**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение 3

1 Теоретические основы организации работы с текстом 6

1.1 Понятие «текст» и его виды 6

1.2 Этапы работы с текстом 7

1.3 История развития текста 13

2 Работа с текстом на уроке математики 21

2.1 Технология работы с текстом на уроках математики 21

2.2 Приемы и методы работы с текстом на уроке математики 27

Заключение 37

Список использованных источников 38

ВВЕДЕНИЕ

Для российских школ типична проблема: современные дети мало читают, что приводит к обедненному словарному запасу, неумению правильно и четко выразить свои мысли. Если дети не умеют читать, значит, не могут работать с большим объемом информации, где есть не только информация справочного характера, но и рассуждения, логика, доказательства.

Перед учителем рано или поздно встаёт сложный вопрос: «Как научить школьников самостоятельно работать с текстом учебника». Одним из решений этой проблемы является организация систематической работы с учебником математики на каждом уроке и дома. Умения и навыки работы с книгой впоследствии призваны помочь каждому ребенку в успешном самообразовании.

Систематическая и планомерная работа по формированию умений работы с текстом учебника включает разнообразные аспекты, пополняясь ими в разных возрастных группах. Формирование навыков самостоятельной работы с книгой требует работы с учебником и на этапе закрепления пройденного материала, и при изучении нового.

Методика преподавания математики как отдельная педагогическая наука зарождалась в трудах педагогов. Еще Ян Амос Коменский (1592 – 1670) в труде «Большая дидактика», освещая общие дидактичные требования и правила, много внимания уделял изучению арифметики. Иоганн Генрих Песталоцци (1746 – 1827), швейцарский теоретик и практик педагогики, основоположник дидактики начального обучения, в своих трудах рядом с общепедагогическими проблемами разрабатывал вопрос методики начального обучения детей арифметике. К.Д. Ушинский (1824 – 1870) в «Руководстве к преподаванию по «Родному слову»» в нескольких глубоких по содержанию страницах рассматривает методику начального обучения счету

Актуальность исследования состоит в том, что возрастает потребность общества в качественном образовании. Увеличивается необходимость приучить детей работать с текстом.

Отсюда вытекает проблема исследования – необходимость поиска ответа на вопрос: какие формы организации деятельности учащихся на уроках математики могут быть использованы учителем для выработки умений у учащихся работать с текстом?

Цель исследования: выявить особенности организации работы с текстом на уроках математики и на их основе научить школьников самостоятельно работать с текстом учебника.

В качестве объекта исследования рассматривается весь процесс обучения младших школьников работы с текстом.

Предметом исследования являются формы работ учащихся на уроках математики в процессе изучения текста.

Гипотеза исследования: если на уроках математики систематически применять разнообразные формы работы с учащимися при работе с текстом, то уровень их умений самостоятельно работать с текстом возрастет.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач исследования:

1. Проанализировать литературные источники по исследуемой проблеме.
2. Изучить приемы использования различных форм организации деятельности учащихся на уроках математики при работе с текстом.
3. Выявить особенности работы с текстом на уроках математики в начальной школе.

Методы исследования: анализ научной, методической, периодической литературы по проблеме исследования, констатирующий этап эксперимента, тестирование, математическая обработка результатов тестирования.

1 Теоретические основы организации работы с текстом

1.1 Понятие «текст» и его виды

При определении понятия «текст» обнаруживаются различные подходы изучения этого феномена. В настоящее время текст как объект изучения привлекает специалистов разных областей знания, в том числе лингвистов. Недаром понятие «текст» часто включается в термины лингвистического плана – грамматика текста, синтаксис текста, ЛТ. Однако в языкознании понятие «текст» не получило еще четкого определения. Свести его определение только к категориям языкового плана невозможно из-за его многоаспектности. Текст определяют как информационное пространство, как речевое произведение, как знаковую последовательность и т.п.

Семиотика – наука о знаках и знаковых системах. В семиотике под текстом понимается осмысленная последовательность любых знаков, любая форма коммуникации, в том числе обряд, танец, ритуал.

В филологии под текстом понимается последовательность вербальных, то есть словесных, знаков.

Само слово «текст» заимствовано из латинского языка (textus), означает «ткань, сплетение, соединение».

Текст – осмысленная последовательность словесных знаков, обладающая свойствами связности и цельности, а также свойством невыводимости общего смысла из простой суммы значений составляющих[1].

Овладение понятием «текст» в начальной школе предполагает практическое усвоение учащимися основных признаков понятия:

1) текст состоит из двух или нескольких предложений;

2) текст имеет: тему и основную мысль; передающий их заголовок; четкую структуру (начало, основная часть, концовка);

3) предложения в тексте между собой связаны.

У школьников должны быть сформированы следующие текстовые умения:

* понимать тему текста и раскрывать ее в своем высказывании;
* понимать основную мысль «чужой» речи, а также осознавать ее и развивать в своей;
* располагать предложения в нужной последовательности и связывать их между собой.

1.2 Этапы работы с текстом

Работу по формированию умений и навыков самостоятельного чтения и понимания книг необходимо начинать с 5-го класса и проводить в системе, усложняя приемы и способы чтения и обработки информации от класса к классу.  Для работы с текстами есть много методик и приемов. Работа с текстом может индивидуальной, групповой, самостоятельной или общей. Выделяют три этапа, по которым следует проводить работу учащихся с учебником на уроках математики.

1 этап – Работа до чтения.

В начале урока можно предложить игру «Попробуй найти!», в ходе которой учитель сообщает 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.

