

## **Введение**

Тема методической разработки определяется специфическими противоречиями, возникающими в процессе педагогической деятельности. Это противоречие между уровнем развития мышления учащихся и уровнем развития их словесной речи. Особенно сложным является противоречие между задачами, стоящими перед глухими учащимися, в усвоении определенных знаний, умений и навыков, и реальными их возможностями, обусловленными значительным отставанием в развитии мышления и речи.

Цель: разработать эффективные методические приемы, учитывающие возможности школьников и обеспечивающие им успешное усвоение знаний, умений и навыков.

Задачи:

1. Изучить особенности развития мышления и речи глухих учащихся.
2. Раскрыть сущность используемых методических приемов.
3. Показать целесообразность использования методических приемов в изучении отдельных вопросов школьного курса математики и физики.

Базой данного опыта работы является специальная коррекционная общеобразовательная школа-интернат I вида города Вышневолочка Тверской области. Школа осуществляет обучение и воспитание глухих детей с сохранным интеллектом, а также с задержкой психического развития и умственно отсталых детей. Обучение глухих детей строится на основе общих закономерностей и с учетом особенностей развития детей данной категории.

В методической разработке представлены конспекты уроков математики и физики. Составной частью структуры рассматриваемых уроков является протокол или рабочий лист ученика. Этот документ заранее готовится учителем для каждого ученика с учетом его индивидуальных особенностей. Протокол заполняется учащимися во время работы на уроке, отражает результаты их учебной деятельности и сдается на проверку. Практика работы доказывает, что использование рабочих листов обеспечивает должную систему усвоения учебного материала. Рассматриваемый прием относится к методам изучения, а именно к методам познания учебного материала, репродуктивным и продуктивным методам. Опыт использования данного приема представляет элемент новизны в совершенствовании современного урока. Применение рабочего листа на уроках в системе коррекционного обучения позволяет реализовывать общие и специфические принципы обучения и решать в полной мере дидактические задачи.

### **Основная часть.**

#### **Научно-теоретическое обоснование темы.**

В процессе обучения используются самые разнообразные по характеру методы. Это обусловлено, в первую очередь, физиологическими и психологическими особенностями глухих учащихся. Исследованиями психологов доказано, что чем большее количество анализаторов принимает участие в процессе изучения учебного материала, тем знания глухих учащихся полнее, глубже и прочнее. В процессе обучения глухих детей используются три группы методов: общие, специальные и специфические.

По мнению И.Я. Лернера и М.Н. Скаткина «методы обучения следует определить как способы организации познавательной деятельности учащихся, обеспечивающие овладение знаниями, методами познания и практической деятельности, а также воспитания в процессе обучения».

Известный польский педагог-математик С. Крыговская пишет: «...содержание программы не имеет решающего значения на развитие математической деятельности учащихся. Первостепенное значение имеет метод, прием».

Итак, метод обучения – это способ передачи знаний учащимся и способ организации

познавательной и практической деятельности учащихся, направленный на усвоение ими знаний, умений, навыков, на овладение ими методами познания, на формирование личности.

С современной точки зрения главной задачей учителя математики является специальное конструирование учебных ситуаций, содержащих в себе необходимую учащимся учебную информацию. Педагог организует самостоятельную учебную деятельность школьников, в процессе которой они могли бы приобрести эту информацию наиболее естественным (с точки зрения психологов) путем. Работа учителя индивидуализируется, ориентируясь на обеспечение активной познавательной деятельности самих учащихся.

Все общие методы и частные приемы работы современного учителя математики должны быть подчинены именно этой цели. Преимущества изучения перед преподаванием бесспорны. Однако на практике невозможно всюду заменить преподавание изучением. Поэтому обучающая деятельность учителя должна лишь иметь определенную тенденцию к минимизации, а учебная деятельность школьников – тенденцию к оптимизации.

Число методических приемов, используемых в работе с глухими детьми очень велико. На основе анализа педагогической теории, творческого изучения педагогического опыта и своей практической деятельности педагог накапливает сумму разнообразных приемов.

**Таким образом,** методический прием является составной частью метода или его отдельная сторона. Методический прием используется учителем для более эффективного усвоения учебного материала. Чем большим количеством приемов владеет учитель, тем успешнее он использует общие методы, тем выше его педагогическое мастерство.

