

Бровкина Наталья Владимировна, учитель математики,
первая квалификационная категория,
ГБОУ СОШ № 11 имени Героя Советского союза Аипова М.И.,
г.о. Октябрьск, Самарской обл., РФ

Индивидуальный подход на уроках математики к обучающимся VIII вида

1. Краткая аннотация работы

Большую общественную тревогу вызывает сегодня крайне неблагоприятное положение в школе детей, которые, едва переступив школьный порог, попадают в категорию отстающих. Отставание детей в учении уже на начальном этапе их обучения оказывается одной из главных причин низкой педагогической, социальной и экономической эффективности школьного воспитания.

Действенная забота о здоровье и гармоничном развитии детей предполагает создание адекватных условий обучения для каждого переступившего школьный порог ребёнка. Создание таких условий, учитывающих индивидуальные особенности, общие и специальные способности школьников, - важнейший аспект программы охраны детства, обязательная предпосылка фактической реализации права каждого человека на полноценное образование.

В системе народного образования утвердилась разветвлённая сеть специальных школ: вспомогательные школы и школы – интернаты для умственно отсталых детей, школы для глухих, слабослышащих, слепых, слабовидящих; для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с речевыми расстройствами при сохранном слухе и др.

Одной из возможных форм педагогической помощи таким детям является организация в структуре специальных школ и создания в них особых классов, программ, которые ставят свои задачи по укреплению здоровья детей, стимулированию их развития, коррекции имеющихся в развитии отклонений и приобретает в ходе реализации этих функций отличающие его специфические особенности. Учитывая особенности детей олигофренов, планирование учебной работы в классах приобретает иной характер.

Трудность обучения состоит в том, что учителям нелегко дифференцировать материал из учебников. Для детей с нарушением интеллекта учебного материала мало.

Существование классов, разные предметы, которые должны усвоить дети, необходимость развития математических способностей учащихся, а также, неразработанность методики

организации учебного процесса (при обучении математике) с целью развития математических способностей определяют актуальность работы.

2. Содержание

2.1. Введение

2.2. Психофизические особенности детей с нарушением интеллекта

2.3. Особенности усвоения математических навыков у учеников с нарушением интеллекта

2.4. Пути осуществления индивидуального подхода при изучении математике

2.5. Методы, приемы и формы индивидуального подхода к учащимся

2.6. Заключение

3. Список использованных источников и литературы

2.1. Введение

Проблема организации обучения, максимально учитывающего различия в развитии и способностях учащегося, - одна из наиболее острых в теории педагогики и практики школы. Опыт показывает, что несмотря на большое внимание, которое уделяется совершенствованию содержания образования, разгрузки школьных программ, оснащению кабинетов современной техникой, улучшению условий труда учителей, учить всех и учить хорошо при существующем, традиционном построении учебного процесса невозможно. Одним из резервов, позволяющим поднять работу школы на новый качественный уровень является индивидуализация обучения.

Разработка действенных средств индивидуализации важна для всех звеньев школы, но особенно актуальна она для системы начального обучения, где закладывается фундамент школьной успеваемости, формируются основные стереотипы учебной деятельности, воспитывается отношение к учебному труду.

Объект данной работы – личность ребенка школьного возраста с нарушением интеллекта.

Предмет – пути осуществления индивидуального подхода в изучении математики.

Цель данной работы – рассмотреть теоретические аспекты индивидуального подхода на уроках математики в школе VIII вида.

Задачи работы:

- 1) Рассмотреть психофизические особенности детей с нарушением интеллекта.
- 2) Выделить особенности усвоения математических навыков у учеников с нарушением интеллекта.
- 3) Проанализировать пути осуществления индивидуального подхода в изучении математики, методы, приемы и формы индивидуального подхода к учащимся.

2.2. Психофизические особенности детей с нарушением интеллекта

Раскрывая психофизические особенности детей с нарушением интеллекта, необходимо выделить то, что особенности психики таких детей проявляются как в недоразвитии основных психических процессов (памяти, внимания, мышления и др.), так и в особенностях высшей нервной деятельности.

Дети, у которых ослаблен процесс возбуждения – вялы, медлительны, плохо усваивают всё новое, учатся с трудом, но в конечном счёте добиваются удовлетворительных результатов. Новые навыки и умения формируются у таких детей медленно, но усваиваются прочно. У этих детей мало инициативы, самостоятельности.