На первом этапе работы с текстом учебника необходимо внутренне включить каждого ребенка в чтение. Большим «плюсом» в работе с книгой станет то, если учащимся не составит труда по заголовку рассказать о том, что сегодня будет изучаться. При «разборе» заголовка у школьников может возникнуть желание определенных знаний. Вся эта предварительная работа должна настроить учеников на дальнейшее приобретение знаний, т.е. должна послужить внутренним мотивом и затем помочь ученикам выделить главное в тексте.

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. Учитель при этом записывает высказывания учеников на доску, чтобы в конце урока проверить, верны или нет, были выдвинутые ими гипотезы. 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 впоследствии 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 вслух, чтение про себя, чтение по ролям, чтение-изучение, просмотр).

Для лучшего понимания прочитанного текста учебника можно использовать методический прием – «Инсерт». Технически он достаточно прост. Учащихся надо познакомить с рядом маркировочных знаков и предложить им по мере чтения ставить их карандашом на полях специально подобранного и распечатанного текста. Помечать следует отдельные абзацы или предложения в тексте.

Для учащихся наиболее приемлемым вариантом завершения данной работы с текстом является устное обсуждение или заполнение таблицы. Обычно школьники без труда отмечают, что известное им встретилось в прочитанном тексте, сообщают, что нового и неожиданного для себя они узнали. При этом важно, чтобы ученики прямо зачитывали текст, ссылались на него. Интересным в этом приеме является знак «вопрос». Авторы учебников ставят перед учащимися самые разные вопросы, учитель на уроке требует ответов на них, а вот места для вопросов самих детей ни в учебниках, ни на уроках нет. А результат всего этого хорошо известен: школьники не всегда умеют задавать вопросы, а со временем у них вообще появляется боязнь их задавать. Особенно это видно, когда при изучении нового материала я использую игру «Вопрос-ответ».Учащиеся делятся на группы, читают новый текст и придумывают вопросы для другой команды. Тут-то и возникают у ребят трудности: не просто придумать и сформулировать хороший вопрос. Именно поэтому знак «вопрос» весьма важен во всех отношениях. Вопросы, заданные учениками по той или иной теме, приучают их осознавать, что знания, полученные на уроке, не конечны, что многое остается «за кадром». А это стимулирует учащихся к поиску ответа на вопрос, обращению к разным источникам информации. Технологический прием «Инсерт» и таблица сделают зримыми процесс накопления информации, путь от «старого» знания к «новому».

Проведя на уроке объяснение нового материала, выполнив упражнения на закрепление, можно предложить учащимся прочитать параграф, выделить главные мысли, найти в тексте то, о чём вообще не говорили на уроке.

Еще одним не простым, но в то же время, необходимым приёмом работы с текстом, является работа по плану.

Важным из способов записи прочитанного, особенно для младших классов, является конспектирование. 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).

Еще одним способом обработки информации из текста является составление тезисов. Тезисы – это основные положения текста, которые доказывают, объясняют, поясняют материал в тексте. Если в плане в определенной последовательности даются только названия основных объектов в виде заголовков, то при составлении тезисов в той же самой последовательности даётся само содержание этих объектов.

Ещё один из приёмов – Пересказ текста.

Пересказ может быть подробным или кратким. К краткому пересказу можно перейти от работы над планом, именно краткому, потому что с полным пересказом учащиеся успешно справляются сами. При подготовке к пересказу можно предложить учащимся следующую памятку:

Памятка:  
 1. Определи, всё ли ты рассказал.

2. Найди по учебнику то, что ты пропустил.

3. Определи, всё ли ты правильно рассказал.

4. Найди свои ошибки и исправь их.

3 этап – Работа после чтения.

После чтения – параграфа или главы из учебника ученики должны обязательно высказать свое отношение, свое мнение, свои мысли о прочитанном, дать свою характеристику, 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, стремление к знаниям, речевые умения, снижает утомляемость.

Еще одним приемом является составление маркировочной таблицы «Знаем – хотим узнать – узнали», которая является вариацией вышеописанного метода «Инсерт». Одной из возможных форм контроля эффективности чтения с пометками является составление маркировочной таблицы.

Что мы хотим узнать

Что мы узнали

В каждую из колонок необходимо разнести полученную в ходе чтения информацию. Особое требование – записывать сведения, понятия или факты следует только своими словами, не цитируя учебник или иной текст, с которым работали. Прием «Маркировочная таблица» позволяет учителю проконтролировать работу каждого ученика с текстом учебника и поставить отметку за работу на уроке. Если позволяет время, таблица заполняется прямо на уроке, а если нет, то можно предложить завершить ее дома, а на данном уроке записать в каждой колонке один – два тезиса или положения.

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 формулировок можно использовать несколько приемов работы с текстом учебника. Например, игра «Угадай-ка!». Класс делится на 2 команды: одна начинает читать по учебнику любую часть правила (любые три слова), а вторая должна быстро отыскать в тексте учебника всю формулировку правила.

 Известно, что любое новшество встречает на своем пути и безоговорочное одобрение, и сдержанную поддержку и отчаянное сопротивление. Разнообразить или украсить свой урок, применяя новый прием – значит повысить его продуктивность. От этого выигрывают все: и ученик, который научился чему - то новому, и учитель, который смог увлечь класс, повысить интерес к своему предмету. Если  систематически применять некоторые методы и приемы работы с текстом, то ученики, как правило, более активно включаются в работу по предмету, получают боле высокие оценки.

1.3 История развития текста

Подлинная история произведения, считал Б.В. Томашевский, «начинается с того момента, как автор переходит от планов к самому произведению и набрасывает его первоначальный текст»[2]. Ученый писал о текстологии как о «некоторой системе приемов критики текста», отчасти перенесенной из опыта изучения древних памятников, отчасти обусловленной своеобразием нового материала[3].