Способы и приемы мыслительной деятельности, интеллектуальные умения, которыми пользуются учащиеся при усвоении основ наук, являются одним из объективных показателей уровня и качества знаний. Стабильность этих знаний – показатель умственного развития ученика. Особое внимание в процессе обучения уделяется развитию мышления и словесной речи глухих детей. Эта задача в школе глухих выступает как специальная и решается своеобразными путями. Уровень речевого

развития глухого ребенка является важным показателем его общего и интеллектуального развития. Руководствуясь идеей о единстве в развитии мышления и речи, сурдопедагоги и сурдопсихологи считают, что формирование у глухих детей словесной речи должно протекать в единстве с развитием словесно-логического мышления. Многие в этом направлении могут сделать учителя математики.

Математическое образование учащихся представляет собой сложный процесс, основными компонентами которого являются:

- приобретение определенной системы математических фактов;
  
- овладение математическими умениями и навыками;
  
- развитие математического мышления.

Психолог А.Н. Леонтьев подчеркивал, что обучение и умственное развитие ребенка тесно связаны между собой. У школьников необходимо формировать общие приемы мышления. Так, например, обучаясь решению конкретных текстовых задач методом уравнения, учащиеся на основе овладения умениями составлять уравнение по условию задач овладевают одним из общих приемов – методом составления уравнения. Этот прием решения задач является своеобразной формой аналитического мышления. При решении задач учитель оказывает помощь ученикам, но эта подсказка оказывает различное воздействие на школьника в зависимости от внутренних условий его мышления. «Все это и означает, что внешнее педагогическое воздействие дает тот или иной психический эффект, лишь преломляясь через внутренние условия». Не смотря на сложность и специфичность развития мышления, современный учитель математики должен иметь определенные представления о математическом мышлении и его особенностях. Знание особенностей формирования мышления послужат основой для целенаправленной практической работы по его развитию у глухих учащихся в процессе обучения математике.

Состояние математического развития глухих учащихся наиболее ярко характеризуется их умением решать задачи, работать с различными текстами. Недостаточный уровень речевого развития глухих обуславливает значительные трудности в этой работе.

В исследовании А.Ф. Понгильской по выявлению трудностей, которые возникают у глухих школьников при необходимости понять сюжетный рассказ, отмечались многочисленные ошибки в осмыслении значений слов, смешивании слов, обозначающих предмет и действие, наблюдалось непонимание значений уже известных слов при употреблении их в измененной грамматической форме. Н.Г. Морозова отмечала, в первую очередь, трудности в понимании значений слов и объединениях их во фразы и указывала на то, что глухие дети не владеют контекстным значением слова.

В трактовке Н.Г. Морозовой понимание текста - это сложный комплекс, включающий ряд этапов и переходов между ними. Начальным этапом является отнесение отдельных слов к конкретным предметам и явлениям действительности, в результате чего появляется смутная догадка об общем смысле фразы, так называемое вхождение в текст, основывающееся на прошлом опыте и знании подобных ситуаций.

Н.Г. Морозова установила **три ступени понимания текста**:

**первая** - понимание непосредственно фактического значения слова, фразы, отрывка;

**вторая** - понимание мысли, лежащей за этими значениями, представляющей собой вывод на основе прочитанных слов и фраз;

□ **третья** - понимание смысла описываемого события или поступка.

Рассматривая на этой основе данные, характеризующие понимание текста глухими детьми, Н.Г. Морозова считала, что в условиях специального обучения глухие учащиеся средних классов (VI - VIII) могут достигнуть понимания текста на первой ступени, а учащиеся старших классов (IX - XI) - на уровне второй ступени. Что же касается самостоятельного понимания текста на уровне третьей ступени, то есть смысла читаемого, то последнее для глухих школьников доступно лишь с помощью педагога, который использует при этом различные приемы, в частности пантомиму.

Исследования, проводимые в разное время А.Ф. Понгильской и Н.Г. Морозовой, показали, что у глухих детей от младших классов к старшим значительно совершенствуется понимание текстов. Учащиеся все лучше понимают содержание отдельных фраз, учатся правильно устанавливать последовательность описанных событий, осознают некоторые причинные и целевые связи между ними. Однако даже самые хорошие ученики затрудняются в переосмыслении всего содержания текста, переосмысления ситуации, описанной в задаче. Что касается детей с более низким уровнем развития словесной речи, то они продолжают испытывать трудности в понимании содержания отдельных предложений.

Анализ результатов исследований свидетельствует о важности и актуальности специальной работы в школе над развитием речи и словесного мышления глухих детей в процессе чтения текстов математического и физического содержания. Необходимо, чтобы дети учились выделять в предложениях главные, опорные слова, могли переходить от приближенного к более точному пониманию.

