

Значение развития речи при формировании математических представлений

*Осипова А.Г., учитель-логопед
ГБОУ школа-интернат с. Малый Толкай*

Способность чётко и ясно излагать свои мысли в настоящее время требуется каждому ребенку. Поэтому вопрос о развитии речи является одним из основных направлений коррекционно-развивающей работы с обучающимися с нарушением интеллекта. Развитие речи играет ключевую роль в формировании математических представлений у детей с нарушением интеллекта. Чёткие представления формируются только тогда, когда увиденное и воспринятое зафиксировано в словесной форме. Задачи развития речи на уроках математики:

- **Расширение представлений** об изучаемых предметах. Учитель использует слово, чтобы направить внимание детей на рассмотрение объектов, их сравнение, на организацию деятельности.
- **Повышение речевой мотивации** обучающихся. Педагог позволяет детям свободно высказываться, не подавляет их речевую активность, а наоборот, активизирует речь.
- **Одновременное развитие всех сторон устной речи.** Например, приучение детей к точности в употреблении слов: учитель предлагает ученикам подобрать подходящее слово, наиболее точно выражающее свойство или действие предмета.
- **Организация связного высказывания.** При выполнении действий с математическим материалом педагог комментирует их, словесно оформляет полученную информацию, стимулирует речевые высказывания каждого ребёнка.

В обучении математики младших школьников используется как естественный, разговорный язык, так и специальный язык науки математики – математический. Под математическим языком понимается совокупность всех средств, с помощью которых можно выразить математическое содержание. К таким средствам относятся математические термины, символы, схемы, графики. Изучение математического языка, знакомство с его компонентами – неотъемлемая часть начального обучения математике. Именно в начальной школе обучающиеся впервые знакомятся с искусственным языком математики, где так же существуют определённые правила синтаксиса и семантики. Синтаксис устанавливает правила использования математических знаков в выражениях, равенствах, неравенствах, других предложениях математического языка. Семантика определяет смысловое значение каждого математического знака.

Можно выделить следующие **направления по работе над математической речью** на уроках математики:

Направления по работе над математической речью

- *Работа над звуковой стороной речи.*
- *Словарная работа с математическими терминами.*
- *Формирование культуры математической речи.*
- *Развитие связной математической речи.*

Работа **над звуковой стороной** речи сводится к формированию правильного произношения и употребления математических терминов. При введении новых терминов нужно прикреплять к доске таблички (карточки) с этими словами, обращая внимания обучающихся на их произношение и написание. Ежедневно в ходе устного опроса давать детям упражнения, содержащие в себе задания на употребление математических терминов, что способствует формированию потребности в их использовании.

Работа над звуковой стороной речи включает в себя следующие упражнения:

Например, следующие упражнения:

1. Прочитайте слова, соблюдая ударения: километр, килограмм, вычислить, сложить, наименование, миллиметр, выражение, количество, дециметр и т.п.
2. Прочитайте выражения, используя математические термины: $(83-47):4$ $69-42:6$ $35+9x(24-14)$
3. Прочитайте выражения разными способами:
 $36+18$, $72:12$, $59-7$, $17x3$
4. Прочитайте: прибавить к числу 86, вычесть из числа 347, к числу 473 прибавить число 441 и т.п.
5. Прочитайте: прибавить к 86, вычесть из 347, к 473 прибавить 441 и т.п.
6. Пример 25-12 Коля прочитал так: «Из двадцать пять вычесть двенадцать». Прав ли он?

Если обучающиеся употребляют падеж неправильно, учитель помогает им, читает сам, а затем просит повторить кого-нибудь из учеников. Таким образом, из урока в урок дети учатся читать выражения, используя математические термины.

Словарная работа должна проводиться в разных направлениях: понимание и умение объяснять значение математических терминов, усвоение их правильного написания и формирование умений составлять связное высказывание.

1. Упражнения на объяснение значений математических терминов:

- объясните значение слов и выражений: уменьшаемое, сложение, разрядное число, разрядные слагаемые, произведение чисел, делимое и т.д.

- математическое выражение 18×3 Серёжа прочитал так: «18 взять 4». Как надо прочитать это выражение? (рассматриваются различные способы прочтения)

2. Следующие упражнения требуют включения знаний на применение терминов (правильное и неправильное).

- выполнив действие $18+2$, Наташа ответила: «У меня получилось 20, я сосчитала правильно». Правильно ли она сказала?

- Определите верно или неверно данное высказывание:

• Произведение 8 и 3 равно 21.

• Первый множитель равен 6, второй множитель равен 3. Тогда произведение равно 18.

• Произведение 5 и 3 меньше произведения 7 и 2.

• Сумму 6 и 9 уменьшили на 7, получили 3.

- В каком из уравнений правильно названо неизвестное число «с»?

а) $32 : c = 8$, частное;

б) $9 \times c = 45$, множитель;

в) $c : 6 = 12$, делитель;

г) $19 - c = 15$, вычитаемое.