Критика текста – это изучение его истории, выявление идейно-творческой задачи автора, ее формирования и осуществления.

«Вся текстология, в той ее части, в которой она занимается установлением текста, есть не что иное, как реставрация и консервация произведений искусства, воплощенных в текстовой форме. Во всех других искусствах существуют аналогичные проблемы. Если при этом приходится сводить некоторые варианты, которые никогда в данном произведении не сосуществовали, то это обусловлено природой литературы как особого вида временного искусства»[4].

За основной текст обычно принимается последнее прижизненное издание. Но бывают исключения. Выбор основного источника текста требует гибкости подхода и основывается на изучении творческой и цензурной истории, а также внешней судьбы произведения. Недопустима механическая перепечатка текста последнего прижизненного издания: текст должен быть сверен с текстами всех предыдущих изданий, сохранившимися рукописями и наборным материалом. Проследив весь процесс становления текста от первой рукописи до последнего прижизненного издания, можно наиболее точно определить основной текст.

Телеогенетический метод Н.К. Пиксанова наглядно демонстрировал, что «авторская мотивация и телеология художественных средств и приемов всего надежнее и полнее раскрывается в текстовой и творческой истории произведения – в этих трудных поисках совершенства и законченности... Творческая история занимается уже не описанием и классификацией, а развитием, генезисом художественных явлений»[5].

Понять черновик помогает верное определение последовательности авторской работы над рукописью. Без этого груда исписанных страниц останется неразобранной и малополезной для исследователей.

Критика текста проводится на основе его источников. «В выборе источника основного текста важно следовать принципу соблюдения авторской воли во всем, что касается процесса создания произведения, и руководствуясь фактами истории текста»[6]. Без источниковедческого фундамента текстология, как и любая другая отрасль филологии, наука вообще, развиваться не может. Источниковедение, разрабатывая методы изучения и принципы использования источников, является составной частью текстологии.

Основным источником может быть первая публикация, корректура или рукопись. Если первое издание является единственным достоверным источником (или когда точно известно, что текст, искаженный в последующих изданиях, восстанавливался в первом издании по рукописям), редакции первого издания незаменимы. Разумеется, необходимы доказательства, что именно этот источник отражает в наибольшей мере творческую волю.

Этапы истории текста устанавливаются расслаиванием рукописей, т.е. изучением и анализом последовательности и взаимосвязи внесенных в рукопись исправлений. Такой метод помогает установить конкретные границы каждого этапа истории чернового текста.

Основной текст не может быть абсолютным, хотя и отражает последние стадии работы автора над текстом. В тексте неизбежно накапливаются искажения: ошибки переписчиков, не замеченные автором, редакторские изменения, цензурные купюры, ошибки наборщиков и т.п. Чтобы получился текст в его идеальном виде, текстолог должен устранить случайные искажения. Исправленный, выверенный по источникам текст принято называть критически установленным (каноническим, дефинитивным). Он считается «эталонным» для последующих переизданий.

Без учета и анализа всех доступных источников текст даже самых известных произведений может долгое время пребывать с существенными искажениями и считаться авторизованным. Так случилось, например, с «Записками охотника» И.С. Тургенева. Почти у каждого из 25 рассказов цикла есть несколько рукописных и печатных источников. Но их сличение не проводилось.

Критически установленный текст впервые был опубликован лишь в 1991 г. в серии «Литературные памятники».

Отечественная текстологическая школа придерживается исторических принципов и приемов изучения источников текста, признавая их безусловное преимущество перед механистической теорией. Принципиально новый текстологический метод открыл известный пушкинист С.М. Бонди. Ученый утвердил иное, чем было принято прежде, отношение к черновику, предложив заменить механистический подход к черновым рукописям на историко-аналитический. «Важно не установить, что Пушкин зачеркнул в каком-то месте начало слова «Пр», – но понять, что он хотел здесь написать и почему зачеркнул. А иначе – к чему нам воспроизведение всех этих отдельных отрывочных зачеркнутых слов или даже частей слова?»[7]

Ошибочной может оказаться формальная точка зрения и на проблему авторской воли.

«При жизни писатель волен делать со своими произведениями что он хочет, но после смерти они становятся достоянием истории» – так сформулировал Н.К. Михайловский суть отношения исследователя к авторской воле. В литературном наследии писателя даже слабые в художественном отношении произведения или идейно устаревшие могут предоставить ценный фактический материал для характеристики того исторического периода, который переживал автор. Воля автора является одним из оснований критики текста.

Авторская воля динамична и относится к категориям сложным и неустойчивым. «Лишь когда действие этой воли прекращается, т.е. после смерти автора, возникает проблема стабилизации текста – проблема очень важная в практическом и сложная в теоретическом отношении»[8].

Однако авторскую волю можно довольно точно определить, прояснив взаимосвязь развития авторской воли с работой писателя над замыслом произведения. Причины изменения авторской воли бывают творческие и нетворческие. К нетворческим относятся, например, цензурные увечья текста. Сохранилось свидетельство одного из современников И.С. Тургенева, который спросил автора «Записок охотника», почему тот не внесет в новое издание места, зачеркнутые цензурой. Ответ был кратким: «Знаете, это все так мне надоело»[9].

Важной задачей текстологического исследования является анализ замыслов и намерений писателей, создающих текст. Этим обусловлена необходимость изучения источников текста при анализе в нем правки, как авторской, так и чужой. Последняя может быть причиной неполной реализации авторской воли. Следует учитывать и разную степень интенсивности проявления авторской воли: от открытой декларации, отдельных упоминаний до полного сокрытия. Встречается авторизация активная и пассивная; последняя таит в себе опасность нарушения, искажения авторской воли.

