**Доклад по теме: «Коррекция и развитие речевой деятельности у учащихся на уроках математики в школах VIII вида»**

*Кадыкова Ирина Филипповна, учитель математики, ГБОУ СК школа-интернат №6 Красногвардейского района Санкт-Петербурга*

Речевую деятельность следует рассматривать во взаимосвязи с различными познавательными процессами, особенно с мышлением, так как речь – это основное средство формирования мысли и форма её выражения. Наряду с игрой, учением, трудом речевое общение является важнейшим видом деятельности. Среди различных проявлений аномального развития психики умственно отсталых детей особое место занимают отклонения в речи. В общей системе подготовки учащихся специальной (коррекционной) школы VIII вида к самостоятельной жизни большое место занимают уроки математики. Правильная математическая речь может развиваться только на уроках математики и только под руководством учителя. Развитие математической речи у учащихся дело очень сложное, трудоёмкое. Прежде всего, учитель должен своим примером способствовать развитию математической речи учащихся. Речь учителя должна быть чёткой, ясной, литературно грамотной. Материал надо давать живо. Использовать наглядные образы, сравнения. В своей речи учитель должен использовать математическую фразеологию. Термины должны произноситься чётко с точным ударением. Правильно давать формулировки и определения, делая логические ударения. Вопросы, которые задаются ученикам, должны быть чётко сформулированы, немногословны. Математика в системе специального обучения обладает мощным коррекционно-развивающим потенциалом всех высших психических функций, в том числе и речи. Если активизировать речевую практику учащихся, побуждать их к речевому общению, то накапливая и расширяя круг представлений, понятий и впечатлений, ребенок начинает испытывать потребность в словах и речевых средствах, которыми можно описать свои мысли. Усвоение математических знаний зависит от овладения специфическим речевым материалом, с помощью которого выражаются математические отношения. Поэтому обучение математики в школах 8 вида ведется с учётом речевого развития и предполагает дальнейшие повышения его уровня. Нужно отметить, что обучение основам математики – очень сложная задача, т. к. у данного контингента детей имеется ряд проблем в обучении. Учащимся специальной (коррекционной) школы присуще системное недоразвитие речи, что сказывается и на процессе обучения математике. Умственно отсталые дети испытывают значительные трудности и в понимании обращённой речи. Вследствие этого умственно отсталые дети нуждаются в постоянном внимании учителя, его помощи. Поэтому требуется работа по подбору методов и приёмов решения этой проблемы.

**Цель данной работы:** Изучение особенностей развития речи умственно – отсталых школьников и коррекционная работа по устранению дефектов речи.

**Задачи:**

Подобрать рекомендации в помощь учителям для развития речи учащихся на уроках.

**Практическая значимость работы:**

Надеюсь, что мой опыт работы и подобранные рекомендации помогут учителям коррекционных школ в развитии речи умственно отсталых школьников.

**Основной задачей коррекционной школы является** - преодоление дефектов развития учащихся, адаптация их к жизни, подготовка к посильному участию в производственном труде. В ходе изучения специальной литературы, установлено, что от 40 до 60% детей с нарушениями интеллекта, имеют выраженные дефекты речи, так:

1. Нарушение речи носит системный характер.
2. Не сформированы все операции речевой деятельности: слабая мотивация, снижена потребность в речевом общении,
3. Нарушения речи являются стойкими.

Благодаря коррекционной системе обучения и воспитания дети в степени дебильности в значительной степени продвигают своё развитие. Обучение в коррекционной школе, способствует усвоению определённого круга знаний, получению трудовых навыков - всё это помогает им адаптироваться к жизни.

