Тема:
«Различные формы устного счета как средство формирования прочных вычислительных навыков»

Автор: М. Ю. Третьякова, учитель математики
МБОУ СОШ № 30 им. А. А. Сереброва
пгт.Новомихайловский, Туапсинский район,
Краснодарский край

Математика является одной из важнейших наук на земле и именно с ней человек встречается каждый день в своей жизни. На мой взгляд, развивать познавательный интерес к математике возможно с помощью использования различных видов устного счета.

Говорят, что заставить учиться нельзя, учебой надо увлечь. Настоящее сотрудничество учителя и ученика возможно лишь при условии, что ученик будет хотеть делать то, что желает учитель. Устный счет на уроках математики способствует развитию и формированию прочных вычислительных навыков и умений, он также играет немаловажную роль в привитии и повышении у детей познавательного интереса к урокам математики, как одного из важнейших мотивов учебно-познавательной деятельности, развития мышления и развития личностных качеств ребенка.

Актуальность темы в том, что устный счет это не случайный этап урока, он находится в методической связи с основной темой и носит проблемный характер. Устный счет на уроках математики может быть представлен разнообразными формами работы с классом, учениками (математический, арифметический и графический диктанты, математическое лото, ребусы, кроссворды, тесты, беседы, опрос, разминка, «круговые» примеры и многое другое). Задания должны соответствовать теме и цели урока.

Устный счет по внешним формам может быть разделен на 3 группы:

1) Счет в уме, когда учащиеся воспринимают данные числа на слух, ничего не записывают и не пользуются пособиями. Это слуховые упражнения.

2) Запись учителем примеров на доске, в то время как учащиеся решают их устно и записывают ответы в тетрадь. Это зрительные упражнения.

3) Устный счет при помощи таблиц, плакатов, фигур и других наглядных пособий, учитель читает и иллюстрирует примеры пособиями. Это зрительно-слуховые упражнения.

В процессе усвоения программного материала часто возникают определенные трудности (узость, фрагментарность, нецеленаправленность и слабая активность), в том числе зрительного (зрительного анализа и синтеза) и слухового, нарушениями моторики и координации движений, чрезвычайно слабо развитыми способностью к обобщению математических отношений, действий и объектов, способностью к быстрой перестройке направленности мыслительного процесса, математической памятью (обобщенная память на математические отношения, методы решения задач), такими процессами логического мышления, как анализ, синтез, сравнение. Способность к оперированию числовой и знаковой символикой детям даётся нелегко. Математическая память находится на низком уровне.

Задача учителя математики - формирование у учащихся сознательных и прочных вычислительных навыков, преодоление инертности.

Устные упражнения имеют ряд преимуществ:

1. Дают возможность охватить большой объем материала за короткий промежуток времени.

2. Позволяют по реакции класса в тот или иной мере судить об усвоении материала, готовят к изучению нового, помогают выявить ошибки.

3. Если даются в начале урока, то дисциплинируют учащихся, помогают настроиться на работу.

4. Если предлагаются в середине или в конце урока, то служат переключением внимания, интересной, своеобразной разрядкой после напряжения и усталости, вызванной

письмом или практической работой, при этом обеспечивается самостоятельность выполнения заданий.

5. Больше учащихся получают возможность ответить, проверить правильность решений.

6. Каждый ученик по мере своих возможностей может ответить на тот или иной вопрос или задание.

Для большей эффективности нужно использовать зрительно-слуховые упражнения. Правильная постановка устного счета немыслима без работы по развитию математической речи. Необходимо требовать от учащихся склонение числительных, полных ответов, умения объяснять ход решения задачи или примера.

Современный мир меняется с огромной скоростью, и соответственно способы получения и осмысления знаний должны измениться. Процесс обучения должен быть диалогичным, поисковым, проектным. Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока.

Чтобы сохранить интерес к предмету и сделать качественным учебно-воспитательный процесс на уроках активно использую информационные технологии. Компьютерные технологии, презентации создают большие возможности активизации учебной деятельности. Их преимущество в том, что они вызывают большой интерес учащихся.

Проблема формирования у учащихся вычислительных умений и навыков всегда привлекала особое внимание психологов, дидактиков, методистов, учителей. В методике математики известны исследования Липатникова Н.Г ,Шихалиева К.Ш., Сухорукова В.М., М.Н.Перовой., М.А. Бантовой, М.И. Моро, Н.Б. Истоминой, и др

Практическая значимость этой темы заключается в выявлении особенностей раскрытия устных вычислений как средства активизации умственной деятельности и формирования вычислительных навыков школьников в процессе изучения математики.