«В художественном произведении даже с «авторизованными» искажениями примириться невозможно, – писал А.Л. Гришунин. – Имея дело с литературой, видом искусства, текстологическая работа не может выполняться механически, руководствуясь только формально-логическими или юридическими критериями оценки того или иного текста или варианта. Решение должно основываться на исследовании творческой истории произведения, с применением филологического метода, опирающегося в своих заключениях не только на внешние обстоятельства и документы (которых может и не оказаться), но и на самые тексты писателя, из которых извлекаются достоверные суждения о творческих намерениях автора и, следовательно, о подлинности, аутентичности текста в целом или отдельных его частей»[10].

Например, в рассказе И.С. Тургенева «Ермолай и мельничиха» (текст 1852 г.) описаны берега реки Исты: «...в ином месте, с высоты крутого холма, видна верст на десять со своими плотинами, прудами, мельницами, огородами, окруженными ракитником и гусиными стадами». В издании 1859 г. была допущена опечатка: вместо «гусиными стадами» – «густыми стадами». В 1860 г. опечатку заметили и исправили, но без сверки с первопечатным текстом: «густыми садами». Так печаталось во всех последующих изданиях, вплоть до посмертных. Верным текстологическим решением может считаться обращение к тексту 1852 г. и внесение по нему поправки.

Соблюдение творческой воли автора – один из основных принципов научной критики текста в современной текстологии. Важно определить меру участия автора в подготовке печатного текста, проанализировать авторскую правку текста на поздней стадии его истории.

Так, рассказ Толстого «Хозяин и работник» вышел в свет 5 марта 1895 г. одновременно в трех изданиях: в петербургском журнале «Северный вестник», а также в Москве – в издании «Посредник» и в части XIX «Сочинений гр. Л.Н. Толстого», издававшихся С.А. Толстой. Исследователи установили, что набор московских изданий делался с корректур «Северного вестника», но в текст «Посредника», хотя он и получил цензурное разрешение на девять дней раньше «Северного вестника», перед выходом в свет Толстым было внесено 184 исправления. Поэтому в качестве основного принимается текст рассказа, напечатанный в «Посреднике»[11].

Искажения в основном тексте устраняются проверкой по всем другим источникам. Но поправки вносятся только после обстоятельного историко-филологического анализа. "Если основным источником избирается не последний авторизованный текст, неизбежно приходится смотреть и назад и вперед, к предшествующим, но и последующим авторизованным источникам. Разумеется, нельзя контаминировать, т.е. объединять разные редакции. Речь идет о критике текста, принятого за основной: удаление из него ошибок и опечаток путем сличения с рукописями и учета тех поправок этой основной редакции, которые сделал, успел сделать позднее сам автор»[12].

Ошибки в тексте могут быть многих видов и разной природы: очевидные описки, грамматические ошибки, элементы старой орфографии, ошибки копииста, опечатки и пр.

Восстановление исправного текста – одна из задач текстологии при подготовке научного издания. По поправки могут вноситься в текст лишь в том случае, если существуют бесспорные доказательства порчи текста и исследователь располагает другим полноценным авторским вариантом.

Недопустима контаминация разных редакций, создание в результате слияния их нового текста, фактически не существовавшего, не принадлежащего автору. Контаминация влечет за собой изменение идейно-художественной ткани произведения.

Понятие «порча текста» нельзя трактовать субъективно, произвольно расширяя его. Требуются бесспорные доказательства того, что фрагменты одобренного автором текста были действительно утрачены и могут быть восстановлены по сохранившимся более ранним редакциям, другому полноценному авторскому варианту. Исправление, вносимое в текст не на основании документов, а по догадке, называется конъектурой.

Известно, до какого абсурда был доведен текст повести Л.Н. Толстого «Детство» в издании С.А. Толстой 1911 г. Жена писателя, найдя в его письмах к брату возмущенные строчки о самоуправстве издателей и цензуры, решила восстановить текст повести по всем имевшимся рукописям. Дилетантский подход нанес ущерб повести.

«Научный принцип, – писала по этому поводу Л.Д. Громова-Опульская, – допускает устранение цензурных искажений по черновым рукописям и корректурам, но только с условием абсолютной доказанности цензурного характера того или иного разночтения. Отрицая механический документализм, мы вправе требовать в каждом отдельном случае тщательного анализа и доказательной аргументации»[13].

Критически установленный текст достигается путем научного исследования, что гарантирует его преимущества перед всеми источниками.

Доскональность научной критики текста – залог целостного восприятия художественного произведения. Подробный текстологический анализ дает богатейший материал, еще раз подтверждающий непреложное единство содержания и формы литературного памятника, подчиненность всех аспектов поэтики текста, вплоть до особенностей его оформления и специфики графического расположения, общей идейно-эстетической задаче, поставленной автором.

2 Работа с текстом на уроках математики

2.1 Технология работы с текстом на уроках математики

Современная стратегия модернизации образования предполагает, что в основу обновления образования должны быть положены «ключевые компетентности». Новое качество обучения требует разработки и отбора приемов и технологий, обеспечивающих деятельностный подход, формирование целостной системы самостоятельной деятельности и личной ответственности учащихся, максимально инициирующих и стимулирующих активность.

