УДК 372:8

Л. Г. Попова, Г. В. Ковынева

L. G. Popova, G. V. Kovuneva

Попова Лариса Георгиевна, учитель математики, МБОУ «Гимназия № 17», г. Кемерово, Россия.
Ковынева Галина Витальевна, учитель математики, МБОУ «Гимназия № 17», г. Кемерово, Россия.

Popova Larisa Georgievna, math teacher, MBOU «Gymnasium № 17», Kemerovo, Russia.
Kovyneva Galina Vitalievna, math teacher, MBOU «Gymnasium № 17», Kemerovo, Russia.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЕМОВ МНЕМОТЕХНИКИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

APPLICATION OF TECHNIQUES OF MNEMONICS IN MATH CLASSES

Аннотация. *Статья посвящена рассмотрению приемов мнемотехники. Приводятся различные приемы применения мнемотехники на уроках математики.*

Abstract. *The Article is devoted to the consideration of mnemonics techniques. Various methods of using mnemonics in math lessons are given.*

Ключевые слова: *мнемотехника, приемы мнемотехники, ассоциации.*

Keywords: *mnemonics, mnemonic triggers, associations.*

Сегодня общество запрашивает человека способного самостоятельно учиться, готового к самостоятельным действиям и принятию решений. Обследования психологов показали, что у 35 % школьников низкий объем внимания, преобладает память на образы в сравнении с памятью на числа и низкий уровень учебной мотивации.

В основе развития памяти лежат два основных фактора – воображение и ассоциация. Для того чтобы запомнить что-то новое, необходимо провести ассоциативную связь с каким-то уже известным фактором, призвав на помощь своё воображение.

Для тех учащихся, чья память плохо развита, математические правила заучить наизусть трудно. Система образов помогает понять и воспроизвести научную информацию. Так как задействованы оба полушария головного мозга: не только левое, которое отвечает за логическое мышление, но и правое, способствующее развитию образного мышления, процесс запоминания материала становится более эффективным.

Существует множество методик, которые позволяют развить и укрепить память. К наиболее эффективным из них относится мнемотехника.

Мнемотехника – совокупность специальных приёмов и способов, облегчающих запоминание нужной информации и увеличивающих объём памяти путём образования ассоциаций [1]. Технический арсенал современной мнемотехники состоит из набора приемов и методов запоминания, позволяющих запоминать разные сведения однотипно.

Приведем примеры применения приёмов мнемотехники на уроках математики.

При изучении распределительного свойства умножения (5 класс) можно использовать ассоциацию «Вежливое правило»: гость, заходя в комнату, здоровается с каждым человеком, находящимся в ней. Роль «гостя» выполняет множитель, стоящий перед скобками, а «люди в комнате» – это слагаемые в скобках. Использование на уроках фразы «Вежливое правило» настраивает учеников на правильное применение распределительного свойства умножения.

Метод Рифм полезен при запоминании длинных и сложных определений и правил. Например, правило раскрытия скобок:

Перед скобкой	Перед скобкой
вижу «Плюс»,	вижу «Минус»,
Ничего я не боюсь.	Буду осторожен.
Скобки опускаю,	Скобки опускаю,
Знаки сохраняю!	Знаки все меняю!

Зрительные образы, помогают не только воспринимать и усваивать математические правила неформально, но и привлечь учащихся к самостоятельному формулированию новых. Например, правила действий с обыкновенными дробями (табл. 1):

Таблица 1

Правила действий с обыкновенными дробями

$\frac{\Delta}{\blacksquare}+\frac{O}{\blacksquare}=\frac{\Delta+O}{\blacksquare}$	$\frac{\Delta}{\blacksquare}\bullet\frac{O}{\lozenge}=\frac{\Delta\bullet O}{\blacksquare\bullet\lozenge}$
$\frac{\Delta}{\blacksquare}-\frac{O}{\blacksquare}=\frac{\Delta-O}{\blacksquare}$	$\frac{\Delta}{\square}:\frac{O}{\lozenge}=\frac{\Delta\bullet\lozenge}{\square\bullet O}$

Метод ключевых слов основан на том, что в каждой фразе может быть выделено одно – два ключевых слова, припомнив которые немедленно вспоминаешь целиком и всю фразу. Например, тригонометрические формулы суммы и разности аргументов (10 класс) очень похожи, легко в них запутаться. Данный метод облегчает запоминание:

1) у синуса суммы и разности – произведения разноименные, знак между произведениями такой же, как в скобках;

2) у косинуса суммы или разности – произведения одноименные, знак между произведениями противоположный знаку в скобках.

$$\sin(\alpha \pm \beta) = \sin\alpha\cos\beta \pm \sin\alpha\cos\beta$$
$$\cos(\alpha \pm \beta) = \cos\alpha\cos\beta \mp \sin\alpha\sin\beta$$

Метод Ассоциации, заключается в нахождение ярких необычных ассоциаций, которые соединяются с запоминаемой информацией. Такая схема носит название «Мнемодорожка» или «Мнемотаблица». Цепочка из картинок поможет воспроизвести и запомнить правила. Например, теорема Пифагора (рис. 1).

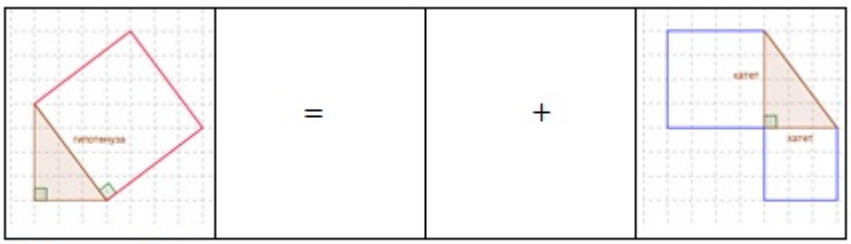

Рисунок 1. Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов

После изучения определенного блока свойств, теорем и правил, можно предложить учащимся разработать карточки (мнемоквадраты), на которых изложена вся теоретическая информация в сжатом виде. Например, мнемоквадрат» (рис. 2):

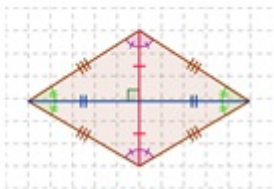

Рисунок 2. Свойства ромба

Можно привести еще много примеров применения мнемотехники в преподавании математики. Хочется отметить то, что мнемонические правила помогают внести ясность в бессмысленный материал, то есть хаос преобразовать в порядок посредством некоторой систематизации. Использование на уроках математики эффективных способов запоминания позволяет улучшить качество знаний, развивать познавательный интерес учащихся.

Список литературы

1. Зиганов, М. А. Мнемотехника. Запоминание на основе визуального мышления [Текст]. / М. А. Зиганов, В. А. Козаренко. – М. : Школа рационального чтения, 2001. – 173 с.