Наряду с вышеуказанными трудностями существуют проблемы иного рода, такие как слабая мотивация учеников к овладению чтением и письменной речью, а так же несовершенства педагогического процесса.

**Итак**, в освоении письменной и устной речи у школьников с нарушениями слуха имеется целый ряд физических и психологических проблем, осложняющих процесс обучения. Глухие учащиеся испытывают трудности в понимании текстов задач, теорем, различных алгоритмов. Справиться с этими проблемами дети могут только с помощью педагога. Анализ и воспроизведение текста успешнее проводят те учащиеся, чей уровень речевого и общего развития выше. Учителю предметнику необходимо формировать словесную речь глухих детей в единстве с развитием словесно-логического мышления. При этом важно грамотно использовать методы и приемы обучения.

**Описание представленного опыта.**

**Методические приемы работы с условием задачи.**

Решение задачи требует не только чисто математических навыков, но и определенной языковой культуры. Важно уметь подойти к формулировке задачи как особому типу текста на естественном языке. При этом необходимо решить лингвистическую проблему – анализ текста. На уроках математики и физики, посвященных решению задач, теорем, работе с учебником я провожу обучение школьников навыкам работы с текстом. Это особенно важно в связи с тем, что более позднее и замедленное, по сравнению со слышащими детьми, развитие словесной речи и словесно-логического мышления

сказывается на формировании понятий у глухих детей. У слышащих учащихся не возникает проблем с пониманием условия задачи, ситуации, описанной в ней. В силу ограниченного речевого опыта и узкого круга общения у глухих детей имеется не большой, по сравнению со слышащими сверстниками, запас так называемых "шаблонов жизненных ситуаций". Слышащий ребенок посредством постоянного общения с взрослыми и сверстниками, имеет "на слуху" различного рода жизненные ситуации. Ребенок, лишенный слуха, не имеет такого опыта. Это главная причина, по которой от глухих школьников зачастую ускользает скрытый смысл условия задачи. Им значительно труднее соотнести смысловой фрагмент текста задачи с реальной событийной ситуацией.

Работая с текстом задачи, учащиеся устанавливают связи математики, физики и родного языка. Эта деятельность способствует формированию у глухих детей общих и конкретных представлений о предметах и явлениях действительности, обогащению и развитию речи учащихся. Примером организации работы по условию задачи является урок алгебры в 9 классе по теме «Решение задач с помощью уравнений» (Приложение 1). Именно в тех классах, которые продвинуты в языковом отношении (богатый словарный запас, умение общаться на словесной основе) уроки математики и физики проходят более успешно и продуктивно.

Таким образом, процесс понимания текста математической задачи состоит из двух мыслительных операций: анализа и синтеза, причем первый только подготавливает понимание, второй характеризует его заключительный момент.

**На понимание текста задачи влияет ряд факторов.** Основными из них являются:

- а). Степень близости содержания текста к имеющемуся у глухого школьника жизненному опыту и знаниям.
- б). Знание глухими детьми значений слов, входящих в состав предложений.
- в). Характер связей, объединяющих отдельные слова в предложения, предложения - в абзацы, абзацы - в рассказ.
- г). Композиционно-стилистические особенности текста.

Обычно решение задачи проходит в два этапа.

**На первом этапе** ученики читают и разбирают под руководством учителя условие задачи. В результате формулируются вопросы к арифметической задаче, намечается план решения или составляется уравнение.

**На втором этапе** решается полученное уравнение (неравенство, система уравнений). Однако на первом этапе чаще всего возникают лингвистические проблемы, которые мешают вести учащихся к главной цели. Поэтому необходим еще один этап решения задачи – лингвистический анализ условия. Эту работу я провожу по следующему плану:

### **1. Выяснение понимания учениками речевого материала нематематического характера.**

В ходе беседы выясняю с учащимися смысл незнакомых слов, при этом использую приемы, описанные в пособии В.Б. Суховой для учителя «Обучение математике в 5-8 классах школ глухих».

### **2. Выявление арифметических, физических конструкций текста и соответствующих им символов.**

Прежде всего, это имена чисел в цифровой или словесной записи. Обозначения чисел бывают и более сложными. Так, числа могут быть представлены описательными определениями (например, первоначальная цена костюма, остальные детали, общее число тракторов, изготовленных за месяц). В задачах по физике выделяются главные слова, обозначающие названия физических величин, соответствующих им символов. Так, в задаче о Диофанте на уроке «Решение задач с помощью уравнений» в 9 классе учащиеся встречаются с особой формой записи чисел – словесной. Учитель совместно с учениками проводит работу по разъяснению смысла слов и словосочетаний (Приложение 1).