**Особенности развития речи учащихся с умственной отсталостью.**

У учащихся имеют место недостатки и своеобразие общего речевого развития. Психологи отмечают недостаточность и своеобразие их собственной речи, иногда трудности в понимании обращённой к ним речи. Бедность словаря, непонимание значения слов и выражений, не умение часто просто повторить их, создают трудности в обучении математики. Часто у детей, проучившихся некоторое время в массовой школе, нередко наблюдается отрицательное отношение к математике, как наиболее трудному предмету. Это объясняется тем, что темп работы, содержание учебного материала были непосильны учащимся, а методы работы учителя не учитывали особенности дефектов этих детей. Уровень недоразвития речи у большинства детей с не осложнённой умственной отсталостью соответствует степени их интеллектуального дефекта. У них отсутствуютлокальные речевые расстройства, но всегда имеется системное недоразвитие речи, проявляющееся скудностью активного словаря, косноязычием. Часто внешне правильные фразы представляют собой заученные речевые штампы. Тяжёлые речевые дефекты отрицательно сказываются на развитии познавательной деятельности и поведении умственно отсталых детей. Нарушения речи затрудняют общение ребёнка с окружающими людьми, вызывают у него переживания, осложняют процесс обучения и жизнь в обществе, ведут к замкнутости. Ученики затрудняются выразить в речи свои знания, ответить на вопросы, самостоятельно построить рассказ. Нарушение познавательной деятельности и своеобразие личностных качеств у детей. Отрицательно сказывается и на других функциях речи: обобщающей, регулирующей, контролирующей. Учащиеся испытывают значительные затруднения в установлении существенных признаков предметов, наблюдается несогласованность между речью и деятельностью, речью и поведением. Недостатки речевой деятельности умственно отсталых школьников обусловлены, с одной стороны низким уровнем мышления, а с другой – нарушением высшей нервной деятельности. Мышление и речь взаимосвязаны. Речь – форма выражения мысли и средство её существования. Мышление же по отношению к речи является содержанием. Слово представляет собой единство содержания и формы. У умственно отсталых детей страдает и содержание и форма выражения мыслей. К моменту поступления в коррекционную школу практика речевого общения у умственно отсталых детей невелика, а разговорно-бытовая речь развита слабо. Нарушение усвоения значений слов плохо сказывается на развитии фонематического слуха и тем самым задерживает формирование речи. Даже у учащихся старших классов беден запас слов, часто происходит лишь механическое накопление слов, не растёт уровень их обобщения. По мере развития умственно отсталого ребёнка его устная речь значительно улучшается.

**Особенности развития речи учащихся с умственной отсталостью науроках математики.**

Работа над связной речью осуществляется на уроках русского языка, литературы, истории. Но, как и любая коррекционно - развивающая задача, развитие устной речи должно присутствовать на всех уроках коррекционной школы VIII вида. Реализация этой задачи зависит от:

* условий урока
* методической организации урока
* решения таких задач, как расширение представлений об изучаемых предметах, повышения речевой мотивации на уроках, развитие всех сторон речи, организация связного высказывания.

Грамматический строй речи учащихся недостаточно развит и развёрнут. При ответах, у учащихся коррекционных школ участвуют жесты, мимика, слова паразиты типа «ну», «это», «вот» и другие, а также широко распространены ошибки в формулировках определений. Так, нередко, можно услышать такую формулировку: «квадрат - это когда стороны равны». Я не спешу сразу поправлять учащихся, а беру модель равностороннего треугольника и убеждаю, что у этой геометрической фигуры все стороны равны, но это не квадрат. Тогда дети вносят слово «четырёхугольник, у которого все стороны равны». И это определение не точно. Я показываю ромб. Это четырёхугольник и стороны у него равны, но это не квадрат. Математика не терпит приблизительного словоупотребления. Тогда уточняем, а углы прямые? «Квадрат - это четырехугольник, у которого все стороны равны, а углы прямые». Мы, наконец, добились правильной формулировки. Я организовала мышление, а у детей отразилось в речи. В этом определении нельзя выкинуть ни одного слова, но и дополнение каким-то словом будет излишним. Я нацелила свои вопросы на выявления существенных признаков квадрата. Далее развиваю речь учащихся. Ввожу понятие «размер», «цвет», «расположение». Для чего я это делаю? Необычайный способ расположения часто сбивает детей при распознавании геометрических фигур. Уточняем, что размер, цвет, расположение - это несущественный признак. Можно и дальше развивать устную, словесную речь.

