальных классов высшей категории

Устный счет: развиваем мыслительную деятельность

Формирование вычислительных навыков на уроках математики через разнообразные виды устного счета

Математика является одной из важнейших наук на земле, и именно с ней человек встречается каждый день в своей жизни. Поэтому учителю необходимо формировать у детей вычислительные навыки, используя различные виды устных упражнений. Устный счет активизирует мыслительную деятельность, развивает память, речь, внимание, способность воспринимать сказанное на слух. Устный счет – это не случайный этап урока, он находится в методической связи с основной темой и носит проблемный характер. Данный этап является неотъемлемой частью в структуре урока математики. Он помогает учителю во-первых, переключить ученика с одной деятельности на другую, во-вторых, подготовить учащихся к изучению новой темы, в-третьих, в устный счет можно включить задания на повторение и обобщение пройденного материала, в-четвертых, он повышает интеллект учащихся. Овладение навыками устных вычислений имеет большое образовательное, воспитательное и практическое значение.

Устные упражнения – одно из средств формирования устных вычислительных навыков. Именно во время устной работы ученик эффективно учится устанавливать связи между объектами, явлениями, сравнивать, обобщать их, развивает память, наряду с этим развивает и гибкость мышления, учится контролировать свои рассуждения.

Овладение навыками устных вычислений имеет большое образовательное, воспитательное и практическое значение.

Проблема совершенствования методики устных вычислений при обучении детей математике всегда была и остается актуальной. Необходимость

организации и проведения устных вычислений продиктована образовательными, практическими и развивающими целями. Устные вычисления в сочетании с иными видами упражнений способствуют активизации мыслительной деятельности, развитию логического мышления, сообразительности, памяти, творческих начал и волевых качеств. Высокая культура устных вычислений имеет немаловажное значение для облегчения письменных вычислений, обеспечивая их правильность и экономя время.

Важность и необходимость устного счета на уроках математики в начальной школе доказывать не приходится. Значение его велико и в отношении привития детям интереса к предмету, и формирования прочных вычислительных навыков, и развития личностных качеств ребенка. Создание определенной системы повторения ранее изученного материала дает учащимся возможность усвоения знаний на уровне автоматического навыка. Устные вычисления не могут быть случайным этапом урока, а должны находиться в методической связи с основной темой и носить проблемный характер [2, с. 65].

Чтобы навыки устных вычислений постоянно совершенствовались, необходимо установить правильное соотношение в применении устных и письменных приёмов вычислений, а именно: вычислять письменно только тогда, когда устно вычислять трудно.

Вычислительные навыки успешно формируются у учащихся при создании в учебном процессе определённых условий: использование наглядности, электронных учебных пособий, схем, таблиц, индивидуальных карточек, раздаточного материала. Освоение нового возможно только на прочно усвоенных знаниях предыдущего материала. Процесс овладения вычислительными навыками довольно сложен: сначала учащиеся усваивают тот или иной вычислительный приём, а затем в результате тренировки учатся достаточно быстро выполнять вычисления, а в отношении табличных случаев – запомнить результаты наизусть.

На устный счёт на каждом уроке отвожу 7 –10 минут и стараюсь проводить его в форме игры, соревнования или хотя бы ввести элемент

занимательности. Устный счёт является неотъемлемой частью в структуре урока математики.

Устные упражнения подбираю к теме и цели урока. В зависимости от этого определяю место устного счёта на уроке. Если устные упражнения предназначаются для повторения материала, формирования вычислительных навыков и готовят к изучению нового материала, то провожу в начале урока до изучения нового материала. Если устные упражнения имеют цель закрепить изученное на данном уроке, то провожу устный счёт после изучения нового материала.

Чем меня привлекают устные упражнения:

- дают возможность охватить большой объем материала за короткий промежуток времени;
- позволяют по реакции класса в тот или иной мере судить об усвоении материала, готовят к изучению нового, помогают выявить ошибки;
- помогают настроиться на работу;
- вызывают больше интерес к предмету;
- больше получают возможности ответить, проверить правильность решений.

Устный счет включаю и в проверку домашней работы, то есть примеры, которые решали учащиеся дома, записываю на доске без ответов. Тетради у детей закрыты. Примеры решаются устно, ответы записываются на доске. Затем учащиеся открывают свои тетради и проверяют ответы.

Быстрота счёта возникает в результате длительных упражнений. Для того, чтобы избежать однообразного повторения одних и тех же упражнений, которые порождают скуку на уроках и притупляют интерес к предмету, использую разнообразные упражнения и приёмы, соответствующие развитию быстроты вычислений.

Итак, можно сделать некоторые выводы: от учителя требуется глубокое знание основ обозначенной проблемы, знание возрастных и психологических особенностей младших школьников, умение применять разнообразные формы и методы обучения, система работы с семьёй.

