# Развитие памяти на уроках математики

Юсупова Л.В. учитель начальных классов

Трудно переоценить значение памяти в жизни человека. Как часто мы сетуем на то, что о чем-то забыли, что-то не можем никак вспомнить, не запомнить что-то очень для нас важное. А как часто мы слышим от учеников на уроке: «Я забыл…», «Не запоминается …», «Не могу вспомнить…». А ведь память во многом определяет способность человека к обучению. Помнить- значит успешно справляться сразу с тремя задачами: усвоением, сохранением и повторным извлечением информации. Необходимо учитывать, что человеческая память избирательна - мозг отбирает, сортирует и хранит наиболее важную и интересную для человека информацию. По характеру проявления память может быть образной, словесно-логической, механической, эмоциональной и др. По типу восприятия – зрительной, слуховой, двигательной, осязательной и обонятельной. В практике обучения наибольшее значение имеют зрительная, слуховая и в отдельных случаях осязательная память.

Наиболее важный вопрос можно ли, тренируя, развить память? По этому вопросу у ученых нет единого мнения. Ряд специалистов полагает, что развить память можно. Обосновывая свой вывод безграничными возможностями мозга. Другие ученые, указывая на нейрофизиологическую природу памяти, считают, что влияние на эту основу очень ограничено. Ими предлагается разрабатывать приемы, облегчающие запоминание( мнемоника). Уважая авторитет и тех, и других, мною были разработаны и подобраны материалы, способствующие как развитию памяти, так и дающие возможность познакомить ребят с мнемоническими приемами для лучшего запоминания.

Далее представлены типовые упражнения для развития памяти, используемые на уроках математики в начальной школе.

Упражнение 1. Прочитайте внимательно 10 пар слов, запомните их, затем напишите у первого слова парное второе:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Прямоугольник-сторона | Цифра-число | Деление- | Масса- |
| Площадь-квадрат | Плюс-сумма | Плюс- | Час- |
| Дробь-деление | Куб-объём | Ответ- | Объём- |
| Тонна- масса | Метр-длина | Длина- | Число- |
| Час-время | Задача-ответ | Сторона- | Квадрат- |

Предполагается, что при выполнении упражнения 1 учащиеся помимо механической памяти будут использовать словесно- логическую, так как пары слов связаны между собой. Как правило, в этом задании используются математические термины, что одновременно способствует лучшему усвоению математического языка.

Упражнение 2 . Учитель произносит ряды слов, ученики должны определить общую букву во всех словах ряда.

1. Скобки, куб, ребро, ромб.
2. Сторона, высота, сложение, плюс.
3. Катет, деление, единица, центнер.
4. Вычитание, три, периметр, икс.

Упражнение 2 одновременно с памятью тренирует также внимание. Учащиеся привыкают внимательно вслушиваться в произносимые слова, что, конечно, весьма полезно.

 Упражнение 3. Посмотрите в течении 5 секунд на нарисованные фигуры и постарайтесь запомнить их порядок и воспроизведите их у себя на листе бумаги:

|  |
| --- |
|  |

Это упражнение предлагается учащимся в самых различных вариациях: в виде магических квадратов с числами ( с последующим их решением), в виде набора рисунков, формул ( как знакомых, так и тех, которые учащимся предстоит узнать) и т.д. Задания постепенно усложняются.

 Упражнение 4. Учащиеся смотрят на рисунок, затем рисунок закрывается:

Необходимо по памяти воспроизвести рисунок:

**10**

**8**

**3**

9

При выполнении упражнения 4 учащимся предлагается придумать и предложить свои приемы, облегчающие запоминание. Предлагают разные варианты, например: они замечают, что 8-3=5 ( любимая оценка легко запоминается), а 9+1= 10 (именно это число находится в прямоугольнике). Выполняя подобные упражнения, ребята привыкают искать какие-то закономерности, облегчающие запоминание.