Если провести анализ каждого метода обучения, применяемого на уроках, то будет видно, что везде задействована и активизирована речевая деятельность учащихся. Например:

**Объяснительно-иллюстративный метод обучения.** К приёмам преподавания относятся: беседа, сообщения, разъяснения. 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, игра, решение заданий по образцу, повторение изученного материала. При использовании этого метода учитель опирается на речевую деятельность детей.

**Частично-поисковый метод обучения.** Это создание проблемной ситуации, разрешение, поиск проблемной ситуации. Анализ полученного решения, рассказ, сравнение, осмысление учебного материала. В основе всех работ лежит речевая деятельность.

**Исследовательский метод обучения.** Приёмы преподавания: анализ, обобщение, формулировка вывода.

Содержание уроков математики, их целевая установка определяет выбор методов. Это наглядные, практические методы, их цель – всестороннее ознакомление детей с материалом**.**

Из приведённого анализа видно, что речевая деятельность на уроках математики активно задействована Учитель широко пользуется словом, чтобы направить внимание детей на рассматривание объектов, на их сравнение на организацию деятельности; он активизирует высказывания учащихся, постоянно добиваясь соответствия их речи и деятельности. Речь, обращённая к ученикам, используемая в рассказе, вопросах, заданиях, при объяснении, является важным методом обучения и должна быть лаконичной и, конечно правильной. Учитывая особенности детей с недостатками интеллектуального развития в учебном процессе на каждом уроке надо проводить целенаправленную, систематическую, коррекционно – развивающую работу этой высшей психической функции.

Анализируя свой опыт работы, я выделила основные направления работы по коррекции и развитию речи на своих уроках:

**1.Словарно-орфографическая работа:**

Уточнение и обогащение словаря, работа с математической терминологией. Работа над правильным написанием и произношением математических терминов (запиши слова, вставь пропущенные буквы «нум….рация, выч…..тание. ед….ца. сл…..жение», исправь ошибку «сл**а**жение, д**и**литель», 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 и коррекционно-развивающее воздействие на память, внимание .мышление, наблюдательность и. как следствие, речевую деятельность.

**2.Работа с задачами:**

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 ?

-Стрелочка соединяет какие 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 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. Итак, работа по решению задач должна строиться по плану:**

1) уточнение словаря в задаче.

2) анализ содержания задачи, установление логических взаимосвязей.

3) умение формулировать вопросы.

4) умение задавать вопросы к условию задачи, используя различные вопросительные слова: сколько? какую часть?

5) умение формулировать и записывать ответ к решению задачи.

6) умение объяснить ход решения задачи, составлять план решения.

7) умение составлять задачу по краткой записи, по таблице, по диаграмме.

8) умение составлять задачу, подобной данной.

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.

**3.Развитие связной речи у учащихся, работа над фразовой речью:**

Ответы на вопросы учителя, комментирование выполняемых действий. Например, план ответа «Характеристика целого числа».

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

**4. Речевая модель ответа:**

По опорной таблице даётся модель ответа, т.е на поставленный вопрос ученик должен самостоятельно дать ответ. Например: алгоритм нахождение неизвестного слагаемого.

**5. Развитие словесно- логического мышления:**

Установление логических связей и их объяснение (например, соотношения в задачах: «увеличить на» «уменьшить на», «увеличить в несколько раз, процентные соотношения), работа с чертежами на уроках геометрии, решение задач на движение, вычисление цены, количества, стоимости., использование межпредметных связей, умение работать с тестами, проведение интегрированных уроков.

**6.Письменная речь:**

Умение записывать дату, тему урока, умение списывать с доски, умение записывать вопросы, ответ к решению задачи, писать математические термины умение работать с тестами.

Осуществляя работу по коррекции и развитию речевой деятельности умственно- отсталых школьников надо понимать, что пробелы в развитии речи ребенок самостоятельно не восполнит, он их не замечает, и пока его не научили, он не знает как надо в том или ином случае строить своё высказывание.