Помочь оживить урок и сделать его более эффективным в плане развития ключевых компетентностей учащихся может американская технология развития критического мышления (ТРКМ), известная в России с 1997г. Она предлагает строить урок по схеме: вызов – реализация смысла – рефлексия, используя набор приемов и стратегий. Особенно эффективна данная технология при работе учащихся с учебным текстом. На предметах устно-практического характера, таких как физика и математика, часто приходится работать с «сухими» информационными текстами, научными и публицистическими. Приемы ТРКМ одинаково хорошо «работают» на обоих из них. Рассмотрим некоторые из приёмов работы с текстом (рис. 1):

Ключевые слова

РАФТ Роль, аудитория, фон, тема

Чтение с остановками

Таблица

З – Х – У

Знаю – хочу узнать - узнал

Кластер

Фишбоун

Верите ли вы

Инсерт

(маркировка текста)

Синквейн

Рисунок 1 – Методические приемы ТРКМ

Кластеры (автор – Гудлат) – выделение смысловых единиц текста и графическое оформление в определенном порядке в виде кластера, грозди. Делая какие-то записи, зарисовки для памяти, мы часто интуитивно распределяем их особым образом, компонуем по категориям. Слово «кластер» в переводе означает пучок, созвездие. Составление кластера позволяет учащимся свободно и открыто думать по поводу какой-либо темы. Ученик записывает в центре листа ключевое понятие, а от него рисует в разные стороны стрелки-лучи, которые соединяют слово с другими, от которых в свою очередь лучи расходятся далее и далее (рис. 2). Кластер может быть использован на самых разных стадиях урока. Например, этот прием может быть применен в стадии вызова, когда мы систематизируем информацию до знакомства с основным источником (текстом) в виде вопросов или заголовков смысловых блоков.

Угол

Измерение

Образование

Определение

Острый

Наложение

Ломаная

Тупой

Лучи, радиусы

Мерка

Прямой

Транспортир

Рисунок 2 – Угол

Большой потенциал имеет этот прием и на стадии рефлексии: это исправления неверных предположений, заполнение на основе новой информации, установление причинно-следственных связей между отдельными смысловыми блоками (работа может вестись индивидуально, в группах, по всей теме или по отдельным смысловым блокам). Очень важным моментом является презентация кластеров. Задача этой формы не только в систематизации материала, но и установлении причинно-следственных связей между гроздьями. Заданием может стать и укрупнение одной или нескольких «гроздей», выделение новых. На стадии рефлексии работа с кластерами завершится. Учитель может усилить эту фазу, предоставив учащимся возможность продолжить исследование по теме, выполнить творческое задание. Вариацией кластера может быть составление концептуальной таблицы по теме.

Технология «критическое мышление» предлагает методический прием, известный как инсерт (I – interactive, N – noting, S – system, E – effective, R – reading, T – thinking (интерактивная системная разметка для эффективного чтения и размышления) авторов Вогана и Эстеса). Этот прием является средством, позволяющим ученику отслеживать свое понимание прочитанного текста. Технически он достаточно прост. Учащихся надо познакомить с рядом маркировочных знаков и предложить им по мере чтения ставить их карандашом на полях специально подобранного и распечатанного текста. Помечать следует отдельные абзацы или предложения в тексте. Пометки могут быть следующие*:* Знаком «галочка» (v) отмечается в тексте информация, которая уже известна ученику. Он ранее с ней познакомился. При этом источник информации и степень достоверности ее не имеет значения. Знаком «плюс» (+) отмечается новое знание, новая информация. Учащийся ставит этот знак только в том случае, если он впервые встречается с прочитанным текстом. Знаком «минус» (-) отмечается то, что идет вразрез с имеющимися у ученика представлениями, о чем он думал иначе. Знаком «вопрос» (?) отмечается то, что осталось непонятным и требует дополнительных сведений, вызывает желание узнать подробнее.

Для учащихся наиболее приемлемым вариантом завершения данной работы с текстом является устное обсуждение или заполнение таблицы. Обычно школьники без труда отмечают, что известное им встретилось в прочитанном тексте, сообщают, что нового и неожиданного для себя они узнали. При этом важно, чтобы ученики прямо зачитывали текст, ссылались на него.

Весьма интересным в этом приеме является знак «вопрос». Авторы учебников ставят перед учащимися самые разные вопросы, учитель на уроке требует ответов на них, а вот места для вопросов самих детей ни в учебниках, ни на уроках нет. А результат всего этого хорошо известен: школьники не всегда умеют задавать вопросы, а со временем у них вообще появляется боязнь их задавать. А ведь известно, что в заданном вопросе содержится уже половина ответа. Именно поэтому знак “вопрос” весьма важен во всех отношениях. Вопросы, заданные учениками по той или иной теме, приучают их осознавать, что знания, полученные на уроке, не конечны, что многое остается «за кадром». А это стимулирует учащихся к поиску ответа на вопрос, обращению к разным источникам информации. Технологический прием «Инсерт» и таблица «Инсерт» сделают зримыми процесс накопления информации, путь от «старого» знания к «новому».

Прием составления маркировочной таблицы «ЗХУ» является вариацией вышеописанного метода «Инсерт». Одной из возможных форм контроля эффективности чтения с пометками является составление маркировочной таблицы. В ней три колонки: что мы знаем, что мы хотим узнать, что мы узнали. В каждую из колонок необходимо разнести полученную в ходе чтения информацию. Особое требование – записывать сведения, понятия или факты следует только своими словами, не цитируя учебник или иной текст, с которым работали. Прием «Маркировочная таблица» позволяет учителю проконтролировать работу каждого ученика с текстом учебника и поставить отметку за работу на уроке. Если позволяет время, таблица заполняется прямо на уроке, а если нет, то можно предложить завершить ее дома, а на данном уроке записать в каждой колонке один – два тезиса или положения.