3. Упражнения на правильное написание терминов:

- запишите слова, вставив пропущенные буквы: нум.рация, выч.таемое, ед.ница, кил.грамм, сл.жение, сл.гаемое, дл.итель, дл.имое, ч.стное, к.личество, сто.мость, ра.тояние, пр.изведение, ра.ность и т.п.

- исправить ошибку в записи слов: «слажить», «дилить», «вычеслить» и т.п.

4. Упражнения на составление правильных связных высказываний:

- прочитайте предложения, вставив пропущенные слова: «Если соединить два числа ... знаком, то получится числовое ...».

- используя данные слова и выражения, составьте известное вам правило, определение: «число, это, неизвестное, которое, равенство, содержащее, уравнение, найти, надо».

- Какое из предложений соответствует выражению $18+16:2$?

а) сумму 18 и 16 уменьшили на 2.

б) к 18 прибавили частное 16 и 2.

в) сумму 18 и 16 уменьшили в 2 раза.

Упражнения этого вида направлены на усвоение правильной и точной формулировки правил и определений.

5. Упражнения на умение записывать математические выражения по названиям компонентов арифметических действий:

1) Запишите с помощью цифр и знаков действий выражения:

- а) сумма двадцати девяти и тридцати семи;
- б) разность шестидесяти четырёх и девятнадцати;
- в) произведение восьмидесяти пяти и четырнадцати;
- г) частное пятидесяти двух и четырёх;
- 2) Запиши выражение и найди его значение:
 - а) из суммы двадцати и семи вычешь число девятнадцать
 - б) к числу тридцать восемь прибавить разность восьмидесяти шести и пятидесяти девяти.
 - в) сложите разность чисел 51 из 8 с суммой чисел 24 и 9
 - г) из разности чисел 70 и 22 вычешь сумму чисел 6 и 35.
- 3) Составить более сложные выражения:
 - а) из числа 75, разности 81-63 и знака +;
 - б) из суммы 54+8, числа 36 и знака - ;
 - в) из числа 36, произведения 8х7 и знака «минус»;
 - г) из частного 72:6, числа 28 и знака =;
- 4) Определите, что больше:
 - а) сумма 30 и 10 или разность 40и 10;
 - б) разность 26 и 16 или сумма 4и 8,
 - в) сумма 5 и 9 или сумма 6 и 7;
 - г) разность 32 и 12 или разность 19 и 8.

Следующее направление работы – **формирование культуры математической речи** сводится к устранению ошибок, речевых недостатков, таких как неточность и бедность речи, употребление лишних слов, неправильный порядок слов в предложении и т.п.

1. Упражнения на устранение грамматических и математических ошибок:

- уберите математические ошибки в тексте: «Чтобы найти неизвестное число в выражении $\dots + 2 = 8$, надо к 8 прибавить 2»;
- на вопрос учителя Коля ответил так: «При прибавлении к цифре 5 числа 4 будет 9». Какие ошибки допустил Коля? Как следовало ответить Коле?.
- Сережа, решая уравнение $8 - x = 3$, рассуждал так: «Чтобы найти неизвестное число x , надо из большего числа (8) вычешь меньшее (3) и получим x : $x = 8 - 3$, $x = 5$ ». Правильно ли рассуждал Серёжа? Каким правилом ему следовало воспользоваться?

2. Упражнения на устранение речевых недостатков подбираются в основном такие же, как на уроках чтения, только используется математический материал:

- уберите недостатки в объяснении ученика, если его ответ на вопрос «Как сложить числа 25 и 8?» был таким: «К 25 надо прибавить сумму чисел 5 и 3. Заменяем второе число 8 суммой удобных слагаемых 5 и 3. Удобнее к 25

прибавить первое слагаемое 5, получим 30. К полученной сумме прибавим второе слагаемое 3, т.е. $25+(5+3)=(25+5)+3=33$ »;

- пример $295+12=307$ Коля прочитал так: «К двести девяносто пять прибавим 12 и получим триста семь». Правильно ли он прочитал? Как ещё можно прочитать эту запись?

Работа по развитию связной математической речи

1. Составьте текст, используя набор карточек со словами:

- чтобы, на, произведение, двух чисел, это, умножить, число, можно, умножить, первый, число, на, множитель, число, на второй, и, полученное, умножить, множитель;

- $4 \times (2 \times 3)$, тогда $(4 \times 2) \times 3$, 24, =, 8×3 , =.

2. Прочитайте данные предложения в таком порядке, чтобы получилось связное объяснение:

«Значит, $48:12=4$. Это число 4. Разделить 48 на 12 значит найти такое число, которое при умножении на 12 даёт 48».

Развитие математической речи будет происходить эффективно при определённой последовательной педагогической работы, в основе которой лежит логика усвоения речевого материала, его неоднократностью восприятие, многократное воспроизведение, самостоятельное использование усвоенного материала в речевых ситуациях. Хочется отметить, что успех в овладении речью – это залог успеха во всём школьном обучении и развитии детей, т.к. через язык, через речь школьник открывает широкий мир науки и жизни.