 Упражнение 5. Учитель читает текст один раз:

« *На рисунке изображены 2 треугольника( один прямоугольный, а другой равносторонний), между ними расположен прямоугольник. Над ним изображен круг красного цвета.»*

Учащиеся слушают, а затем отвечают на вопросы:

1. Какие геометрические фигуры были изображены?
2. Сколько одинаковых геометрических изображено на рисунке?
3. Какого цвета круг?
4. Что расположено между треугольниками?

Воспроизведите у себя в тетради этот рисунок, сравните с рисунком у соседа. Кто из вас оказался более внимательным?

 Упражнение 5 показывает учащимся, что часто запоминанию помогает мысленное представление материала. Замечено , что данное задание, лучше удается учащимся с хорошей зрительной памятью.

 Упражнение 6. Учитель три раза читает слова: *время, путь, центнер, минута, скорость, грамм, миллиметр.*

 Письменно ответить на вопросы:

1. Запиши единицы измерения массы, прозвучавшие в этом списке. Как они связаны между собой?
2. Составьте формулу, используя слова из списка.
3. В написании каких слов есть удвоенные буквы?
4. Слов какого рода здесь больше(мужского, женского, среднего)
5. Запиши все запомнившиеся слова.

Упражнение 6 представлено в конечном (усложненном варианте). Первоначально для запоминания и дальней шей работы со словами предлагается 3-4 слова. С запоминанием 7-10 слов учащиеся справляются примерно к концу учебного года.

 Упражнение 7. Задание может быть записано на доске, либо воспринимается на слух (более сложный вариант).

Учитель читает слова:

 *Цифры: 1, 3, 5, 7.*

 *Величины: длина, масса, время, объём.*

 *Формулы: работа, путь, стоимость, площадь.*

 *Геометрия: точка, отрезок, луч, прямая.*

Задание 1: выпишите слова, которые вы запомнили на указанные буквы:

О- С- П- Т-

Задание 2: Кто вспомнит последнее слово? Учащиеся по очереди называют запомнившиеся слова. Выигрывает назвавший последнее слово.

Упражнение 7 имеет множество вариантов. Могут варьироваться темы, количество слов, задания. Замечено, что упражнения такого плана лучше удаются и соответственно больше привлекают учащихся гуманитарного склада ума. Здесь они себя чувствуют уверенно и с удовольствием выполняют задания.

 Упражнение 8. Игра «Запоминалки». Учащимся предлагается тема, связанная с математикой. Каждый ученик придумывает слова на эту тему.

Первый называет какое-либо слово по теме, его сосед повторяет его слово и называет свое. Следующий повторяет оба слова и присоединяет к ним свое слово. Выигрывает то, кто сможет запомнить наибольшее количество слов.

Упражнение 8 одновременно может служить показателем психофизического состояния как класса в целом, так и отдельных учащихся ( с ним напрямую связано количество запоминаемых слов)

 Следует отметить, что учащимся очень нравится самим придумывать аналогичные задания. Это им предлагается в виде творческих домашних заданий.

 Для расширения возможности запоминания различных сведений, представляется необходимым познакомить учащихся с мнемоникой. Мнемоника – набор приемов запоминания, основанных на ассоциациях запоминаемых сведений с визуальными, словесными или логическими рядами. Предлагается ряд фигур:

Нужно запомнить вид фигур и их положение. Используем прием: закономерность в количестве углов у фигур. Нужно запомнить только две фигуры: круг и треугольник, а далее наращивать по одному углу.

 Чтобы поймать ребят на «крючок любопытства», рассказываю об одном из методов запоминания:

 Самый древний из дошедших до нас методов эффективного запоминания- метод Цицерона. Этот метод назван так в честь одного их самых блестящих ораторов в мировой истории, государственного деятеля Римской республики. Его имя Марк Тулий Цицерон. Прославился он и тем, что никогда не использовал в своих выступлениях записи, воспроизводя по памяти множество фактов, цитат, исторических дат и имен.

