

# Применение образовательных технологий при обучении математике детей с ОВЗ

Автор: учитель математики

МБОУ «СОШ №11»

Г.Читы

Воронина Т.Н.

*« Знание – только тогда знание,  
когда оно приобретено усилиями своей мысли,  
а не памятью».*

*Л.Н. Толстой.*

Концепцией модернизации Российского образования до 2010 года определены приоритеты образовательной политики в области специальной (коррекционной) педагогики в виде постепенной интеграции и дальнейшей социализации детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Приоритетным является изменение общественного сознания, изменение отношения общества к таким людям, а также изменение парадигмы специального образования: концепция «социальной полезности» заменяется концепцией самоактуализации, саморазвития, самосовершенствования детей с ограниченными возможностями здоровья. Успех социальной адаптации и интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья напрямую зависит от глубины и качества знаний, умений и навыков, получаемых ими в школе. Чем выше уровень сформированных знаний, в том числе и математических, тем легче ребенку приспособиться к условиям современного общества, найти в нем свою «нишу», почувствовать собственную значимость. У большинства детей с ОВЗ отсутствует интерес к изучению математики., и как сделать обучение интересным, чтобы на уроках не оставалось равнодушных ( а это трудно, потому что в каждом классе встречаются обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья.)-основная цель моей работы

В основе такого обучения лежит инклюзивное образование. Оно базируется на следующих принципах:

- Ценность человека не зависит от его способностей и достижений.
- Каждый человек способен чувствовать и думать.
- Каждый человек имеет право на общение и на то, чтобы быть услышанным.
- Все люди нуждаются друг в друге.

-Подлинное образование может осуществляться только в контексте реальных взаимоотношений.

-Все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников.

-Для всех обучающихся достижение прогресса скорее может быть в том, что они могут делать, чем в том, что не могут.

-Разнообразие усиливает все стороны жизни человека.

-Все обучающиеся должны быть успешными.

-Внимание педагога фокусируется на возможностях и сильных сторонах ребёнка.

### **Задачи, решаемые учителем при обучении в инклюзивном классе**

-создание единой психологически комфортной образовательной среды для детей, имеющих разные стартовые возможности;

-обеспечение диагностирования эффективности процессов коррекции, адаптации и социализации детей с особенностями развития на этапе школьного обучения;

-организация системы эффективного психолого-педагогического сопровождения процесса инклюзивного образования через взаимодействие диагностико-консультативного, коррекционно-развивающего, лечебно-профилактического, социально-трудового направлений деятельности;

-компенсация недостатков дошкольного развития;

-преодоление негативных особенностей эмоционально-личностной сферы через включение детей в успешную деятельность;

-постепенное повышение мотивации ребенка на основе его личной заинтересованности и через осознанное отношение к позитивной деятельности;

-охрана и укрепление физического и нервно-психического здоровья детей;

-социально-трудовая адаптация школьников с особыми образовательными потребностями;

-изменение общественного сознания по отношению к детям с особенностями в развитии.

При работе с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья, применяются особые коррекционно - развивающие педагогические технологии, позволяющие добиваться положительной динамики в обучении и воспитании. Грамотное сочетание традиционных и инновационных технологий обеспечивает развитие у обучающихся познавательной активности, творческих способностей, школьной мотивации в учебно-воспитательном процессе.

**Традиционные технологии обучения** в коррекционной работе являются основными. Они основаны на постоянном эмоциональном взаимодействии учителя и учащихся. Традиционные технологии позволяют обогащать воображение учащихся, вызывая у них обилие ассоциаций, связанных с их жизненным и чувственным опытом, стимулируют развитие речи учащихся. Одним из путей модернизации традиционных технологий является введение в них элементов развивающего обучения и интеграции информационных и развивающих методов и форм обучения.

**Ход урока** в инклюзивном классе зависит от того, насколько соприкасаются изучаемые темы у учащихся с разными образовательными потребностями, как они усвоили предыдущую тему, какой этап обучения взят за основу (изложение нового материала, повторение пройденного, контроль знаний, умений и навыков). Если у учащихся класса тема общая, то изучение материала ведётся фронтально, и дети получают знания того уровня, который определяется их программой.

Закрепление и отработка полученных знаний, умений и навыков строятся на разном дидактическом материале, индивидуально подобранном для каждого ученика (карточки, упражнения из учебника, тексты на доске и т.д.).

