

Макарова Любовь Ивановна,
учитель математики.

ГКОУ РС(Я) «Республиканская специальная
(коррекционная) школа-интернат
для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи»

«Особенности активизации познавательной деятельности обучающихся с тяжелыми нарушениями речи на уроках математики в 5-6 классах»

Изучение математики формирует у обучающихся с ТНР математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. Обучающиеся осваивают такие приёмы и методы мышления, как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач – основой учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Обучающиеся с ТНР имеют значительные нарушения познавательной деятельности, которые в разной степени выражены у всех детей: сложность решения простейших математических задач, ребусов, загадок, головоломок и т.д.; отставание в развитии словесно-логического мышления: трудности при классификации предметов, обобщении явлений и признаков, бедность и отрывочность суждений и умозаключений, нарушение логических связей; низкий уровень владения математической терминологией; трудность сосредоточения и удерживания внимания на словесном материале вне наглядной ситуации; неспособность восприятия длинных инструкций, последовательности выполнения задания; низкая работоспособность и т.д.

Ключевой проблемой в решении задачи повышения качества учебного процесса и интереса к предмету является активизация познавательной деятельности обучающихся с ТНР.

Непременным условием эффективности современного процесса обучения детей с ТНР является развитие активности учащихся и ее поддержание в течение всего периода обучения. Поэтому одной из задач при обучении учащихся математики является – организация учебной деятельности учащихся таким образом, чтобы процесс обучения для них был нескучным, интересным и увлекательным. Еще К. Д. Ушинский писал: «...ученье, лишённое всякого интереса и взятое только силою принуждения... убивает в ученике охоту к учению, без которого он далеко не уйдет».

В структуре активности выделяются следующие компоненты:
готовность выполнять учебные задания;
стремление к самостоятельной деятельности;

сознательность выполнения заданий;
систематичность обучения;
стремление повысить свой личный уровень и другие

С активностью непосредственно связана еще одна важная сторона мотивации учения учащихся - это самостоятельность, которая связана с определением объекта, средств деятельности, её осуществления самим учащимся без помощи взрослых и учителей. Познавательная активность и самостоятельность неотделимы друг от друга.

Управление активностью учащихся традиционно называют активизацией. В педагогической практике используются различные пути активизации познавательной деятельности, основные среди них - разнообразие форм, методов, средств обучения, выбор таких их сочетаний, которые в возникших ситуациях стимулируют активность и самостоятельность учащихся.

Способы активизации познавательной деятельности при преподавании математики.

Существуют основные способы активизации познавательной деятельности:

1. Опирается на интересы учащихся и одновременно формировать мотивы учения, среди которых на первом месте выступают познавательные интересы, профессиональные склонности;
2. Включать учеников в решение проблемных ситуаций, а проблемное обучение, в процессе поиска и решения научного и практических проблем;
3. Использовать дидактические игры и дискуссии;
4. Использовать такие методы обучения, как беседа, пример, наглядный показ;
5. Стимулировать коллективные формы работы, взаимодействие учеников в учении.

Эти способы активизации познавательной деятельности осуществляются с помощью методов обучения.

В своей педагогической практике я использую следующие методы активизации познавательной деятельности обучающихся с ТНР:

Общее недоразвитие речи учащихся проявляется и в более позднем возрасте – в 5-10 классах, поэтому учителя-математики продолжают работу учителей начальных классов по обогащению, уточнению и активизации словарного запаса учащихся с ТНР, обучают правильному произношению.

На уроках математики мы обращаем внимание на:

- количественное накопление словаря, необходимого для полноценного усвоения предмета,
- правильное понимание новых терминов,
- активизацию словаря в речи.

Словарная работа ведется на каждом уроке. Так как память детей неустойчива, то это быстро приводит к забыванию изучаемого словаря, особенно терминологического. Над понятиями и терминами, встречающимися на протяжении всего курса математики, учителя работают несколько уроков. Наряду с лексическим толкованием, данные термины включаются в различные грамматические конструкции, требующие изменение форм числа и падежа.

Для улучшения запоминания используются зрительные опоры в виде таблиц, схем, рисунков, речевых клише, графиков, алгоритмов, таблиц, опорных схем.

У детей с ТНР постоянно формируется механизм словоупотребления:

- конструирование различных предложений с новыми словами;
- подбор слов, сочетающихся с новыми отработываемыми терминами и т.д.

Работа с текстом учебников неотделима от формирования словарного запаса детей. Поскольку чтение поверхностно, а силы часто тратятся на чтение, а не на понимание прочитанного, то многое остается непонятным. На уроках мы используем выборочное чтение, привлекая внимание к ключевым моментам: формулировкам теорем и

определений. Изучаемые правила, мы часто упрощаем, излагаем в более простой формулировке, разбиваем на пункты.

После чтения правила, мы спрашиваем: «Как это сказать по - другому? Расскажи своими словами то, что ты сейчас прочитал».

Мы не упускаем возможности сделать словарную работу более разнообразной и занимательной, применяя игровые моменты и соревнования.

1. Аукцион слов:

✓ «Кто больше назовет терминов по изучаемой теме?»

Например, по теме «Функция»: функция, зависимость, аргумент, область определения, множество значений, линейная функция, прямая пропорциональность, график функции.

✓ «Кто больше назовет терминов на заданную букву или оканчивающихся заданной буквой?»

2. Составление кроссвордов учащимися и разгадывание кроссвордов

Цифра	1. Знаки для обозначения чисел.
Частное	2. Результат деления.
Квадрат	3. Геометрическая фигура.
Делимое	4. Число, которое делим.
Пять	5. Однозначное нечетное число.

В результате, в выделенном столбце, читаем слово Индия - родина нуля, и далее идет краткая историческая справка этого факта.

