

Гаврилина Ольга Викторовна

канд. пед. наук, доцент РАН, доцент

Умерова Юнна Вадимовна

студентка

ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-
педагогический университет»

г. Симферополь, Республика Крым

ФОРМИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация: одной из важнейших задач обучения математике младших школьников является формирование вычислительных навыков, основу которых составляет осознанное и прочное усвоение приемов устных и письменных вычислений. В статье отмечено, что формирование у младших школьников вычислительных умений и навыков в настоящее время является одной из главных задач обучения в начальных классах, так как эти знания нужны не только в дальнейшем обучении в старших классах, но и в практической деятельности.

Ключевые слова: вычислительный навык, математика, начальная школа.

В эпоху общей компьютерной грамотности значимость вычислительных навыков, несомненно, уменьшилась. Использование персонального компьютера (ПК) во многом облегчает процесс вычислений. Но пользоваться техникой без осознания вычислительных навыков невозможно, да и не всегда предоставляется возможным. Следовательно, уметь стремительно и безошибочно осуществлять вычисления необходимо младшим школьникам как для последующей работы с числами, так и в социальной жизни в целом.

Навыки формируются при помощи целенаправленных упражнений. Для того, чтобы сформировался вычислительный навык нужно несколько раз повторять действия для сознательного запоминания. Многократное решение упражнений, способствует понятию алгоритма вычислительного приёма, но в тоже время, младшие школьники не могут длительное время концентрироваться на

информации и у них возникает усталость при работе с цифрами. Так при выполнении устных вычислений ответ будет получен значительно быстрее, в отличие от письменного, так как на него требуется больше времени и сил. Внимание детей рассеивается, как следствие, пропадает интерес и, следовательно, увеличивается количество ошибок [1, с. 38–43].

На качество вычислительных умений влияют в первую очередь знания правил и алгоритмов вычислений. Поэтому для успешного формирования вычислительных умений необходимо: доступность правил и принципы его использования. Умение формируется в процессе выполнения целенаправленной системы упражнений. Очень важно, что владение некоторыми умениями доводить до навыка.

Вычислительные навыки же отличаются от умений тем, что выполняются практически бесконтрольно. Такая степень овладения умениями достигается в условиях их целенаправленного формирования. Вычислительные навыки у младшего школьного будут сформированы значительно быстрее при понимании сути вычислений и их особенностей [3].

Таким образом, на успешное формирование вычислительных навыков и умений оказывает влияние множество факторов. Важное место среди них имеют психологические факторы. А именно, произвольность познавательных процессов, к которым относятся восприятие, внимание, воображение, память, мышление, речь, а также наличие у младшего школьника необходимых волевых качеств, таких как целеустремлённость, сознательность, ответственность [2].

У младших школьников восприятие недостаточно развито, проявляется это в отсутствии системности и плавности внимания, ребенок не способен самостоятельно анализировать и давать оценку происходящему, сложно выделяет главное от второстепенного. Именно поэтому нужно учить детей выполнять действия в определённой последовательности, выделять главное, учить расставлять приоритеты.

В младшем школьном возрасте внимание становится произвольным. При формировании вычислительных навыков необходимо устойчивость внимания на

² <https://phsreda.com>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

определенном виде деятельности, а также объём и хорошая переключаемость с одного вида работы на другой. Поэтому необходимо заинтересовать младших школьников на уроках, приводить доступные примеры и таким образом будет концентрироваться внимание на заданной теме и её усвоение будет успешнее.

Что же касается памяти, можно сказать, что она проявляется в младшем школьном возрасте в запоминании, сохранении и последующем припомнении того, что было ранее воспринято. Как показывают исследования, у детей 6–9 лет активно развивается механическая память, а опосредованная и логическая память будет активно развиваться лишь при помощи специальных упражнений и развивающих игр. Необходимо развивать у младших школьников долговременную память, потому что именно она отвечает за длительность и прочность сохранения воспринятой информации.