Слово «синквейн» происходит от французского «пять». Это стихотворение из пяти строк, где первая строка – тема стихотворения, выраженная одним словом, обычно существительным; вторая – описание темы в двух словах, как правило, прилагательными, третья – описание действия в рамках данной темы тремя словами, обычно глаголами, четвертая строка – фраза из четырех слов, выражающая отношение автора к данной теме, и пятая – одно слово, синоним к первому, эмоциональное, образное, философское обобщение, повторяющее суть темы. Синквейны полезны ученику в качестве инструмента для синтезирования сложной информации, а учителю – в качестве среза оценки понятийного и словарного багажа учащихся. Синквейн – резюмирует информацию, излагает сложные идеи, чувства и представления в нескольких словах.

Использовать синквейны можно при изучении любой темы:

|  |  |
| --- | --- |
| Двигатель. Горячий, рычащий. Помогает, возит, отравляет. Друг нам или враг? Железка. | Прямые. Пересекающиеся, параллельные. Строим, переносим, совмещаем. Нет ни начала, ни конца?! Бесконечность! |

Прием «Верные или неверные утверждения, или «Верите ли Вы?» может быть началом урока, когда учащиеся, выбирая «верные утверждения» из предложенных учителем, описывают заданную тему (ситуацию, обстановку, систему правил

Затем просим учеников установить, верны ли данные утверждения, обосновывая свой ответ. После знакомства с основной информацией (текст параграфа, лекция по данной теме) мы возвращаемся к данным утверждениям и просим детей оценить их достоверность, используя полученную на уроке информацию.

Таким образом, эффективность процесса обучения зависит от умения правильно выбрать технологические приёмы, удачно комбинировать их, вмещать их в рамки уже знакомых традиционных форм урока. Важно понимать, что каждый ученик успешен, талантлив и уникален во всем. Технология критического мышления позволяет определить сферу комфортности для каждого. Кроме того, при переходе с одного приема на другой меняется режим работы мозга. А это позволяет предупреждать утомляемость и приводит к развитию когнитивных способностей. Использование данной стратегии ориентировано на развитие навыков вдумчивой работы с любой информацией, а не только с текстом.

2.2 Приемы и методы работы с текстом на уроке математики

Начиная работу в школе, в начальных классах встает острая проблема: дети, читая задачу самостоятельно или выслушав учителя читающего им, не умеют работать с текстом задачи. Дети затрудняются в составлении задач по кратким схемам или таблицам. Ученые пришли к выводу, что неумение работать с текстом на уроках математики в начальных классах – это проблема, стоящая во главе обучения решению задач.

Смысловое чтение является метапредметным результатом освоения основной образовательной программы основного общего образования, а также является универсальным учебным действием.

Начальный курс математики раскрывается на системе целесообразно подобранных задач. Значительное место занимают в этой системе текстовые задачи. Они необходимы для того, чтобы сформировать у учащихся важные для обыденной жизни знания, а на их базе - умения и навыки, связанные с решением постоянно возникающих проблемных ситуаций.

Этапы решения текстовых задач и их связь со стратегиями смыслового чтения.

* Анализ содержания задачи.
* Поиск пути решения задачи.
* Составление плана ее решения.
* Поиск информации и понимание прочитанного.
* Осуществление плана решения задачи
* Проверка решения задачи
* Преобразование и интерпретация
* Оценка информации

Работая над задачей, учитель должен организовать и направить с помощью наводящих вопросов, научить выделять и находить «главные» слова. Это возможно при помощи диалога и в нем участвуют все дети.

Ключевые направления при работе с текстом

* выделение главного в тексте;
* составление примеров, аналогичных приведенным в тексте;
* умение найти в тексте ответ на поставленный вопрос;
* грамотно пересказать прочитанный текст;
* умение составить план прочитанного;
* воспроизводить текст по предложенному плану;
* умение пользоваться образцами решения задач;
* запоминание определений, формул;
* работа с иллюстрациями (рисунками, чертежами, диаграммами);
* использование новой теории в различных учебных и жизненных ситуациях.

Алгоритм при решении задач:

1 класс

1.Чтение задачи детьми (про себя)

2.Выделение числовых данных.

3. Выделение важных слов-помощников.

4. Обсуждение всей найденной информации.

5. Соотнесение текста задачи с рисунком или готовой схемой.

6. Рассказывание задачи по рисунку или схеме.

7. Составление плана решения через наглядную опору или пиктограмму

Приемы работы с текстом:

1) Прием: Составления краткой записи задачи.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Рисунок  Д.  П.  **?** | 2. Условный рисунок  Д.  П.  **?** |
| 3. Чертёж  1к.  Д.  П.  **?** | 4. Схематический чертёж  4к. 3к.  Д.  П.  **?** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. Краткая запись  Д. – 4к.  П. – ?, на 3к. больше | 6. Таблица   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | Цена | Количество | Стоимость | | Марки | 10 р. | 5 шт. | ? | | Открытки | 5 р. | 3 шт. | ? ? | |

Рисунок 3 – Составление кратких записей

2)Прием: «Тонкие и Толстые вопросы.»

Тонкие вопросы- вопросы, требующие простого, односложного ответа. Толстые вопросы- вопросы, требующие подробного, развернутого ответа.