**Методические рекомендации учителям математики коррекционных школ:**

Развитие математической речи учащихся начинается с первого года обучения. В 1 классе ученика знакомят с названием компонентов и результатов сложения и вычитания. Эти названия употребляет только учитель в связи с конкретным примером. Ученик постепенно привыкает к этим названиям, связывает их с определёнными действиями. Работа с названием компонентов и результатов арифметических действий проходит с 1 по 8 классы. Несмотря на это, многие ученики забывают эти названия, путают их. Они могут задавать вопрос: «Остаток – это сумма?» и т. д. На уроке необходимо проводить различные упражнения на закрепление терминов и осознание их значений. Эти упражнения надо усложнять в зависимости от года обучения. Например, заполняется таблица, где по данным компонентам надо найти результат действия или недостающий компонент.

Уменьшаемое – 75 Слагаемое - 68

Вычитаемое – 60 Слагаемое - ?

Разность - ? Сумма – 100

Таких упражнений много в учебнике, в тетрадях по математике, в книге: «Дидактический материал для 4. 5 ,6 классов». Ученикам, можно представить задания такого вида:

1.Составь пример, в котором сумма равна 175, чтобы составить такой пример ученик должен подумать, результатом какого действия является «Сумма.»

2.Даны два числа, например 50 и 70. Найди их сумму, разность, произведение, частное. Как будут называться эти числа в каждом отдельном примере? Почему они по - разному называются?

В старших классах ученики узнают, что сумма это не только результат действия сложения, а что два числа соединенные знаком «плюс» называются суммой и чтобы записать сумму чисел, надо их соединить знаком «плюс». Таким же образом, идёт объяснение, что числа, соединённые знаком «минус», знаком умножения и деления называют соответственно: разностью, произведением, частным.

Как можно прочитать выражение:170+237?

1.Сумма чисел 170 и 237

2.Первое слагаемое 170, второе – 237.Найти сумму.

3.Число 170 увеличь на 237.

Учитель в своей речи должен чаще употреблять слова: «напиши выражение», «сравни выражения. Названия компонентов и результатов действий закрепляют при словесной формулировки записи примеров. Учеников надо учить читать математические задания, останавливаться на логически законченных частях. С этой целью ученику предлагают прочитать про себя задуманное, если понял, приступить к работе. Например: к частному чисел 60150 и 154 прибавь произведение чисел 203и 24. Если задание непонятно ученикам, читать его вслух по частям и разобрать ,как надо выполнять. В старших классах не надо торопиться помочь ученику, надо дать им возможность думать самостоятельно. Похвалить тех, кто разобрался самостоятельно в задании. Хорошо, когда ученик читает другому ученику, который выполняет это задание на доске. При знакомстве с новым термином надо обращать внимание на название термина, в котором заложено значение и смысл действия. Задаём вопрос: « Что происходит с числом, от которого мы вычитаем?». Число делается меньше, уменьшается. Отсюда делаем вывод, поэтому, число от которого вычитаем, называется уменьшаемым. Ученикам старших классов можно дать происхождение того или иного термина или знака. Это вызывает интерес у учащихся. Например, знак сложения (+) произошёл от латинского PLUS, что означает больше. Напоминает процесс сложения - один предмет (вертикальная палочка лежит на другой – вертикальной). Радиус – спица в классе, периметр – измерение вокруг, диаметр – поперечник, хорда – струна. Большое значение для развития математической речи имеет вариативность формулировок. Например, к выражению 1ар=100кв. м. можно задать вопросы в такой форме:

1.Сколько кв.м в 1 а?

2.Чему равен 1 а?

3.Сколько кв.м составляет 1 а?

4.Сколько содержится в 1а квадратных метров?

5.Ар, сколько содержит квадратных метров?