Если изучается разный программный материал и совместная работа невозможна, то в таком случае урок выстраивается по следующей структуре: учитель сначала объясняет новый материал для обучающихся «нормы», а учащиеся с ОВЗ в это время выполняют самостоятельную работу, направленную на закрепление ранее изученного. Далее для закрепления вновь изученного материала учитель даёт классу самостоятельную работу, а с группой учащихся с ОВЗ, организует работу, предусматривающую анализ выполненного задания, оказание индивидуальной помощи, дополнительное объяснение и уточнение, объяснение нового материала. Такое чередование деятельности педагога продолжается в течение всего урока.

При необходимости педагог может дополнительно использовать **карточки – инструкции**, в которых отражён алгоритм действий школьника, приведены различные задания и упражнения. Если учитель не в состоянии уделять много времени на уроке

учащемуся с ОВЗ, он может использовать для него карточку с алгоритмом действий. И наоборот, если учитель вынужден отвлечься для объяснения сложной темы ребёнку с ОВЗ, значит, остальные дети выполняют какие – то задания по карточкам.

**При организации урока в инклюзивном классе учитель должен придерживаться определенных требований:**

**1. Урок должен иметь чёткий алгоритм.** Привыкая к определённому алгоритму, дети становятся более организованными.

**2. Начало урока:**

**Первый вариант работы** – «особенные» дети работают по карточкам на закрепление предыдущей темы (в это время учитель работает с остальными детьми, объясняя новую тему, которую невозможно объяснить в том же режиме «особенным» детям). Здесь можно предложить детям карточки с понятиями предыдущего урока, и дети должны дать этим понятиям письменную характеристику. При этом карточка может содержать слова – подсказки или предложения с пропущенными словами, чтобы детям проще было дать определение понятию. Также можно использовать задания по соотнесению понятия и определения. После предлагаются карточки с практическими примерами.

**Второй вариант** – пока «обычные» учащиеся работают по карточкам на закрепление предыдущей темы (т.к. они более самостоятельные), учитель проводит устную работу или другие виды работ с детьми с ОВЗ.

Устный счет включать обязательно (устно или по карточкам). Учитель может коротко проговорить, что усвоено детьми на прошлом занятии. Здесь же можно использовать наглядность.

Начало урока с детьми, имеющими нарушение интеллекта, всегда должно быть построено на повторении предыдущего материала.

**3. Основной ход урока.**

**Первый вариант работы** – «обычные» дети выполняют задания по карточкам, отрабатывая новую тему. В это время учитель в доступном варианте объясняет новую тему детям с ОВЗ. При этом используются: наглядность, постепенный переход от одного действия или понятия к другому, постоянное речевое сопровождение со стороны педагога, но не насыщенное, а краткое и чёткое.

Далее идёт закрепление материала. Один или два ребёнка выполняют задание перед всем классом. Учитель активно помогает. Потом дети с ОВЗ выполняют индивидуальные задания, связанные с новой темой, а учитель в это время работает с детьми возрастной нормы.

**Второй вариант** – учитель может приступать к объяснению новой темы для всех учащихся. При этом для общего объяснения нужно выбирать только простые темы, как по своему объёму, так и по содержанию материала. Также не забывать про использование алгоритма и наглядности, различных схем. При подготовке к уроку продумывать наиболее доступную и наиболее экономную и яркую форму графического изображения правила. Так некоторые правила изображать в графической форме или схематически. Применение графических средств позволяет обучающимся проявлять гибкость в использовании знаний и умений. Так, они легко находят различные способы описания одного и того же правила и устанавливают наиболее рациональные из них, свободно подбирают свои примеры для подтверждения правила и четко и ясно читают правило по составленной схеме.

#### **4.Закрепление изученного материала.**

Адаптированной образовательной программой, по которой обучаются дети с ОВЗ, заложено ежеурочное систематическое возвращение к ранее изученному материалу. Сначала через короткие, а затем все более длительные промежутки времени, постоянно контролируя и оценивая знания учащихся, иначе, как бы хорошо ни усвоили учащиеся материал, через некоторое время они его забывают. Наиболее удобной формой закрепления и повторения учебного материала являются задания в виде математического диктанта. Следует выбрать систему повторения, к примеру, через 1, 3, 5, 7, 9 уроков.

