Орловское СУВУ

***Развитие речи***

***в процессе изучения***

***школьного курса математики***

Работу выполнила

учитель математики

Леднёва М.А.

2018год

Развитие речи - большая и сложная область языка. Понятие «речь» является межпредметным: оно встречается в лингвистической, психологической, методической литературе. В методике принято говорить о работе по развитию речи школьников, то есть о деятельности учителя, направленной на формирование и совершенствование устной и письменной речи учащихся. Традиционно развитием речи занимаются учителя русского языка и литературы. Они знакомят учащихся с речевыми стилями. В учебниках русского языка для 5-9-х классов достаточно подробно рассматриваются художественный, публицистический, официально деловой стили. Но есть ещё один стиль – научный. Что поделаешь, традиционно математика и лирика мало совместимы. Но очень важно, чтобы ещё в школе дети научились чётко и связно выражать свои мысли как в устной, так и в письменной форме, воспринимать учебный текст и объяснения учителя, анализировать, сравнивать, сопоставлять учебный материал, доказывать, делать выводы и обобщения. Среди основных направлений модернизации образования важным считается ориентация на речевое развитие и формирование у школьников коммуникативной компетенции. В связи с этим работа по развитию речи уч-ся приобретает ключевое значение. Система обучения должна быть построена так, чтобы работа над словом велась систематически, ежеурочно. Личный опыт показывает эффективность проведения практически на каждом занятии этимологической, словарной и орфоэпической работы.

Математика, как учебный предмет, является неотъемлемым и важным компонентом развития личности ребёнка, источником познания окружающего мира, значимой частью человеческой культуры. И, конечно, такая глобальная познавательная область, как математика, в системе специального обучения обладает мощным коррекционно - развивающим потенциалом всех высших психических функций, в том числе и речи.

Развитие речи ребёнка зависит от ряда условий. Необходимо активизировать речевую практику учащихся, побуждать их к речевому общению на основе развития познавательного интереса. Накапливая и расширяя круг представлений, понятий и впечатлений ребёнок начинает испытывать потребность в словах и речевых средствах, которыми можно описать свои мысли. Задача учителя - дать эти речевые средства ученику.

Нашим учащимся присуще системное недоразвитие речи, что сказывается и на процессе обучения математике. У вновь прибывших учащихся нередко наблюдается отрицательное отношение к учению вообще и к математике как наиболее трудному учебному предмету. В частности это объясняется тем, что дети не посещали школу, содержание учебного материала запущено. Раскрывая содержание новых вопросов, обсуждая с учениками приёмы вычислений, способы решения арифметических задач, геометрических построений, учитель широко пользуется математическими терминами, специфическими словосочетаниями, синтаксическими конструкциями, которые на других уроках и в обычной жизни редко употребляются. Используемые на уроках математики обороты речи, как правило, отличаются строго заданным порядком и сочетанием слов, отсутствием лишних, дополнительных, поясняющих основную мысль указаний, как это мы можем видеть, например, в текстах арифметических задач. Для учащихся система математических рассуждений является непривычной. Математические высказывания относятся к объектам отвлечённым, символическим, и, так как они опираются на обобщённый опыт, дети испытывают значительные трудности и в понимании обращённой речи, и в формулировании собственных высказываний. У многих школьников имеют место недостатки и своеобразие общего речевого развития. Бедность словаря, непонимание значения слов и выражений создают значительные трудности в обучении математике, особенно в обучении решению задач. Нередко учащиеся не решают задачу потому, что не понимают значения слов, выражений, предметной ситуации задачи.

Речь — форма выражения мысли и средство ее существования. Мышление же по отношению к речи является содержанием. Ценность слова заключается в точности выражения мысли. Слово представляет собой единство содержания и формы. У наших детей страдает и содержание и форма выражения мыслей. Речь неразрывно связана с мышлением, и чем более гибкой она становится, тем больше уверенности в развитости мышления. Учебники и другая литература по естественнонаучным предметам порой представляются подросткам совершенно недоступными для понимания и запоминания. Если учащемуся нашей школы предложить выписать из несложного параграфа учебника слова, смысл которых он не понимает, или предложение, которое не может воспроизвести, то иногда возникает удручающая картина. Достаточно много терминов сложных для произношения, из них более половины трудны в написании, где учащиеся могут допустить грамматические ошибки. Сознательному усвоению смысла математических терминов и правильному их употреблению способствуют устные и письменные формы контроля, в частности математические диктанты, включающие следующие задания: “допишите утверждение, начало которого записано…”, “вставьте пропущенные буквы в слова (термины, названия действий, имена ученых)”.