Как показала практика, используя различные устные упражнения, дети лучше усваивают тему урока, быстрее считают (причем устно), активнее идут на контакт с учителем, воспринимают материал более осмысленно, занимаются с увлечением.

В настоящее время во всех областях жизни громадное значение имеют (наряду с письменными вычислениями) вычисления на калькуляторах, но повседневная практика в обыденной жизни требует умения производить необходимые расчеты быстро, точно, иногда на ходу, то есть считать устно.

Главная общеобразовательная задача обучения математике – добиться овладения учащимися системой доступных математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и в будущей профессии, так прочно, чтобы они стали достоянием учащихся на всю жизнь. Приобретение умений считать, устно и письменно вычислять, измерять, решать арифметические задачи, ориентироваться во времени и пространстве, распознавать геометрические фигуры позволит учащимся более успешно решать жизненно-практические задачи.

Выработка прочных навыков письменных вычислений возможна только при хороших навыках устного счета.

Устные вычисления вносят разнообразие в преподавании математики, закрепляют знания учащихся, дают возможность быстро проверять их знания, активизируют работу класса, повышают её эффективность. Длительность этого этапа урока не должна превышать 10-12 минут, т.к. устный счет требует от учащихся максимальной отдачи умственных сил.

Устный счет может иметь целью:

1) закрепление пройденного или нового материала;
2) актуализация знаний учащихся с целью подготовки к восприятию нового материала;
3) повторение пройденного материала.

Упражнения для устного счета предъявляются как в устной, так и в письменной форме. Нередко вместо записи на доске учитель пользуется различными таблицами с краткой записью содержания задач, с записью чисел, арифметических знаков, выражений. Задания для устного счета необходимо подбирать с учетом индивидуальных особенностей каждого ребенка. Это позволит вести фронтальную работу и включить в активную учебную деятельность всех учащихся класса.

Если всей системой работы с классом учитель привлекает внимание детей к тому, какими приемами они выполняют те или иные задания, каким способом должны помогать себе, знать чему они уже научились, а чему нет из того, что встречается им на уроке, тогда не будет надо называть фамилии и предупреждать учеников, браться им за решение или нет. Все учащиеся во время устного счета будут внимательно слушать учителя. Дети будут включены в активную деятельность.

При закреплении вычислительных навыков, главное внимание уделяется тренировочным упражнениям. В ходе выполнения упражнений учащимся необходимо побуждать к разнообразию выбора вычислительных приемов, что естественно, будет способствовать пониманию смысла арифметических действий и свойств.

В системе упражнений необходимо установить для каждого урока оптимальное количество разных видов упражнений, которое было бы достаточно для формирования навыков прочных и осознанных. Вычисляя устно, дети все время должны (про себя) рассуждать и отчетливо представлять числа, их десятичный состав. Для формирования автоматизированных навыков большое значение имеет объем тренировочных упражнений на каждом уроке. Надо освободить учащихся от механического переписывания примеров в тетрадь, а чаще предлагать записывать только ответы, использовать сигнальные карточки и др.

В.А. Сухомлинский писал: «Без игры нет и не может быть полноценного умственного развития. Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительная сила и поток представлений, понятий. Игра, это искра, зажигающая огонёк пытливости и любознательности».

Создание игровой атмосферы на уроке развивает познавательный интерес и активность учащихся, снимает усталость, позволяет удерживать внимание.

Для разрядки на уроке можно использовать занимательные задачи, задания в стихотворной форме.

Таким образом, устный счет (устные упражнения) активизирует познавательную деятельность учащихся на уроке, способствует общему развитию ученика. При их выполнении активизируется и развивается память, речь, внимание, способность воспринимать сказанное на слух, быстрота реакции. Он помогает учителю (помимо прямой задачи – проверка знаний), 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 и, в-четвертых, он повышает интерес обучающихся к математике.

Вызывая интерес и прививая любовь к математике с помощью различных видов устных упражнений, учитель помогает ученикам активно действовать с учебным материалом, пробуждать у них стремление совершенствовать способы вычислений и решения задач, менее рациональные заменять более совершенными. А это – важнейшее условие сознательного усвоения материала.