 Этот удивительно простой и в то же время чрезвычайно эффективный метод, называемый также методом мест или системой Римской комнаты. Суть его состоит в том, что запоминаемые единицы информации надо мысленно расставить в хорошо знакомой комнате в строго определенном порядке. Затем достаточно вспомнить эту комнату, чтобы воспроизвести необходимую информацию. Связывать элементы запоминаемого ряда с предметами комнаты надо при помощи ассоциаций.

 Вот, например, как можно запомнить список предметов в определенном порядке. Например, необходимо запомнить слова: *транспортир, множество, график, скорость, параллелепипед, окружность, линейка, процент.*

Будем размещать предметы в хорошо знакомом ребятам классе. И ,конечно, постараемся использовать необычные связи для того, чтобы иметь возможность воспроизвести этот ряд даже спустя долгое время. *Транспортир* повесим на ручку двери и будем представлять, как он раскачивается, когда кто-нибудь входит в класс. *Множество* представлено большим количеством пятерок на страницах журнала, который лежит на учительском столе. Туда же (на стол) поставим *параллелепипед* и наденем на него *окружность*. *График* повесим на стену рядом с доской, к которой прикрепим *линейку.* *Скорость* увидим в движении секундной стрелки на часах, висящих над доской. Значок *«процент»* наденем на гвоздик в стене (напоминает пенсне).

 Этот метод вызывает у ребят неподдельный интерес. Ребята наперебой предлагают свои способы связи предложенных слов.

 Правда психологи считают мнемонику «костылём» для хромающей памяти, но может быть эта помощь для развивающейся памяти. Трудно отрицать, что мнемоника развивает вариативное мышление.

 Остановимся на факторах, влияющих на память. Следует отметить, что высокий уровень положительного эмоционального напряжения усиливает память. Исследования по выявлению влияния на память показали, что в среднем человек запоминает 1/5 услышанного и 3/5 увиденного. Если увиденное одновременно и объясняется, то запоминается 4/5 информации. А если информация будет исходить от учеников? Ведь при этом эмоциональный уровень урока возрастет. Так возникла идея разработать и внедрить в практику обучающую и развивающую игру, которая была названа *«Эрудит спрашивает - эрудит отвечает».*

 Игра проводится при повторении темы, обобщении материала, подготовке к зачету. Из желающих выбирается эрудит. Учащиеся задают вопросы – эрудит отвечает. За каждый заданный вопрос начисляется 0,5 балла. Каждый правильный ответ эрудита оценивается в 1 балл. Набравший 10 баллов получает оценку «5».

 Чтобы не допустить стрессовой ситуации для эрудита, ему предоставляется право, в случае затруднения, переадресовать вопрос задавшему со словами: « А что вы думаете по этому поводу, коллега?». Это требует от каждого ученика, прежде чем задать вопрос, хорошо его изучить. Происходит смена отвечающего эрудита. Игра продолжается.

 При проведении урока в такой форме усматриваются следующие преимущества:

1. Ребята получают свободу творчества, свободу, хорошо направляемую учителем. Урок становится не только уроком для всех, но и для каждого ученика.
2. Учитель получает дополнительную возможность изучать своих учеников, диагностировать актуальную зону развития каждого ученика.
3. Ребята учатся формулировать вопросы, чётко отвечать на них. При этом активно развивается речь.
4. Так как оценка знаний всегда положительная, это исключает стресс при ответе.
5. Спокойная деловая обстановка на уроке обеспечивает хорошее усвоение материала.
6. Реализуется, что очень важно, чувство взрослости, присуще ребятам в этом возрасте.

Одно-два упражнения, аналогичных представленным, предлагаются учащимся 2-3 раза в неделю на разных этапах урока и занимают от трех до семи минут.

 Замечено , что данные упражнения с удовольствием принимаются учащимися и вызывают к себе стабильный интерес. Следует также отметить возможность постепенного усложнения заданий, что свидетельствует о развитии памяти учащихся вследствие постоянных упражнений.