Мы с ребятами составляем картотеку трудных слов, взятых из учебников 5-9х классов. Ученики сами выбирали слова, которые у них вызывают затруднения в правописании или понимании. Эти же слова, написанные крупным шрифтом на стандартных карточках, могут быть расположены на доске под рубрикой “Пиши правильно**”.** Это способствует запоминанию их написания, так как у большинства людей память зрительная.

Если провести анализ содержательной составляющей каждого метода обучения, применяемого на уроках математики, то будет видно, что везде (в той или иной мере) задействована и активизирована речевая деятельность учащихся. Рассмотрим подробнее:

**Объяснительно-иллюстративный метод обучения.**

К приёмам преподавания относятся:

* беседа;
* формулировка фактов;
* сообщение;
* разъяснение.

Эти приёмы применяются с целью разъяснить, добиться восприятия и понимания. Хорошо видна степень задействованности речи.

**Репродуктивный метод обучения.**

Приёмы преподавания здесь такие: устный опрос ранее изученного материала; предложение учащимся упражнений с целью запоминания материала; игра; решение заданий по образцу; повторение изученного материала. Используя репродуктивный метод обучения учитель опирается на речевую деятельность детей.

**Частично-поисковый метод обучения.**

Приёмы преподавания: постановка проблемы; создание проблемной ситуации; разрешение проблемной ситуации (поиск); анализ полученного решения; рассказ, осмысление учебного материала; сравнение, анализ, выделение главного.

В основе работы учащихся лежит речевая деятельность.

**Исследовательский метод обучения.**

Приёмы преподавания: сопоставление; анализ; выдвижение гипотезы; соотнесение полученных результатов с выдвинутым предложением; обобщение, формулировка вывода.

Из приведённого анализа видно, что речевая деятельность на уроках математики активно задействована. Учитывая особенности детей с недостатками интеллектуального развития, в учебном процессе проводится целенаправленная, систематичная коррекционно-развивающая работа этой высшей психической функции.

Анализируя свой опыт преподавательской деятельности, я выделила основные направления работы по коррекции и развитию речи наших ребят на уроках математики:

- словарно-орфографическая работа

- техника речи

- развитие словесно - логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями)

- развитие навыка группировки и классификации

- формирование умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму

- формирование навыка соотносительного анализа

- коррекция и развитие письменной речи

- индивидуальная коррекционная работа речевой деятельности.

Формы, приёмы и виды работы по коррекции речи разнообразны. Их достаточно трудно классифицировать строго по выделенным направлениям, потому, что, как показывает опыт, они универсальны и используются в различных направлениях деятельности, дополняют друг друга, логически связаны друг с другом.

К формам, приёмам и видам работы по коррекции речи на уроках математики можно отнести следующее:

**1. Словарно-орфографическая работа.**

- уточнение и обогащение словаря

- введение и закрепление математической терминологии

- работа над правильным произношением и написанием математических терминов

На разных этапах урока работа проводится по-разному.

Развитию речи учащихся способствуют упражнения; входящие в систему заданий для обобщающего повторения курса, темы:

1. Упражнения, в процессе выполнения которых осуществляется выделение  
   существенного, главного в изучении вопросов темы: “*Составьте план*...”,  
   “*Составьте рассказ о … по плану”.*
2. Упражнения, направленные на нахождение черт сходства и различия  
   понятий, например: “*Составьте сравнительную характеристику...*”, “*Сравните графики, свойства фигур...”,* “*Сравните способы решения задачи*”; задачи-вопросы: “*Что общего, в чём отличие...?”.*
3. На установление причинно-следственных связей используются задания типа: *“Выберите правильное утверждение”, “Найдите соответствие между…”, “Подчеркните лишнее…”*

