Учитель, который видит свое назначение в том, чтобы создать условия конкретному ребенку для свободного саморазвития, рано или поздно осознает в числе прочих такую проблему: «Как научить школьников самостоятельно работать с текстом учебника». По опыту могу утверждать, что специально работой по обучению учащихся приёмам самостоятельной работы с книгой в школе редко кто занимается. Часть школьников вообще не работают с учебником, часть работают, как умеют, то есть многократно прочитывают текст с установкой на запоминание. А чтобы читать учебник с карандашом в руке, вникая в смысл прочитанного, требуется чрезвычайная добросовестность ученика или чрезвычайная заинтересованность.

Одним из решений этой проблемы является организация систематической работы с учебником математики на каждом уроке и дома по трем этапам: до чтения, во время чтения и после чтения. Встаёт вопрос, каким приёмам и как научить учащихся работать с книгой?

В такую группу приёмов входят выделение существенного; сортировка материала; ответы на вопросы; пересказ в определённой логической последовательности; составление плана, тезисов; конспектирование.

**1 этап – Работа до чтения.**

В начале урока можно предложить игру ***«Попробуй найти!»***, в ходе которой учитель сообщают классу название главы или параграфа. Ученики должны быстро с помощью оглавления найти данный раздел учебника и зачитать несколько строк из него. Во время игры развиваются внимательность, быстрота реакции, ориентация в логическом изложении математического материала в учебнике.

Основной прием, который учитель может использовать на этом этапе работы с книгой – это прием ***«Банк идей (гипотез)»***, куда ученики «складывают» свои мысли о том, что будет сегодня на уроке изучаться. Этот прием научит учеников выдвигать гипотезы исследования и определять, доказаны они или опровергнуты, что очень важно для формирования навыков научно – исследовательской деятельности учащихся при работе с литературой.

**2 этап – Работа с текстом учебника непосредственно**.

Это само чтение. Тут необходимо подчеркнуть, что работа с учебником должна обязательно преследовать определенную цель, которую ученикам сначала сообщает учитель, а в последствии они сами начнут ставить перед собой цели чтения учебника, параграфа, главы. Основными целями чтения параграфа учебника могут быть: знакомство с информацией, заложенной в выбранном фрагменте текста, понимание информации, запоминание, использование информации в различных учебных и жизненных ситуациях, подтверждение изученного или того, что знали ранее, отыскание примеров, подтверждение научных фактов, работа с иллюстрациями (рисунками, чертежами, диаграммами).

В зависимости от поставленной цели учитель должен организовать чтение параграфа одним из способов (опережающее чтение, углубленное чтение, выборочное чтение, чтение-сканирование, чтение вслух, чтение про себя, чтение по ролям, чтение-изучение, выборочное чтение, просмотр).

Важным из способов записи прочитанного, особенно для старших классов, является ***конспектирование.***

**Конспектирование.** Конспект составляется, когда возникает необходимость записать не только основные вопросы и мысли, полученное в тексте доказательство, объяснение, пояснение, но и само доказательство, объяснение, пояснение. Конспекты различаются по полноте содержания. Некоторые кратко воспроизводят все текстовые субъекты. В других конспектах какие – то части текста излагаются тезисно или в виде пунктов плана, а другие – подробно. Считается, что такие записи являются экономичными и целесообразными.

Конспектирование математических книг занятие трудное и занимательное. Зная, что существует алгебраический язык, который позволяет сокращать обычную запись теоремы, решения примеров, под конспектированием учебника математики мы понимаем перевод обычной записи (на естественном русском языке) в математическую запись (на формальном языке).

Учащимся на данном этапе можно предложить заполнить таблицу, в которой данный математический факт необходимо представить с помощью слов, на языке символов и в графическом виде.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Словесная формулировка математического факта** | **Математический факт на языке чертежа** | **Математический факт**  **на языке символов** |
| Отрезок, соединяющий середины боковых сторон трапеции, параллелен основаниям трапеции. |  |  |
|  |  |  |
|  |  | ABCD – параллелограмм, AB=CD и BC=AD, ∠A=∠C и ∠B=∠D |

Текст учебника математики отличается от других учебников еще и тем, что он насыщен формулировками. Дети с большим трудом запоминают формулировки теорем, правил и алгоритмов выполнения того или иного действия, они их не учат дословно, упуская порой важные слова или искажая смысл. Из-за этого у ребенка возникает неверное ощущение, что он все выучил хорошо, верно привел формулировку, и, как результат, обида на учителя, который снизил оценку. Для заучивания формул и правил важно научить школьников пользоваться ***мнемоническими правилами. Мнемоника*** - искусство запоминания - помогает выучить громоздкие формулы или правила, переводя их на язык смешных ассоциаций, созвучных фраз или стихов. Мнемонических правил много.

1***. Римские цифры***. М=1000,Д=500,С=100,L=50,X=10,V=5,I=1

Мы Дарим Сочные Лимоны, Хватит Всем И ещё останется.