#### **5.Контроль знаний.**

Чтобы правильно **оценить ребенка** нужно:

1. Отмечать хорошее поведение, а не плохое.
- 2.Использовать промежуточную оценку, т.е. можно подойти и проверить, похвалить и сказать, что на данном этапе он выполнил работу на «4», или наоборот, что нужно немного постараться.
- 3.Разрешать ребенку переписывать работу, чтобы получить лучшую отметку (в дальнейшем учитывая отметку за переделанную работу).
4. Использовать систему оценки: зачет-незачет.

Если «особому» ребенку трудно отвечать перед всем классом, то ему дается возможность представить выполненное задание в малой группе. На уроках используется система взаимоконтроля. Так же часто на уроках проводится работа в группах, что позволяет таким ученикам раскрыться и учиться у своих одноклассников.

**Каждое задание, которое предлагается детям с ОВЗ, должно отвечать определенному алгоритму действий, так как алгоритмический подход – это одна из современных образовательных технологий.**

Обучение детей с интеллектуальной недостаточностью алгоритмам должно строиться с учётом следующих **принципов**:

- создание у учащихся ориентировочной основы его применения;
- осуществление алгоритмизации на основе приёмов, раскрывающих их происхождение;
- алгоритмическая линия должна пронизывать весь процесс обучения математике в школе.

**Устные задания** выполняются по следующему алгоритму:

- учитель проговаривает само задание (т.е. «что мы будем делать») - дети или один ребёнок проговаривает задание после учителя; можно использовать карточки с опорным материалом или алгоритм;

- учитель проговаривает, как будем выполнять задание: что сначала, что потом, что в результате – дети или ребёнок проговаривает за учителем. Здесь нужно использовать карточки с алгоритмом действий, иллюстрации, отражающие алгоритм выполнения заданий, схемы, таблицы;

- пошаговое выполнение самого задания: снова возвращаемся к тому, с чего начинали выполнение задания – дети выполняют, проверяют вместе с учителем;

- итоговая проверка выполнения задания, учёт ошибок.

**Письменные задания** выполняются по следующему алгоритму:

- учитель проговаривает само задание (т.е. «что мы будем делать») - дети или один ребёнок проговаривает задание после учителя; можно использовать карточки с опорным материалом или алгоритм;

- детям раздаются карточки с заданием для самостоятельного выполнения (алгоритм прописан или в карточке или на доске; на стендах в классе или экране имеются таблицы, схемы);

- проверка задания: учитель может индивидуально проверять задание, подходя к каждому ребёнку; учитель просит каждого ребёнка проговорить ответ или один ребёнок проговаривает, остальные сравнивают со своими ответами. Обязательно проговариваются ошибки и способы их устранения.

Приведем примеры некоторых алгоритмов.

**Алгоритм умножения на трёхзначное число:**

1.Первый множитель умножаем на единицы второго множителя и начинаем подписывать под разрядом единиц.

- 2.Первый множитель умножаем на десятки второго множителя и начинаем подписывать под разрядом десятков.
- 3.Первый множитель умножаем на сотни второго множителя и начинаем подписывать под разрядом сотен.
- 4.Результаты складываем.
- 5.Получившееся число читаем.

#### **Алгоритм решения задачи.**

- 1.Внимательно читаем задачу 2 раза.
- 2.Думаем, о чём задача.
- 3.Чертим схему.
- 4.Находим главные слова и отмечаем их на схеме.
5. «Одеваем » схему, читая задачу по частям.
- 6.Комментируя, показываем на схеме то, что известно и то, что неизвестно.
7. Записываем решение, пояснения к действиям.
- 8.Записываем ответ задачи.

#### **Урок в инклюзивном классе должен предполагать использование большого количества наглядности для упрощения восприятия материала.**

Дети с интеллектуальными нарушениями при восприятии материала опираются на сохранное у них наглядно – образное мышление. Дети с ОВЗ не могут в полном объёме использовать словесно – логическое мышление, поскольку оно у них нарушено.

Учитель при использовании средств наглядности должен знать и учитывать:

- роль наглядности в решении учебных задач;
- будут ли понятны данные пособия учащимся;
- функции наглядных пособий в данном учебном процессе;
- возрастные и индивидуальные особенности учащихся: наглядный материал должен быть ярким и интересным, но не должно быть избытка наглядности, потому что низкий объём восприятия и внимания не позволит изучить каждое пособие досконально;
- уровень знаний учащихся о познаваемом объекте: использовать только те пособия, которые будут детям понятны и только в том объёме, в котором изучена тема;

- наглядный материал должен способствовать познанию, а не просто пассивному разглядыванию картин и предметов.