Если это новое слово, то, обычно, идёт его представление, знакомство, формулирование значения, освоение произношения, орфографии, представление на опорной схеме, введение в активный словарь. Можно активизировать эту работу: через выявление искомого слова, через работу с составляющими его буквами, слогами, частями. *Задания "Перепутанные буквы", "Найди слово".* Например: ЛИ-ДЕ-ТЕЛЬ (делитель), МОЕ-ГА-СЛА-Е (слагаемое) и др. Уточнение и обогащение словаря, работа с математической терминологией (поставить ударение в словах: Ньютон, Фалес, решим, упростим, сантиметр и др.), работа над правильным написанием и произношением математических терминов (запиши слова, вставь пропущенные буквы «нум….рация, ур… внение,би… ектриса, пара… елогра…, ра… тояние, аб…ци…а», исправь ошибку «сл**а**жение, д**и**литель», **«**Как правильно сказать? «а равно три» или «а равно трем», «у равен сто» или «у равен ста», «пять икс» или «пять иксов», «Частное не изменится » или «Частное не нарушится», «Поменять знаки» или «Изменить знаки» и т.п.), упражнения на составление правильных связных высказываний, задания на применение терминов: правильно-неправильно, определи:  верно или неверно данное  высказывание, прочитай выражение используя математические термины, прочитай выражение разными способами, на разных этапах урока работа проводится по-разному. Такой подход обеспечивает одновременное коррекционно-развивающее воздействие на внимание, память, наблюдательность, мышление и, как следствие, речевую деятельность. Создаётся возможность самостоятельной умственной деятельности при определении нового слова в сочетании с занимательно-развивающим характером предлагаемых заданий.

*Работа с задачами.*

* Уточнение словаря в задачах.
* Анализ содержания задачи, установление логических взаимосвязей в условии задачи.
* Умение формулировать вопросы.
* Умение задавать вопрос к условию задачи, используя различные вопросительные слова - сколько, какова, какую часть:.
* Умение формулировать и записывать ответ к решению задачи.
* Умение объяснять ход решения задачи, составлять план решения задачи.
* Умение составить задачу по краткой записи, картинке, схеме, диаграмме, таблице, составить задачу подобную данной или обратную данной.

Большие возможности для развития  математической  речи  представляют задачи: уточнение словаря в задачах, анализ содержания задачи, умение формулировать вопросы и ответы, объяснять ход решения задачи, составлять план решения задачи, умение составлять задачу по краткой записи, картине, таблице, схеме, диаграмме. Если задача составная, в 3,4 действия, желательно записать её краткое условие. Например:

«На книжной выставке представлены 1376 книг. Из них учебников для младших школьников - 156 экземпляров, для старших школьников в 3 раза больше, чем для младших, а учебников для студентов столько сколько для младших и старших школьников вместе. Остальные книги для учителей. Сколько книг для учителей представлено на выставке?»

Сначала работаем со словарем, слово « экземпляр», каким словом можно заменить? (Книга, штука, том). Развиваю устную речь. Затем работаем по содержанию задачи. Потом обращаю внимание на главный вопрос задачи. Он поможет нам грамотно сформулировать другие вопросы.

**ЗАДАЧА: всего-1376 книг**

**Для младших школьников-156 книг**

**Для старших школьников - в 3 раза больше**

**Для студентов ……………………………………**

**Для учителей -  Х книг.**

**Сколько книг для учителей представлено на выставке?**

Итак, что поможет нам сформулировать вопрос?

- главный вопрос задачи. - прочитай его ещё раз.

- А теперь сформулируй вопрос  про учебники для младших школьников.

- Сколько книг для старших школьников представлено на выставке?

-  Какое действие будем выполнять, если сказано, что в 3 раза больше? - Умножение.

- Записываем вопрос и решение к нему.

 - Какие числа будем перемножать ? -Стрелочкой  соединяем числа 156 и 3.

-Умножаем:156 книг на 3 =468книг (ст. школ)

-Как узнать про книги для студентов?

-Их столько, сколько для младших школьников и старших школьников вместе.

-Каким действием воспользуемся? -Сложением.

-Что обозначает вертикальная черта с вопросительным знаком?-Надо сложить.

-Повторите вопрос и выполните решение.

-Сколько книг для младших школьников представлено на выставке?

-А иначе это книги для кого? -для студентов.

-Значит, как лучше сформулировать вопрос?-Сколько книг для студентов представлено на выставке?

-Записываем вопрос и решение  156кн.+468 кн.+624кн

-Теперь про книги для младших, старших школьников и студентов вместе.

-Сформулируйте третий вопрос.

-Сколько книг для младших, старших школьников и студентов представлено на выставке?

156кн.+468кн+624кн.+1248кн.