### **3. Поиск кванторных слов, восполнение отсутствующих кванторных слов (все, каждый, всякий, любой, какой бы то ни было, некоторые, существует, найдется и др.).**

Предложения с кванторными словами встречаются в формулировках аксиом, теорем в курсе геометрии, в текстах алгебраических и физических задач.

### **4. Установление смысловых, логических отношений между частями условия, выявление в тексте логических союзов или восполнение недостающих (союзы и, или, если..., то).**

В каждом конкретном случае этот план выполняется полностью или частично в зависимости от текста задачи, математической подготовленности класса, индивидуальных особенностей учащихся: уровня мыслительной деятельности, общего и речевого развития и т.д.

**Таким образом,** работа с текстом направлена на облегчение восприятия глухими учащимися понятийного содержания условия и последующего перехода к решению задания. Недооценка роли специальной работы над текстом может вызвать отрицательное отношение к изучению теоретического материала по математике и физике, решению задач и оказать серьезное препятствие на пути повышения математической культуры глухих школьников.



### Диктант по чтению с губ.

Социальная реабилитация глухих и полноценное включение их в среду слышащих невозможны без наличия у людей с недостатками слуха общепринятого и универсального средства общения – устной речи, которая должна по всем показателям соответствовать речи нормально слышащих людей. В устной речи глухих детей имеются дефекты, резко снижающие внятность речи. Поэтому важным условием общения в процессе обучения является требовательность учителя, выражающаяся в общей установке – не принимать от учащихся высказывания с плохим произношением, а также в требовании повторно проговаривать фразы или отдельные слова, в которых допущены ошибки. Не менее важным является формирование правильной математической речи учащихся. С этой целью на уроках проводятся речевые зарядки и диктанты по чтению с губ. В содержание речевых зарядок и диктантов включается соответствующий материал, который необходимо усвоить в связи с изучаемой темой курса. В качестве примера может служить диктант по чтению с губ, предлагаемый на уроке физики в 8 классе по теме «Измерение физических величин» (Приложение 2). В ходе диктанта учащиеся записывают обозначения физических величин, единицы их измерения и приборы измерения. Всего они должны записать 40 символов. Затем учащиеся анализируют свои работы и оценивают их с использованием предложенных критериев.

Так, для активизации речи глухих учащихся на уроках привлекается такой методический прием, как использование естественно возникшей ситуации в процессе учебной деятельности, преднамеренное создание ситуаций, вызывающих потребность в речи, проведение специальных дидактических игр.

Практика работы доказывает значение использования на уроках данного методического приема – речевых зарядок и диктантов по чтению с губ. В результате повышается внятность речи, совершенствуется математическая речь глухих учащихся.

### Использование рабочих листов учащихся.

Рабочие листы или протоколы, используемые на уроках физики и математики, способствуют четкой организации урока. Для каждого урока заранее заготавливается протокол, который заполняется учеником во время работы и сдается на проверку. Убедилась на практике, что на уроках с применением рабочих листов учащиеся более организованы, их учебная деятельность более мотивирована и успешна. В рабочем листе ученика (Приложение 2) представлены все виды его деятельности на данном уроке, а именно:

- решение кроссворда, ключевым словом которого является напутствие учащимся;
- физический диктант, который позволяет проверить усвоение изученного материала;
- решение задачи по рисунку;
- выполнение практической работы (определение показаний прибора);
- инструктаж по выполнению домашнего задания в трех уровнях;
- рефлексия.

С учетом особенностей учащихся (их речевого и общего развития) фрагменты текстов в диктанте уменьшаются или увеличиваются.

Так, при решении примера на все действия с обыкновенными дробями в 6 классе, (Приложение 3), одни ученики выполняют пояснения самостоятельно, другие – заполняют пропуски и записывают необходимые числовые данные. Выполняя решение задачи, ученики, более продвинутые в математическом и речевом развитии, самостоятельно формулируют вопросы и выполняют действия. Для учащихся, испытывающих затруднения при решении задач, в рабочем листе продумана специальная помощь: предлагается начало или конец формулируемого вопроса. В рабочем листе продумана и рефлексия. Учащиеся могут ответить на вопросы и составить синквейн с главным словом данного урока. Синквейн является быстрым и эффективным инструментом для анализа, синтеза и обобщения понятия и информации.

