**Педагогические условия формирования навыков сложения и вычитания на уроках математики в начальной школе**

Тарабукина Олеся Юрьевна (студент)

Глобина Оксана Александровна

Курс математики в начальной школе является чрезвычайно важным. Он выступает основой для всего дальнейшего процесса изучения не только алгебры и геометрии, но и смежных дисциплин: физики, химии, биологии, географии. В связи с этим, перед учителем начальных классов стоит важная задача - научить детей основам математики и при этом добиться того, чтобы каждая тема и каждая математическая операция была понятной для ребенка и полностью усвоенной им.

Одной из таких математических операций является письменное сложение и вычитание. В случае, если ребенок не научится применять письменные приемы сложения и вычитания, его дальнейшее обучение математике станет практически невозможным. Поэтому процессу формирования данного умения должно быть уделено большое внимание.

В нашей статье мы рассматриваем понятие «письменные приемы сложения и вычитания», а также условия, при которых у младших школьников будет формироваться умение применять письменные приемы сложения и вычитания.

Для определения ключевого понятия мы рассмотрели определение базового понятия «приём». Под приемом мы понимаем способ в осуществлении чего-нибудь.

Ещё одним шагом в определении ключевого понятия является разграничение двух применяемых в школе приёмов сложения и вычитания: устного и письменного.

Под устным приемом сложения и вычитания подразумевается, что арифметические действия осуществляются школьниками в уме, без записи на бумаге. Письменные приемы - это второй вид арифметической деятельности, который подразумевает, что происходит запись сложения чисел на бумаге.

В нашем исследовании мы делаем упор на формирование умения применять именно письменные приемы, то есть выполнять арифметические действия на бумаге.

Итак, мы можем дать определение ключевого понятия. Под письменными приемами сложения и вычитания мы будем понимать способы осуществления арифметических действий сложения и вычитания на бумаге.

Мы выявили три педагогических условия, при соблюдении которых у младших школьников будет формироваться умение применять письменные приемы сложения и вычитания:

1) младшие школьники усвоят алгоритм действий по выполнению письменных приемов сложения и вычитания;

2) младшие школьники научатся регулярно выполнять самопроверку;

3) младшие школьники будут применять письменные приемы сложения и вычитания во внеурочной деятельности.

Первое условие - младшие школьники усвоят алгоритм действий по выполнению письменных приемов сложения и вычитания. Алгоритм - это строгая и логичная последовательность действий для решения какой-либо задачи.

Рассмотрим отдельно алгоритмы письменного сложения и вычитания.

Стоит отметить, что в начальной школе детям сначала предлагается сложение без перехода через десяток, а затем - с переходом. Тот же самый порядок характерен и для вычитания. Поэтому ниже представим четыре алгоритма.

Алгоритм письменного сложения без перехода через десяток:

1) записываем первое слагаемое;

2) записываем второе слагаемое под первым, разряд под разрядом;

3) сложение начинаем с разряда единиц; Складываем число единиц первого слагаемого с числом единиц второго слагаемого. Сумму записываем в разряд единиц суммы.

4) Таким же образом складываем десятки, и сумму записываем в разряд десятков суммы.

Алгоритм письменного сложения с переходом через десяток:

1) записываем первое слагаемое;

2) записываем второе слагаемое под первым, разряд под разрядом;

3) сложение чисел начинаем с разряда единиц, если сумма единиц больше 9, то представляем ее в виде суммы разрядных слагаемых. Число единиц записываем в разряд единиц суммы. При этом разряд десятков мысленно увеличиваем на один;

4) переходим к сложению десятков. Складываем число десятков первого и второго слагаемого. Если в предыдущем шаге мы увеличивали десятки на один, то к полученной сумме десятков прибавляем единицу. Записываем полученный результат;

Алгоритм письменного вычитания без перехода через десяток:

1) записываем уменьшаемое;

2) записываем вычитаемое под уменьшаемым, разряд под разрядом;

3) вычитание начинаем с разряда единиц. Из числа единиц вычитаемого отнимаем число единиц уменьшаемого. Полученное число записываем в разряд единиц разности.

4) таким же образом находим количество десятков разности.

Алгоритм письменного вычитания с переходом через десяток:

1) записываем уменьшаемое;

2) записываем вычитаемое под уменьшаемым, разряд под разрядом;

3) вычитание начинаем вычитание с разряда единиц. Если число единиц в разряде единиц уменьшаемого меньше числа единиц в разряде единиц вычитаемого, то из разряда десятков «занимаем» один десяток, таким образом увеличивая число единиц в разряде единиц на 10. После чего выполняем вычитание. Записываем полученный результат в разряде единиц разности;

4) переходим к вычитанию десятков. Из числа десятков уменьшаемого вычитаем число десятков вычитаемого. При этом если в предыдущем шаге мы «занимали» один десяток, то от полученной разности десятков отнимаем 1. Полученное число записываем в разряд десятков разности.

Ещё одним немаловажным шагом в формировании умения применять письменные приемы сложения и вычитания является осуществление самопроверки. Этому посвящено второе условие гипотезы: младшие школьники научатся регулярно выполнять самопроверку.

Самопроверка - это производимая собственными силами проверка своей деятельности, своих расчетов.

Важно, чтобы самопроверка стала для учеников естественной частью решения арифметических примеров. Учителю следует не только напоминать детям о необходимости выполнять самопроверку, но и самому с первых же уроков осуществлять ее при демонстрации эталона решения примеров.

Более того, чтобы правильно выполнять самопроверку. ученикам необходимо осознавать взаимосвязь сложения и вычитания.

Итак, главные аспекты формирования умения применять письменные приемы сложения и вычитания, которым уделяется время на уроке - это знание и отработка алгоритмов и выполнение самопроверки.

Однако ещё одним немаловажным этапом в формируемом умении является самостоятельная и внеурочная деятельность учеников, поскольку самостоятельное выполнение упражнений на отработку новой темы без подсказок учителя на первых порах оказывается сложным для учащихся. В связи с этим, третье условие гипотезы выглядит следующим образом: младшие школьники будут применять письменные приемы сложения и вычитания во внеурочной деятельности.

Самый распространенный вид внеурочной деятельности школьника - это выполнение домашней работы. В качестве домашнего задания целесообразно подбирать задания и примеры на отработку всех изученных алгоритмов. В таком случае, при возникновении затруднений учитель сразу увидит, что именно ребенок не уяснил в новой теме, и сможет оперативно исправить пробел в знаниях.

Ещё один вид внеурочной деятельности — это математические кружки, которые часто проводятся самим классным руководителем. В программу кружков также можно вставлять задания на отработку умения применять письменные приемы сложения и вычитания, причем задания эти можно подавать, например, в виде разминки или математического диктанта, а также включать в рамки игр, которые также имеют место в программах кружков.

Также стоит побуждать детей к участию в различных конкурсах и олимпиадах, где проверяются знания и умения, формируемые в школе.

Чем чаще ребенок будет встречаться с заданиями на отработку письменного приема сложения и вычитания, тем быстрее и легче у него сформируется соответствующее умение.

Таким образом, при правильной реализации всех педагогических условий формирование у младших школьников умения применять письменные приемы сложения и вычитания будет проходить успешно.