### **Одно из основных требований к уроку - это учет слабого внимания детей с ОВЗ.**

Дети с ограниченными возможностями здоровья быстро «истощаются» и «пресыщаются» однообразной деятельностью. Поэтому целесообразно эффективное применение **здоровьесберегающих технологий**. На уроке учитель должен менять разные виды деятельности:

- начинать урок лучше с заданий, которые тренируют память, внимание;
- сложные задания использовать только в середине урока;
- чередовать задания, связанные с обучением, и задания, имеющие только коррекционную направленность (зрительная гимнастика, использование заданий на развитие мелкой моторики руки, развитие восприятия и мышления);
- использовать сюрпризные, игровые моменты, мини – игры (т.е. ту деятельность, которая затрагивает эмоции детей и связывает знания с жизнью).

Каждый учитель хочет, чтобы его уроки были интересными, увлекательными, запоминающимися. Использование на уроках **игровых технологий** обеспечивает достижение единства эмоционального и рационального в обучении. Так, включение в урок игровых моментов, делает процесс обучения более интересным, создает у учащихся хорошее настроение, облегчает преодоление трудности в обучении.

Например, с большим интересом школьники считают “цепочкой”, решают примеры “магическое поле”, отгадывают кроссворды и др.

Потребность в игре у детей с ОВЗ необходимо использовать и направлять в целях решения определенных учебных и воспитательных задач. Известно, что если ребенок заинтересован работой, положительно эмоционально настроен, то эффективность занятия заметно возрастает. Формирование любых навыков и умений требует не только больших усилий, длительного времени, но и однотипных упражнений. Дидактические игры позволяют однообразный материал сделать интересным для учащихся, придать ему привлекательной формы. Положительные эмоции, возникающие во время игры, активизируют деятельность ребенка, развивают его произвольное внимание, память. В игре ребенок незаметно для себя выполняет большое число арифметических действий, тренируется в счете, решает задачи, обогащает свои пространственные, количественные и временные представления, выполняет анализ и сравнение чисел, геометрических фигур. Дидактические игры, созданные специально в учебных целях, способствуют и общему развитию ребенка, расширению его кругозора, обогащению словаря, развитию речи, учат



использовать математические знания в измененных условиях, в новой ситуации. Все это свидетельствует о большом коррекционном значении дидактических игр.

На уроках математики дидактические игры с целью повышения интереса к обучению находят широкое применение при изучении любой темы. Создано большое количество игр, развивающих количественные, пространственные, временные представления и представления о размерах предметов. Хорошо известны игры “Веселый счет”, “Живые цифры”, “Арифметическое лото” (домино), “Лесенка” и др. .

Не секрет, что сейчас в классах обучаются разные дети, работа учителя не должна сводиться к обучению с опорой на определенную группу детей, чаще всего среднего уровня, а другие школьники – слабые и сильные выпадают из поля зрения педагога. Зная индивидуальные особенности учащихся, можно определять дифференцированные формы его дальнейшего обучения. **Дифференцированное обучение** школьников является одной из наиболее актуальных проблем образования. Учащиеся одного класса могут быть разделены на разное количество групп, которое зависит от соотношения между уровнем обучаемости и работоспособности. Деление на группы происходит негласно и состав групп постоянно меняется. Способы дифференциации учебной работы предполагают дифференциацию содержания учебных заданий, использование разных способов организации деятельности, задания по выбору учащихся, дифференциация домашних заданий. Эффективность дифференцированного обучения зависит от целесообразного сочетания индивидуальной, групповой и фронтальной форм обучения, в зависимости от целей и задач урока, от специфики данного учебного материала.

Учащиеся с ограниченными возможностями здоровья – часто эмоционально уязвимые дети. Они могут нормально жить и успешно обучаться только в спокойной, доброжелательной, ритмичной, стабильной, предсказуемой обстановке. На уроке должна быть создана атмосфера полного контакта с учителем, атмосфера доброжелательности и активного творческого труда.

Не бывает учащегося, который бы, переступая порог школы, не хотел учиться и иметь положительные оценки. Есть ученики, не умеющие учиться, есть, которым учение дается трудно, и есть которым что-то может мешать учиться. Мастерство педагога и состоит в том, чтобы увеличить вероятность получения желательных состояний ученика и уменьшить вероятность получения нежелательных состояний. Партнерские отношения педагога и учащихся создают особое позитивное отношение школьников к учебному процессу, повышая эффективность обучения.