Таблица 1 – Тонкие и толстые вопросы.

|  |  |
| --- | --- |
| Тонкие вопросы | Толстые вопросы |
| Что известно в задаче?  Что необходимо найти?  Какова зависимость между…?  Каково взаимное расположение…?  Какими свойствами обладает…?  Известно, что … Сделайте из этого выводы.  Достаточно ли данных в задаче для ее решения?  Можно ли (найти, построить, доказать), если (условие)?  Верно ли …, для … ? | Установите закономерность (построения фигур, изменения какой-либо величины)…?  Как изменится …, если …?  При каком условии задача будет иметь несколько решений?  Существует ли …, если (условие).  Рационально ли решена задача? Почему?  Можно ли обобщить задачу, на случай если …? |

3)Прием «Верите ли вы?»

Таблица 2 – Верите ли вы

|  |  |
| --- | --- |
|  | Верю + Не верю - |
| Угол – это геометрическая фигура. |  |
| Угол состоит из двух пересекающихся прямых. |  |
| Угол состоит из двух лучей, выходящих из одной точки. |  |
| Бывают углы остроугольные и тупые. |  |
| Тупой угол – это угол, который нарисован тупым карандашом. |  |
| Бывает угол прямой. |  |
| Угол может быть тощим. |  |
| Острый угол – это угол, о который можно уколоться. |  |

4)Прием «Кластер»

Задачи на движение

Скорость

Время

Расстояние

V=S:t

S=V\*t

t=S:V

V=8км/ч

?

t=5ч

Рисунок 4 – Задачи на движение

5)Прием «Лови ошибку»

«На березе росло 8 яблок, 3 яблока упало. Сколько яблок осталось на березе?»

«Во двор прилетели 5 орлов и 4 коршуна. Сколько птиц гуляет по двору?»

«В городскую библиотеку должны привезти 1200 книг. Все книги упакованы в коробки по 20 книг. В первый день привезли 380 упаковок. Сколько книг осталось привезти ?»

6) Прием «Задания Множественного выбора»

Из 12 м ткани сшили 4 одинаковых платья. Сколько метров ткани расходовали на одно такое платье?

12 – 3

На одно платье расходуют 3 м ткани, а на один плащ – 1 м больше. Сколько метров ткани расходуют на один плащ?

12 : 3

12 : 4

Из 12 м ткани сшили несколько платьев, расходуя по 3 м на каждое. Сколько таких платьев сшили?

3 + 1

Рисунок 5 – Задание Множественного выбора

7) Прием «Найди схему к задаче»

Найдите схему для каждой задачи. Запишите выражения.

1. Масса слона х кг. Масса кита y кг. На сколько килограммов масса кита больше, чем масса слона?
2. Объём банки х литров. Это на y литров больше, чем объём бутылки. Чему равен объём бутылки?
3. Длина красного отрезка х дм, а длина синего на у дм больше. Чему равна сумма длин этих отрезков?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a)  у      х | b)  ?    х | c)  ?  ?  y  x |

Рисунок 6 – Схемы к задачам

8)Прием «Дополни информацию»

У бабушки было 50 р. Она истратила р. Сколько рублей осталось у бабушки?

У Маши было 15 рублей. Она купила ручку за 5 рублей и блокнот за вм рублей. Сколько сдачи она получила? Дополни условие и реши задачу.

Цена билета вм р. Пассажир отдал в кассу вм р. Он купил вм билетов. Сколько сдачи он должен получить?

9) Прием «Перенеси информацию»

Велосипедист проехал 72 км за 4 ч. Какое расстояние проедет за это время мотоциклист, если его скорость на 32 км/ч больше скорости велосипедист?

Таблица 3 – Краткая запись задач

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | S | V | t |
| Велосипедист |  |  |  |
| Мотоциклист |  |  |  |

10) Прием «Составление вопросов к задаче»

Скорость движения автомобиля 60 км в час, а скорость мотоциклиста на 20 км в час больше. Какое расстояние проедет мотоциклист за 3 часа?

– О каких величинах говорится в задаче? Как удобно составить краткую запись?

– Можно ли сразу ответить на главный вопрос задачи?

– Что узнаем первым действием? (скорость мотоциклиста)

– Что будем узнавать вторым действием? Какой формулой воспользуемся?

– Посмотрите на формулу нахождения расстояния. Подумайте, как найти время (t) на основании этой формулы? А как найти скорость (V)?

– Какие формулы можно составить для этих величин?

11) Прием «Инсерт»

Прием «Инсерт» – это маркировка текста по мере его чтения.

Прием используется на фазе «Осмысление» (работа с текстом), таблица с информацией используется на фазе «Рефлексия». Применяется для стимулирования более внимательного чтения. Чтение превращается в увлекательное путешествие.

1. Чтение индивидуальное. 1.Читая, ученик делает пометки в тексте: V – уже знал, + – новое, – – думал иначе, ? – не понял, есть вопросы.

2. Читая, второй раз, заполняют таблицу, систематизируя материал. Уже знал (V) Узнал новое (+) Думал иначе (–) Есть вопросы (?)

Также можно использовать «Дополнительный материал к задачам»

Текст читается индивидуально. СКОРОСТЬ (словарь) – та или иная степень быстроты движения, или степень быстроты какого-нибудь действия вообще, расстояние, пройденное в единицу времени. Скорость – это расстояние, пройденное в единицу времени. Скорость можно измерить и сравнить, значит, скорость является величиной. В качестве единиц измерения скорости обычно используют такие единицы, как метр в секунду (м/с), метр в минуту (м/мин), километр в час (км/ч) и т.д.