Использую следующие дидактические приёмы: использование наглядных пособий, создание проблемной ситуации, дидактические игры, занимательный материал. В рамках дифференциации и индивидуализации обучения использую работу в парах, группах, индивидуальную работу. Применяю методы поощрения и стимулирования ученика с опорой на положительное в личности каждого.

Навыки устных вычислений формируются в процессе выполнения учащимися разнообразных упражнений. В своей практике для устного счёта подбираю упражнения по следующим направлениям:

1. Работа с математическими выражениями
2. Решение задач
3. Устные упражнения при работе с уравнениями
4. Использование занимательных упражнений

Работа с математическими выражениями

Для формирования вычислительных навыков в пределах 100 на сложение и вычитание я использую классную (большую) и индивидуальные таблицы. Я называю вычислительные задания для всех: сильный учащийся – за доской, а остальные работают на партах, прикрывая соответствующие числа фишками (или геометрическими фигурами). В конце такого математического диктанта – проверка, взаимопроверка, оценивание (Приложение 1).

2. Перфокарта «Математический тренажёр». У каждого учащегося находится карточка с числовыми выражениями. Дети меняются карточками, решают задания другого варианта и заполняют столбец. На решение отводится 1 минута.

Математические тренажёры дети используют в школе, дома. Это даёт возможность быстро отработать вычислительные навыки и проверить знания по теме у всего класса, занимая минимальное количество времени. Учащиеся могут проверить знания друг у друга, могут сами оценить свою работу.

3. Счёт цепочкой:

66-12	50-10	7*7	64:8
66:11	16 +8	70 -13	18 +32

$$5*6 \quad 56 : 8 \quad 72 : 9 \quad 30 : 5$$

При решении примеров использую дифференцированные задания: предлагаю учащимся примеры различной сложности и использование разных приёмов вычисления, предоставляя им право выбора.

Деформированные примеры, в которых один из компонентов восстанавливается по результату и другому компоненту.

$$\square + 7 = 13 \quad \square + 7 = 15 \quad \square + \square + 7 = 17$$

Деформированные примеры, с дальнейшим усложнением:

$$25 - 5 + \dots = 30$$

$$\dots + 15 - 5 = 40$$

Деформированные примеры, где неизвестен знак действия:

$$9 * 2 = 11 \quad 15 * 6 * 1 = 6$$

$$5 * 2 = 3 \quad 15 * 6 * 4 * 1 = 14$$

Основное значение упражнений на нахождение значений выражений - выработать у учащихся твёрдые вычислительные навыки.

Устные упражнения при работе над задачами

1. Для устной работы включаю задачи разных видов (содержание задач представляю схематически, в виде таблиц или краткой записи. Чтобы не было автоматического решения, я предлагаю несколько похожих задач с одинаковыми вопросами, но решаемых по-разному. Например:

1) На тарелке лежало 9 пирожков. Света положила ещё 2 пирожка. Сколько пирожков стало на тарелке?

2) На тарелке лежало 9 пирожков. Света переложила 2 пирожка на другую тарелку. Сколько пирожков стало на первой тарелке?

Часто на своих уроках я предлагаю учащимся задачи, которые по данным нельзя решить. Например : « В школьном саду росли деревья : 6 яблонь и 12 груш. Сколько всего килограммов яблок и груш собрали школьники осенью?

Учащиеся свободно высказывают свои мысли, даю возможность ответить всем желающим.

При решении задач я использую числовой материал, отражающий успехи нашей республики в различных отраслях народного хозяйства, науки

культуры, экономике, что способствует расширению кругозора учащихся, обогащению новыми знаниями об окружающей действительности. Устное решение задач подбираю так, чтобы в одних случаях они служили подготовкой учащихся к решению новых видов задач, а в других – способствовали бы закреплению умения решать задачи ранее встречающихся видов.

Предлагаю при решении задач следующие задания:

- даны вопросы к задаче. Выбери тот вопрос, на который ты бы хотел ответить?

- учащимся показываю только ответы. Необходимо определить номер данной задачи.

- записать решение задачи выражением.

- учащимся предлагаю решение задач в виде выражения. Определить номер соответствующей задачи.

- изменить вопрос так, чтобы задача решалась иначе.

- составить задачу на данное действие

3. При диктанте задач применяю таблицу «Диктант задач», где учащиеся записывают ответы задачи в нужный столбик, а внизу при проверке ставят отметку (в 3 – 4 классах), или знаки «+», «-» (в 1 – 2 классах), при этом анализируют, какой вид задачи ими усвоен, а над чем необходимо ещё работать. (Приложение 3)

Также диктанты задач провожу в виде тестов.

Устные упражнения при работе с уравнениями

В качестве устных упражнений использую и различные виды работы с уравнениями. Уравнения предлагаю в разных формах, например:

1) Решите уравнение $24 : x = 3$.