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. Надо так подать материал, чтобы ученики сами или с помощью учителя могли сделать вывод и выразить его своими словами, а затем прочитать это правило или вывод по учебнику и дать его заучить. Большие возможности для развития математической речи представляют задачи. Для учеников большой трудностью является постановка вопроса к задаче. Вопросы учащихся имеют неправильную грамматическую структуру, неверно употребляют слова, предлоги, не согласуют прилагательные с существительными. Необходимо давать такие задачи, где к условию надо поставить вопрос, необходимо учить выражать один и тот же вопрос в различной форме. Особое внимание надо обращать на запись ответа в задачи. При изучении геометрического материала, надо работать над терминологией и символикой. В старших классах словарь терминов пополняется, понятия углубляются. Учитель должен чаще употреблять новые термины. Заставлять учеников проговаривать эти слова. Надо проводить геометрические диктанты, которые проверяют и закрепляют знания учащихся. На уроке необходимо вырабатывать правильную письменную речь. Должна быть логическая последовательность в записях учителя на доске. Надо учить, правильно располагать материал в тетради, соблюдать интервалы между примерами. Уметь делать краткую запись задачи, чётко выполнять чертежи. Речь учащихся на уроке математики должна быть подчинена тем же правилам, которые изучаются на уроках русского языка. Надо следить, чтобы учащиеся правильно употребляли падежи, не пропускали союзов, правильно расставляли слова в предложениях, ударения в словах.

**Выводы:**

**Развивая математическую речь учащихся, мы развиваем мышление умственно отсталого ребёнка, обогащаем его словарь, осуществляем коррекцию недостатков.**

**Сходные по смыслу выражения, плохо различимые слова – сопоставлять в письменном виде.**

**Требовать от учащихся полных, распространённых ответов.**

**При выявлении затруднений у учащихся, разработать меры индивидуальной коррекции.**

**Осуществлять общую и индивидуальную коррекцию на одном и том же учебном материале и в одно и то же время.**

**Общую коррекцию проводить фронтально, индивидуальную коррекцию проводить с отдельным учеником или с небольшой группой.**

**Однотипному материалу на уроке придавать занимательную форму.**

**Использовать дидактические игры, созданные специально в обучающих целях.**

**Проводить обобщающие уроки, для систематизации и углубления знаний по предмету.**

**Не подавлять речевую активность учеников, а наоборот, активизировать речь, поддерживать и тактично исправлять неточности.**

**Работа по развитию речи должна вестись на протяжении всего урока с обязательным подведением итогов.**

**Заключение:**

Создание условий для повышения речевой мотивации – одно из важнейших условий развития речи учащихся на уроках математики. Работа над развитием речи на уроках поможет получить математические представления умственно отсталым школьникам, развив при этом их речь.

Развитие речи школьников с нарушением интеллекта – важная задача, которую необходимо решать в коррекционной школе в процессе преподавания всех предметов. Столь пристальное внимание к этой проблеме не случайно. Работая над исправлением различных нарушений речи, формируя речевые умения и навыки, мы тем самым развиваем у учащихся познавательные возможности, совершенствуем психические функции.

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.

В своей работе учитель математики Русских Н.К. использует следующую диагностику результатов обучения, которую и я стала применять на практике - это 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** | **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 записи в тетради** | | **Делает записи самостоятельно по составленному плану или схеме** | **Не затрудняется письменно оформлять ответы и выводы, формулировать ответы на вопросы** |

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

**Литература:**

1) Белопольская Н.Л Детская патопсихология: Хрестоматия-2001г.

2) Богдан В.В Дефектология,1997,№3 «Создание комфортных условий на уроках математики в специальных школах.

3) Выготский Л. С. Проблема дефектологии. М.,1995 527-529с

4) Гончарова Е.Л. Методика оценки сформированности базовых компонентов читательской деятельности у детей с различными нарушениями развития. М: дефектология, 2001,№ 3

5) Замский Х. С.Умственно отсталые дети. – НПО, Образование, 1995.

6) Лалаева Р. И.Нарушения устной речи и система их коррекции у умственно отсталых школьников. – Ленинград, 1988. -70с

7) Перова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе. М. Просвещение, 1984.

8) Развитие речи учащихся на уроках во вспомогательной школе. Эк В.В. Дефектология, 1986№6

9) Тупоногов Б. К. Коррекционная направленность методов обучения детей с нарушением развития. М. Дефектология. 2001,№3

10) Русских.Н.К. статья «Коррекция и развитие речевой деятельности учащихся на уроках математики в школах 8 вида.»

11) Колычева И.А статья «Развитие речи учащихся на уроках математики в специальном (коррекционном) классе VIII вида».

\