3. Математический футбол. Ученик, подготовивший задание, задает вопросы классу. Неправильный ответ принимается за гол. Например:

$8x^3y^6$.(7 класс при изучении темы «Одночлены»)

- как называется это выражение?
- чему равен коэффициент этого одночлена?
- чему равна степень этого одночлена?
- сколько переменных в этом одночлене?
- как представить его в виде куба некоторого одночлена?
- возведите в квадрат данный многочлен.

Здесь идет и звуковая зарядка и закрепление терминов по теме и автоматизация словаря. Математический футбол можно проводить с 5 класса.

4. Математические диктанты (устные и письменные).

- название знака
- название действия
- компоненты действия

Нельзя в одной статье перечислить все формы и приемы словарной работы учителей нашей школы. При отработке произношений трудных терминов мы часто обращаемся к учителям - логопедам

Несформированность моторных и высших психических функций - неустойчивое внимание, низкая переключаемость, неразвитая память, слабое развитие словесно-логического мышления, вынуждает и обязывает учителей математики нашей школы находить рациональные пути и методы обучения и коррекции психофизических недостатков детей с ТНР.

Наши учащиеся не могут часто самостоятельно проанализировать условие задачи, составить план ее решения. Решая задачу самостоятельно, они часто производят случайные действия с числами, не анализируя полученные результаты, не сопоставляя их с исходными данными, т.е. процесс решения задачи представляет собой хаотическое манипулирование с числами. Но решение этой же задачи может стать доступным, если оказать помощь в организации их интеллектуальной деятельности в виде развернутого плана, или вопросов, рисунков, графических схем и таблиц.

Теоретический материал вводится небольшими дозированными порциями, дополнительные часы по математике позволяют сделать это. Отработав отдельные детали, мы соединяем материал в целое. Часто требуется многократное повторение и применением материализованных опор.

Практика обучения и коррекции учащихся подтверждают наибольшую продуктивность следующих педагогических требований и приемов:

- организация личностно-ориентированного процесса обучения, основанная на уважении личности ребенка;
- индивидуализация и дифференциация обучения с учетом психофизических и речевых особенностей и возможностей учащихся;
- обучение математики в условиях педагогического оптимизма, веры в компенсаторные возможности каждого ребенка с ТНР, создание развивающей, эмоционально-содержательной, насыщенной школьной среды; создание для каждого ученика ситуации успеха; обучение в радости;
- строгое соблюдение охранительного режима, оптимизация двигательной активности;
- использование урока как основной формы обучения с учетом единых требований к уроку.

Единые требования:

- введение речевого компонента на всех видах уроков;
- чередование видов работ с опорой на различные анализаторы;
- широкое использование разнообразной зрительной и слуховой наглядности: опорных схем, чертежей, графиков, алгоритмов, речевых клише, тестов, рисунков, таблиц;
- обязательное включение в урок 1-2 пауз психологической и динамической разгрузки (со зрительными, двигательными, дыхательными, артикуляционными упражнениями) - в зависимости от логики и структуры урока, учебного материала, дидактических задач;
- ежеурочная словарная работа, направленная на освоение математической терминологии, пропедевтическое введение новых терминов, их осмысление, активизацию, ведение в экспрессивную речь;
- дозирование учебного материала на уроке, варьирование количества часов на тему в зависимости от степени усвоения ее учащимися;
- широкое применение комментирования учениками решения заданий, ссылок при выполнении действий на правила, свойства, теоремы;
- сочетание научности и доступности учебного материала;
- реализация преемственности форм и методов обучения с целью последовательности изучения, систематичности знаний и их прочного усвоения;
- стимулирующая роль оценки, приближение уровня знаний к оценке.

МЕТОДЫ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ.

- предварительное повторение перед изучением нового (актуализация знаний);
- опережающее изучение элементов сложной темы через решение поисковых, творческих задач, проблемных ситуаций;
- обучение на интересе, удивлении;
- мотивация обучения;
- система активного повторения и закрепления ранее изученного материала;
- применение разноуровневых тренировочных и контрольных заданий;
- целенаправленное формирование самостоятельности, ответственности и сознательности учащихся, навыков самоконтроля по образцу;
- разнообразие форм работы от фронтальной и самостоятельной до работы в парах, группах, работы с книгой, таблицей, дидактическим материалом;
- проведение математических диктантов;

- применение интеграции, прежде всего с логопедией, развитием речи, физикой, биологией, химией, географией, историей;
- приближение теоретических задач к практике, к современной жизни;
- использование занимательного, исторического, местного краеведческого материала при составлении и решении задач;
- проведение уроков в нестандартных видах:
 - игра
 - экскурсия
 - путешествие
 - соревнование
 - урок-бенефис теоремы.

Таким образом, требования к организации учебного процесса в контексте активизации познавательной деятельности обучающихся с ТНР, в целом должны опираться на тщательно отобранный методический материал, при этом реализовываться материал в различных формах, а также с помощью современных методов и приемов,

Литература

1. Иванова А.А. Условия активизации познавательной деятельности учащихся / Наука и образование: новое время. – 2016. –№ 2
2. Познавательный интерес как педагогическая проблема: [Электронный ресурс]. URL: <https://infourok.ru/poznavatelniy-interes-kak-pedagogicheskaya-problema-664460.html>. (Дата обращения: 29.10.2020).
3. Расташанская, Т.В. Особенности развития воображения школьников при изучении геометрии и дидактика математики [Текст]: сегодня и завтра. [Текст] / Т.В. Расташанская.- Томск, 2000.
4. Математика, 5-6 [Текст]: кн. для учителя / С.Б. Суворова, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др.- М.: Просвещение, 2006.
5. Н.Я. Виленкин и др. «Математика» 5 класс, 6 класс.