2) Из какого числа надо вычесть 18, чтобы получить 40?

3) Найдите неизвестное число: $73 - x = 73 - 18$.

4) Я задумала число, умножила его на 5 и получила 85. Какое число я задумала?

Из данных чисел 20, 4, 24 составь равенства, а затем все возможные уравнения.

$$20 + 4 = 24 \quad 24 - 4 = 20 \quad 20 + X = 24$$

Составление из простого уравнения сложного.

$$20 + X = 24 \quad 17 + 3 + X = 24$$

Использование занимательных упражнений

На уроках математики я использовала много занимательного материала. Дети выполняли все предложенные задания с удовольствием. В качестве занимательного материала использую игры, задачи на сообразительность и т.д.

1. Игра «Не зевай». Я использую её для проверки знания табличных случаев умножения и деления. Суть игры: учитель называет пример на табличные случаи умножения или деления и кидает мячик кому-нибудь из учеников. Ребёнок ловит мяч, называет ответ и возвращает мяч учителю. Аналогично ведётся работа со всем классом. Главной особенностью этой игры является возможность увлечь сразу весь класс и проверить знания каждого учащегося.

2. Игра «Решето»

Для закрепления навыков табличного умножения и деления интересно проводить игру «Решето». Суть игры: встают ученики одного ряда и по очереди говорят таблицу умножения, например на 4:

$$2 \cdot 4 = 8, 4 \cdot 5 = 20 \text{ т.д.}$$

Ученик, который правильно назвал пример из таблицы и ответ, садиться на место, а тот, который ошибся, т.е. остаётся в решете. Эта игра помогает выявить ученика, который не усвоил ту или иную таблицу.

3. Игра «Математический цветок».

На каждом лепестке написаны цифры, на сердцевине - действия. Приемы работы с данным пособием:

а) Счёт 2, 3, 4, 5. Если это таблица умножения на 5, то счёт 5. Если таблица умножения на 3, то счёт 3 и т.д.

б) Игра «Заполни окошки», неизвестен второй множитель, назвать его при решении примеров на умножение и на деление.

Игра « День и ночь»

Дети с закрытыми глазами выполняют вычисления. Сумму чисел 2 и 6 уменьшить на 4, увеличить на 3, прибавить 5, отнять 6 . Сколько получится?

Работа с датой

Каждый день учащиеся записывают в тетрадь дату учебного занятия и вид работы, делая это без особого желания и интереса. А можно уже с первых минут урока рассмотреть число как математическую единицу. Например:

26 ноября

- Сколько в числе 26 десятков и единиц?

-Сколько единиц нужно добавить, чтобы в числе стало 8 десятков?

-Что можете сказать о числе?

Парная работа

Такая форма занятий даёт возможность ученику за 2 минуты проконтролировать свои знания и знания соседа. Я использую её на этапе устного счёта.

У пары на парте два конверта с карточками, на которых записаны примеры (на сложение и вычитание в пределах 20, на сложение и вычитание в пределах 100, табличные случаи умножения и деления) с правильными ответами. Ученик (1 вариант) смотрит на карточку, читает пример соседу, сосед устно считает и даёт ответ. Ученик сверяет ответ соседа с тем ответом, который написан на его карточке, оценивает словесно («правильно», «молодец») и приступает к следующему примеру. Затем, по сигналу учителя, учащиеся меняются ролями.

Данная игра служит для усвоения учащимися таблицы умножения. Она способствует наглядно, легко и быстро запомнить составляющие таблицы умножения, так как ответы представлены в виде цветка.

Результаты моей работы показали, что элементы занимательности и наглядности в обучении способствуют формированию прочных вычислительных навыков, активизируют память, мышление, развивают смекалку, больше учащихся получают возможности ответить, проверить правильность решений.

Литература

1. **Загурская, Е.Л.** Использование активных форм и методов обучения в работе с младшими школьниками / Е.Л. Загурская, - Начальная школа. – 2001. - № 4. – С.65 – 69.

2. **Зайцева, О.П.** Роль устного счёта в формировании вычислительных навыков и в развитии личности ребёнка / О.П.Зайцева // Начальная школа. – 2001. - № 5. – С. 65 – 69.

3. **Ковалевская, Н.Л.** Математика в стихах и загадках: 1 – 4 классы / Н.Л.Ковалевская. – Минск: Аверсев, 2007. – 68 с.

4. **Мазурова, М.В.** Дружно играем – себя развиваем / М.В. Мазурова. - Мозырь: Белый ветер. 2000. - 84 с.

5. **Мавлютова, Н.Р.** Устный счёт. 2 класс: пособие для учителей / Н.Р.Мавлютова - 3-е изд. – Мозырь: Белый ветер. 2007. – 115 с.