Название единицы скорости образуется из единицы длины и единицы времени. Но бывают и другие единицы скорости, имеющие особые названия. Например, моряки измеряют скорость движения в «узлах» (1 узел примерно равен 2 км/ч). Чем больше скорость предмета, тем меньше он находится в пути. Различные тела движутся с разной скоростью. Например, средняя скорость поезда 100 км в час, человек движется со средней скоростью 4км в час, автомобиль в городе – 60 км в час. В животном мире рекордсменами скорости являются гепард – 70 км в час и улитка – 1,5 мм в секунду. Скорости измеряются различными приборами: спидометром – автомобиль, лагом – корабль, скоростомером – поезд, анемометром измеряют скорость воздушных потоков, для современных велосипедов придумали компьютерный спидометр.

Заключение.

Целью настоящего исследования стало исследование организации работы с текстом на уроках математики. Таким образом, работа с текстом помогает детям самостоятельно выбирать главное и необходимое, искать смысл высказываний. Сегодня ученикам необходимо прививать вкус и навыки смыслового чтения математической литературы. Эта задача является одной из самых важных задач математического сообщества. Современная концепция начального образования школьников ориентирована на получение новых знаний в сочетании со всесторонним развитием личностной сферы ребенка. Таким образом, эффективность процесса обучения зависит от умения правильно выбрать технологические приёмы, удачно комбинировать их, вмещать их в рамки уже знакомых традиционных форм урока. Важно понимать, что каждый ученик успешен, талантлив и уникален во всем. Технология критического мышления позволяет определить сферу комфортности для каждого. Кроме того, при переходе с одного приема на другой меняется режим работы мозга. А это позволяет предупреждать утомляемость и приводит к развитию когнитивных способностей. Использование данной стратегии ориентировано на развитие навыков вдумчивой работы с любой информацией, а не только с текстом. Учебник является важнейшим источником вопросов, задач и заданий, которые учитель ставит перед учащимися или которые они находят самостоятельно. Научить школьника приёмам работы с учебником, с книгой – это значит научить его учиться. Важно научить ученика самостоятельно работать с книгой, вырабатывать умения и навыки осмысленного чтения и осознанного усвоения изложенного в ней материала. Рассмотренные приёмы работы с текстом учебника обеспечивают не только усвоение учебного материала, но и активизирует умственную деятельность учащихся, прививает интерес к изучаемому предмету.

Список литературы

1. «Краткий словарь лингвистических терминов» (1995 г.)
2. Томашевский Б.В. Писатель и книга. Очерки текстологии. Прибой. 1928. С. 89.
3. Томашевский Б.В. Указ. соч. С. 10.
4. Гришунин А.Л. Исследовательские аспекты текстологии. М., 1998. С. 115.
5. Никсонов Н.К. Творческая история «Горя от ума». М., 1971. С. 21–22.
6. Спиридонова Л.А. Выбор источника текста Современная текстология. Теория и практика. М.: Наследие, 1997. С. 42.
7. Бонди С.М. Черновики Пушкина. Статьи 1930 – 1970 гг. М., 1971. С. 6.
8. Библиография художественной литературы и литературоведение: Учебник для библиотечных институтов под ред. Б.Я. Бухштаба. Ч. 1. М., 1960. С. 34.
9. Журнал Министерства народного просвещения. 1909. № 12. С. 393.
10. Гришунин А.Л. Исследовательские аспекты текстологии. М., 1998. С. 112 – 113.
11. См. об этом: Вопросы текстологии: сб. статей. М., 1957. С. 248 –249.
12. Громова-Опульская Л.Д. Основания «критики текста» Современная текстология: теория и практика. М., 1997. С. 30.
13. Опулъская Л.Д. Некоторые итоги текстологической работы над Полным собранием сочинений Л. Н. Толстого. Вопросы текстологии: сб. статей. М., 1957. С. 258.
14. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с.
15. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская]; под ред. А.Г. Асмолова. – 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 159 с.
16. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа. [Сост. Е.С.Савинов]. – 4-е изд., перераб. – М: Просвещение, 2012. – 223 с.
17. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя. [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А.Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 449 с.
18. Междисциплинарная Программа Смысловое чтение http://ru.calameo. com/books/000995024d44903df66f7
19. Междисциплинарная программа «Основы смыслового чтения и работа с текстом»[http://metodsovet.ru/megdiciplinarnaya\_programma.html](https://www.google.com/url?q=http://metodsovet.ru/megdiciplinarnaya_programma.html&sa=D&ust=1507566872688000&usg=AFQjCNH7aBsmKeQ3KVja7TxtM6-GF_Lbfw)
20. Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления на уроке: Пособие для учителя. С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская. – М.: Просвещение, 2004.
21. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие. – М., 1998.
22. Загашев И.О., Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Учим детей мыслить критически. – СПб: Изд-во «Альянс-Дельта», 2003.
23. Трифонова Е.А. «Развитие критического мышления», сборник «Учитель и ученик: возможность диалога и понимания». – М.: БОНФИ, 2002.
24. Загашев И.О., Заир-Бек С.И. Критическое мышление: технология развития. Издательство «Скифия», «Альянс – Дельта». СПб. 2003г.
25. Загашев И.О. Новые педагогические технологии в школьной библиотеке: образовательная технология развития критического мышления средствами чтения и письма // lib. 1september/ru. 2004/17/15. htm-35к.
26. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий. Издательство «Каро» СПб.2006 г.
27. Муштавинская И.В. ТРКМ: научно – методическое осмысление. Методист. 2002, №2
28. Муштавинская И.В. Школа с видом на город. Преподавание истории в школе.2003, №4
29. Низовская И. Критическое мышление это…Газета «Библиотека в школе» №16, 2003г. //lib.1september/ruhtm
30. Осовецкая Н. Новый образовательный стандарт. Журнал народное образование №7. 2008г