Довольно часто можно встретить в настоящее время проблему механического запоминания таблицы умножения, при этом тратится масса времени и сил со стороны как детей, так и педагогов, и родителей. А психологами доказано, что такое запоминание – это не самый эффективный метод запоминания материала. Материал будет эффективнее запоминаться за счёт осознания младшим школьником ценности данной информации и пользы в дальнейшей жизни. Таким образом, происходит осознанное запоминание нового материала и различные приемы активизации мышления [4]. У детей младшего школьного возраста быстро происходит забывание воспринятой ранее информации, если она не подкрепляется специальными упражнениями.

Покажем основные типы заданий:

1. Задания на сравнения. Очень продуктивным, при формировании вычислительных навыков, является метод наблюдений. При наблюдении учащиеся сравнивают, анализируют, делают выводы. Полученные так знания являются более осознанными и тем самым лучше усваиваются. В младшем школьном возрасте происходит усовершенствование мыслительных операций, таких как умений наблюдать и сравнивать, сопоставлять, анализировать, обобщать, а также развивать математическую речь и память.

2. Задания на классификацию и систематизацию знаний. Главное в заданиях на классификацию – умение выделять признаки предметов и устанавливать между ними сходство и различие. При разбиении множества на классы необходимы следующие условия: 1) ни одно из подмножеств не пусто; 2) подмножества попарно не пересекаются; 3) объединение всех подмножеств составляет данное множество.

При выполнении таких заданий необходимо учитывать данные условия.

3. Задания на выявление общего и различного. Основная характеристика данных заданий – это выделение существенных признаков математических объектов, их свойств и отношений. Вследствие решения, ученики сами находят математические свойства и правила, которые в математике строго доказываются.

4. Задания с многовариантными решениями – это система упражнений, благодаря которым можно усвоить правило и выработать необходимый вычислительный навык на его основе.

5. Задания с элементами занимательности. Направлены на выработку и закрепление вычислительных навыков. Момент или факт занимательности заинтересовывает детей, они стремятся выполнить все действия правильно и посмотреть к чему это приведет. Пример этих заданий: «Магические или занимательные квадраты».

6. Задания на нахождение значений математических выражений.

Дано математическое выражение и необходимо найти решение. Эти задания имеют множество вариантов.

7. Комбинаторные задачи. Такие задачи развивают мышление детей, воспитывают у них умения применять полученные знания в различных ситуациях посредством выработки навыков и повторения.

Использование разнообразных заданий приводит к интересу у детей, стимулирует их активную деятельность и позволяет более прочно сформировать вычислительные навыки. Педагог должен пользоваться разнообразными методами начиная от устного объяснения, бесед, диспутов до презентаций.

Современный урок математики должен учить ребенка грамотно рассуждать, приводя аргументы конкретной цели. Для этого учитель, например, на доске напишет несколько примеров с неправильным решением. Дети должны найти ошибки, привести аргументы, почему написанное значение неправильно, и как верно. Этот метод помогает детям применить правила и лучше их понять.

Педагог должен планировать заранее урок, подбирать доступные именно для этого класса задания. Если пользоваться различными методами, планировать тщательно каждый урок, то педагог обязательно добьется успешного результата. Основываясь на современные рекомендациями к организации учебного процесса, педагог обязательно преуспеет, организовав грамотную индивидуальную работу.

Список литературы

1. Актуальные проблемы методики обучения математике в начальных классах / Под ред. М.И. Моро, А.М. Пышкало. – М.: Педагогика, 1977. – 248 с.
2. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий и понятий / П.Я. Гальперин. – М.: Просвещение, 1965. – 316 с.
3. Занков Л.В. Избранные педагогические труды / Л.В Занков. – М.: Педагогика, 2000. – 424 с.
4. Ильина О.Н. Проблема формирования вычислительных навыков младших школьников в современных условиях // Наука, образование, общество. – 2006 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://journal.sakhgu.ru>