-Как же мы узнаем про книги для учителей, если известно, что книг 1370 экз., а для школьников и студентов -1248 экз. -вычитанием.

-Как запишем последний 4 вопрос? - Из учебника. -Прочитай его ещё раз.

-Сколько книг для учителей представлено на выставке? - 1370 экз-1248 экз.+122экз

-Как сформулировать ответ? -Посмотрим вновь на главный вопрос. Вместо  слова «сколько» записываем искомое число 122 экз, а далее без изменений.

Ответ: 122 экз. книг для учителей представлено на выставке.

- Ответили на главный вопрос? -Да! -Что мы сделали с задачей? -Мы её решили.

На протяжении всего решения задачи я учила детей сформулировать точно и грамотно вопросы, отправной точкой для формулировки вопросов и ответов был главный вопрос задачи. Такой подход обеспечивает коррекционно - развивающее воздействие на память, мышление и как следствие, речевую деятельность.

Развивать устную речь у детей необходимо не только при решении задач, но и при решении примеров. Например: 2937х 42=123354 Как  по - другому  можно прочитать пример?

1. Найти произведение чисел 2937 и 42.

2. Число 2937 увеличить в 42 раза.

3. Число 2937 и 42 .Найти произведение.

Также по - разному читаем примеры на сложение, вычитание, деление. Обязательно добиваюсь полных ответов и повторяем, заодно название компонентов всех четырех действий.

*Развитие связной речи у учащихся, работа над фразовой речью, умение говорить фразовой речью.*

- Ответы на вопросы учителя.

- Готовить краткие сообщения по дополнительной литературе, например, по истории математики и выступать с ними

- Комментирование выполняемых действий

- Объяснение, доказательство ответа, рассуждения при выполнении задания.

- Речевая отработка алгоритмов действий по опорным схемам, речевым моделям, образцам высказываний, плану, инструкции.

*План ответа: "Характеристика целого числа"*

1. Прочитай число.
2. Это число 1, 2, 3-х значное
3. В этом числе: единиц : десятков :..сотен :..
4. Это число (чётное, нечётное)
5. Это число (простое, составное).

*Опорная схема "Сравнение десятичных дробей".*

|  |
| --- |
| 1 шаг: Сравни целые части.  **7**,5 < **8**,03 , Если они равны: 2,15...2,42 ?  2 шаг: Сравни десятые доли.  **5, 3**62 > **5, 1**98, Если они равны: 0, 46...0, 415 ?  3 шаг: Сравни сотые доли.  17, 349 < 17, 351 , Если они равны: 0, 148…0,146 ?  4 шаг: Сравни тысячные доли.  57,036> 57, 035 |

*Речевая модель ответа:*

По опорной таблице даётся речевая модель ответа. Отвечая на поставленный вопрос, ученик самостоятельно формулирует ответ, сверяясь с опорной схемой.

Как найти неизвестное слагаемое?

Х +27= 51. Чтобы найти неизвестное слагаемое нужно от :

Х= 51 - 27

Х= 2

24 + 27 = 51

51=51

Работая в 5-6 классах по учебнику Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов идр. Постоянно обращаем на раздел параграфа «Говори правильно».

Ученикам приходится заучивать довольно большое количество правил, определений. Даётся это с большим трудом. Многие ученики делают это чисто механически, а потому забыв одно слово, они не могут досказать правила. Я стараюсь так  подать материал, чтобы ученики сами или с моей помощью могли сделать вывод и выразить его своими словами, а затем прочитать это правило или вывод по учебнику и потом его заучить. При изучении геометрического материала, надо работать над терминологией и символикой. В старших классах словарь терминов пополняется, понятия углубляются. Учитель должен чаще употреблять новые термины. Заставляю учеников проговаривать эти слова. Проводим геометрические диктанты, которые проверяют и закрепляют знания учащихся.

**2.Развитие словесно-логического мышления.**

-Установление логических связей и их объяснение.

Например, соотношения в задачах: "увеличить на:", "уменьшить на..", "увеличить в… раз", "уменьшить в ...раз", процентные соотношения.

- Обоснование выбора, признака, классификации, способа действия.

- Работа с чертежами на уроках геометрии.

- Решение задач на движение, вычисление цены, количества, стоимости.

- Использование межпредметных связей.

- Умение работать с тестами.