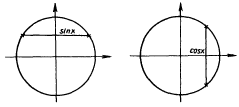
### 2.*Знаки тригонометрических функций.*

### Все тригонометрические функции в 1 четверти принимают положительные значения (знак«+»).

Учащиеся легко запоминают, что у тангенса и котангенса знаки располагаются крест-накрест. Для синуса и косинуса – следующее правило:

при произнесении слова «синус» ударная гласная «и» вытягивает рот в направлении «↔», значит, у синуса знаки расположены горизонтально. Аналогично, при произнесении слова

«косинус», ударная гласная «о» вытягивает рот в направлении «↕», значит, у косинуса знаки расположены вертикально.

3.***При решении простейших тригонометрических уравнений sinx = a, cosx=a***   
ребята забывают, какую хорду и в каком случае нужно рассматривать. Опять поможет произнесение слов «синус» и «косинус». Ударная гласная «и» вытягивает рот в направлении «↔», значит на круге при решении уравнения sinx = a надо провести горизонтальную хорду, ударная «о» вытягивает рот в направлении «↕», значит при решении уравнений вида cosx=a будем проводить вертикальную хорду.

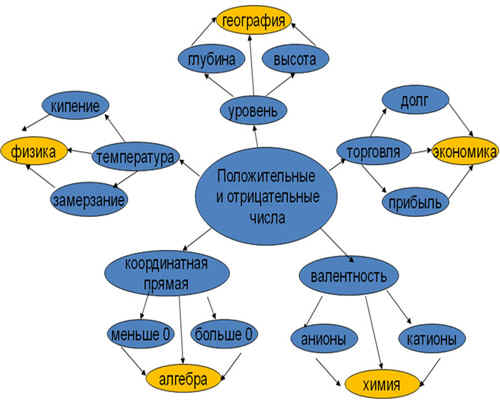
4***. В формулах приведения можно спросить у ослика***: «Надо ли менять название функции на кофункцию?» Если угол *а* прилежит к вертикальному диаметру (90° *http://www.ucheniki.hut2.ru/img/43.gif*a), (270° *http://www.ucheniki.hut2.ru/img/43.gif*a), то ослик будет кивать вдоль вертикальной оси и отвечать «да», а если угол а прилежит к горизонтальному диаметру, то ослик поворачивает голову слева направо и отвечает «нет». Вторая часть правила требует определить знак первоначальной функции от сложного аргумента.

Еще одно шуточное правило для запоминания формул приведения:

Если ГО, то О,

Если ВЕ, то МЕ.

Если ось ГОризонтальная, то функция Остаётся неизменной, например: sin (π+x) = -sin (x).  
Если ось ВЕртикальная, то функция МЕняется на кофункцию, например: tg (3π/2-x) = ctg (x). (Необходимо также определить знак приведенной функции)

По плану, тезисам, конспекту, составленным на втором этапе, ученики должны неоднократно воспроизвести прочитанный материал. После прочтения, обработки текста и ведения записей ученики должны перейти к обобщению. Предлагаем обобщение прочитанного текста осуществить в виде схем, таблиц и рисунков. Приведем в виде примера способ обобщения материала, прочитанного в книге. После изучения темы «Целые числа» учениками могут быть составлены следующие схемы ***– кластеры*** (дендрограммы)

**3 этап- Работа после чтения.**

После чтения параграфа или главы из учебника ученики должны обязательно высказать свое отношение и свои мысли о прочитанном, привести свои примеры. Важно, чтобы ученики смогли сопоставить прочитанное с тем, что уже знали.

После изучения на уроке темы даётся задание составить по материалу учебника контрольные вопросы. Каждый пишет свои вопросы на листочках, которые прикрепляются на **«*дерево знаний*»** (изображение на листе ватмана). В начале следующего урока ещё раз прочитывается текст учебника, после чего с «дерева знаний» снимаются листочки, вопросы зачитываются, учащиеся отвечают на них. Такая работа развивает самостоятельность мышления, речевые умения и снижает утомляемость.

Сегодня наиболее распространенными будут следующие виды работы с книгой:

• Чтение текста параграфа вслух.   
• Чтение теоретического материала про себя.   
• Полное воспроизведение вслух содержания прочитанного параграфа.  
• Разбиение текста на необходимые смысловые части; вначале это делает учитель, потом школьникам предлагается самим выполнить деление текста на части и придумывание заголовка к каждой из них – так осуществляется хорошее обучение грамотному составлению плана.   
• Затем самостоятельное составление плана по прочитанному материалу.   
• Работа с различными рисунками и иллюстрациями, представленными в учебнике.   
• Работа над научным понятием, термином.   
• Работа над частями прочитанного текста и самостоятельное выделение главного   
• Затем составление плана, который можно будет использовать при подготовке ученика к ответу.  
• Работа детей с оглавлением, с предметным указателем.   
• Деятельность с рисунками и иллюстрациями.   
• Составление конспекта на основе нового материала, изученного ребенком по учебнику.