**Вывод.** Использование данного методического приема – рабочего листа учащегося способствует развитию устной и письменной речи глухих школьников, более глубокому усвоению программного материала. Деятельность учащихся, организованная таким образом, формирует у школьников мышление и речь, мотивацию к обучению.

## **Заключение**

Данная методическая разработка представляет некоторые приемы педагогической техники, эффективно используемые мной в преподавании математики и физики с применением рабочих листов учащихся, диктантов по чтению с губ, анализа условия задачи. Система представленных приемов разработана для организации учебной деятельности глухих школьников.

Сама идея подобной систематизации педагогических находок эффективна не только

при обобщении собственного опыта, но и для оказания методической помощи начинающим молодым специалистам коррекционных образовательных учреждений. Выбирая и применяя методы и приемы обучения, я пытаюсь найти наиболее эффективные, которые обеспечивали бы высокое качество знаний, развитие умственных и творческих способностей, познавательной, а главное самостоятельной деятельности глухих учащихся.

Предлагаемые мной, приемы педагогической техники – анализ текста, диктант по чтению с губ, рабочий лист ученика могут быть успешно использованы в любой предметной области коррекционной школы, так как являются универсальными. Рассмотренные методические приемы легко встраиваются в уроки любого типа и могут быть использованы на разных его этапах. Используемые в работе элементы могут быть дополнены личными находками учителя.

Рассмотренная в данной методической разработке проблема является важной и актуальной. Ее необходимо исследовать, изучать опыт работы данного направления в образовательных коррекционных учреждениях I вида для совместного поиска наиболее доступных и эффективных путей ее решения. Материалы приложений – конспекты уроков размещены на сайте в медиатеке, в разделе «Коррекционная педагогика», «Сурдопедагогика».

## Список использованной литературы

1. Боскис Р.М. Развитие смысловой стороны речи у глухих и слабослышащих детей (при раннем возникновении дефекта). В кн.: Особенности усвоения учебного материала слабослышащими учащимися Под ред. Р.М. Боскис, К.Г. Уоровина. М., 1981, с. 7-22.
2. Добраев Л.П. Смысловая структура учебного текста и проблемы его понимания: Автореф. дис. д-ра психол. наук. Саратов, 1972. - 41 с.
3. Колягин Ю.М., Оганесян В.А., и др. Методика преподавания математики в средней школе, общая методика. Учебное пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. Институт. М., «Просвещение», 1989
4. Морозова Н.Г. Развитие понимания смысловой стороны речи у аномальных детей дошкольного возраста. М., 1982, с. 78-84.
5. Никитина М.И. Понимание читаемого текста слабослышащими детьми. В кн.: Никитина М.И. Уроки чтения в школе для слабослышащих детей: Пособие для учителей. М., 1978, с. 12-19.
6. Понгильская А.Ф. О понимании читаемого текста учащимися школы глухонемых. В кн.: Вопросы воспитания и обучения глухонемых и умственно отсталых детей Под ред.

И.И. Данюшевского, Л.В. Занкова. М., 1941, с. 5-20.

7. Психология глухих детей Под ред. И.М.Соловьева, Ж. И. Шиф, Т.В.Розановой, Н.В. Яшковой. М., 1971. 448 с.

8. Розанова Т.В. Особенности памяти глухих детей на слова и мимико-жестовые обозначения. Дефектология, 1970, № 3. с. 8-15.

9. Розанова Т.В. Зависимость успешности воспроизведения текста от уровня его понимания глухими школьниками. В кн.: Шестая научная сессия по дефектологии, М., 1971. с. 422-423.

10. Розанова Т.В. Развитие памяти и мышления глухих детей. М.: Педагогика, 1978. - 231 с.

11. Сурдопедагогика: Учеб. Пособие для студентов дефектол. С90 фак. Пед. Ин-тов Л.В. Андреева, К.А. Волкова, Т.А. Григорьева и др.; Под ред. М.И. Никитиной. – М.: Просвещение, 1989. – 384 с.

12. Сухова В.Б. Обучение математике в 5-8 классах школ глухих: Пособие для учителя. – М., Просвещение, 1986. – 192 с.

13. Шиф Ж.И. Усвоение языка и развитие мышления у глухих детей. М.: Просвещение, 1968. 318 с.