*Тест "Меры времени (запись в крупных мерах)".*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №. | Задание. | Ответ. |
| 1. | 78 секунд | 1 минута 8секунд.  1 минута 18 секунд. |
| 2. | 26 часов. | 1 сутки.  1 сутки 2 часа.  1 сутки 20минут. |
| 3. | 310 лет. | 3 века.  3 века 10 лет. |

**3.Письменная речь.**

На уроке необходимо вырабатывать правильную письменную речь. Сама показываю на доске запись новых задач в их логической последовательности. Консультирую как правильно располагать материал в тетради, соблюдать интервалы между примерами.  Вырабатываем умение делать краткую запись задачи, чётко выполнять чертежи.

Речь учащихся на уроке математики должна быть подчинена тем же правилам, которые изучаются на уроках русского языка, чтобы учащиеся правильно употребляли падежи, не пропускали союзов, правильно расставляли слова в предложениях, ударения в словах.

На каждом уроке вырабатываем:

- Умение списывать с доски.

- Умение записывать вопросы, пояснения, ответ к решению задачи.

- Умение писать математические термины.

- Умение работать с тестами.

При проверке письменных работ постоянно слежу за аккуратным ведением тетрадей, единообразием надписей и грамотным оформлением всех записей в них. Не оставляю без внимания орфографические и пунктуационные ошибки.

В речевой деятельности основным предметом контроля и оценки должна быть степень соответствия высказывания замыслу, теме которая должна быть в нём раскрыта. Способствую развитию у учащихся стремления к поиску таких слов, которые бы наиболее точно выражали его мысль.

При работе использую следующую диагностику результатов обучения. (Определение уровня развития речевых навыков ученика методом педагогического наблюдения.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Уровень | Уровень | Уровень |
| Параметры. | 0,5 (недостаточный) | 1 (критический) | 2 (достаточный) |
| Словарный запас. | Беден, неактивен, новые слова запоминает с трудом, практически не употребляет их в речевой деятельности. | Недостаточен. С трудом осуществляет перевод новых терминов в активную речь. | Запоминает и употребляет терминологию в активной речевой деятельности. |
| Умение давать ответ на вопрос. | Отвечает на вопросы по образцу, схеме или помощи учителя. | Формулирует математические предложения, строит рассказ по заданной схеме. | Может разъяснить выполненное действие с использованием терминологии. Оценить правильность речи. |
| Письменная речь. | Может списать с доски или под диктовку учителя. Самостоятельно не может сделать запись в тетради. | Делает записи самостоятельно по составленному плану или схеме. | Не затрудняется письменно оформлять ответы и выводы, формулировать ответы на вопросы. |

**Заключение:**

Практика показывает, что систематическая работа по развитию словесной речи на уроках математике значительно повышает продуктивность обучения данному предмету, развивает творческие способности учащихся, повышает качество образования. Создание условий  для  повышения речевой мотивации – одно из важнейших условий развития речи учащихся на уроках математики. Добиться точной и выразительной речи можно лишь при одном условии, если говорящий владеет разнообразными средствами языка, разными способами передачи одного и того же смысла, если речь его достаточно богата. Эти три признака: богатство, точность и выразительность речи - применительно к школьной практике обозначают простым термином «хорошая речь».

К сожалению, учеников с хорошей речью в нашей школе нет! Развитие речи учащихся протекает более успешно в благоприятной речевой среде. Речевая среда – это семья, класс, школа, взрослые и сверстники, с которыми постоянно общается ребёнок. Таким образом, мы можем сделать вывод, что работы с нашим контингентом непочатый край!

**Литература:**

1. **ru.wikipedia.org›** [**Педагогика**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BA%D0%B0)
2. **www.pedlib.ru** [**Педагогическая библиотека**](http://www.pedlib.ru/)
3. [**www.pedagogy.ru**](http://www.pedagogy.ru)[**Педагогика.ру**](http://www.pedagogy.ru/)
4. **Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.**
5. **Перова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе. М. Просвещение, 1984.**
6. **Русских.Н.К. статья «Коррекция и развитие речевой деятельности учащихся на уроках математики в школах 8 вида.»**
7. **Колычева И.А статья «Развитие речи учащихся на уроках математики в специальном (коррекционном) классе VIIIвида».**
8. **Журнал «Математика в школе» №6, 1995г.**
9. **В.И.Жохов « Преподавание математики»**