У детей с ослабленным процессом торможения несколько иная картина. Они встречаются реже, но заметно выделяются из общей массы. Они быстро реагируют на всё происходящее, отвечают и действуют необдуманно.

Среди особенностей высшей нервной деятельности детей группы риска многие исследователи отмечают выраженную инертность. Выработка новых условных связей резко замедленная. Так В.И. Лубовский, отмечает, что особенно инертными оказываются упроченные словесные связи. Ещё одной особенностью является склонность к охранительному торможению. Во время одного и того же урока ученик то слушает и понимает учителя, то перестаёт его понимать. Ребёнку трудно сосредоточить внимание на чём-либо, всё происходящее вокруг воспринимается неясно, трудно припоминается то, что всегда легко вспоминалось. Эти состояния охранительного торможения (изученные и описанные академиком И.П. Павловым и его учениками) под названием «фазовых» состояний возникают у детей группы риска часто. Пока нервные клетки коры головного мозга ребёнка находятся в состоянии охранительного торможения, его умственная работоспособность оказывается резко сниженной. Однако, это снижение временное, проходящее. Но в результате учащиеся не имеют систематических знаний.

Таким образом, поступающим в школу детям с нарушением интеллекта присущ ряд специфических особенностей. Они не обнаруживают готовности к школьному обучению. У них нет нужных для усвоения программного материала умения, навыков и знаний. В связи с этим дети оказываются не в состоянии (без специальной помощи) овладеть счётом, чтением и письмом. Им трудно соблюдать принятые в школе нормы поведения. Они испытывают затруднения в произвольной организации деятельности.

Учащиеся с нарушением интеллекта быстро утомляются, работоспособность их падает, а иногда они просто перестают выполнять начатую деятельность. Эти и ряд других особенностей говорят о том, что у детей группы обнаруживается недоразвитие психических процессов.

Систематическое психологическое изучение детей олигофренов началось сравнительно недавно. Внимание исследователей было сосредоточено преимущественно на изучении познавательной деятельности детей этой группы.

Было установлено, что свойственные детям снижение работоспособности и неустойчивость внимания имеют разнообразные формы индивидуального проявления. У одних детей максимальное напряжение внимания, высокая работоспособность обнаруживаются в начале выполнения задания и неуклонно снижаются по мере продолжения работы, у других, - сосредоточение внимания наступает лишь после некоторого периода деятельности; у третьих – отмечаются периодические колебания внимания и неравномерная работоспособность на протяжении всего времени выполнения задания. У всех детей наблюдаются и недостатки памяти, причём эти недостатки касаются всех видов запоминания: произвольного и непроизвольного, кратковременного и долговременного. Они распространяются на запоминание как наглядного, так и словесного материала, что не может не сказаться на успеваемости.

При выполнении многих заданий дети сталкиваются с трудностями интеллектуального характера, которые связаны с тем, что к началу школьного обучения дети ещё не владеют в полной мере интеллектуальными операциями, являющиеся необходимым компонентом мыслительной деятельности. Одна из психологических особенностей детей состоит в том, что у них наблюдается отставание в развитии всех форм мышления. Дети рассматриваемой группы имеют бедный словарный запас, плохо овладевают эмпирическими и грамматическими обобщениями. Дети этой группы также испытывают трудности в понимании и употреблении сложных логико-грамматических конструкций и некоторых частей речи.

После поступления в школу эти дети продолжают вести себя как дошкольники. Ведущей деятельностью остаётся игра, положительного отношения к школе не наблюдается.

Внимание детей характеризуется неустойчивостью, повышенной отвлекаемостью, недостаточной концентрированностью на объекте. При обучении детей с необходимо исключить действия, каких бы то ни было посторонних раздражителей.

У детей наблюдается сравнительно низкий уровень развития восприятия. Об этом свидетельствует, прежде всего, недостаточность, ограниченность, фрагментарность знаний детей об окружающем мире. Это обусловлено бедностью опыта ребёнка. Работая с такими детьми, учителя должны считаться с тем, что передаваемая им информация далеко не всегда достигает цели. Все сообщаемые детям сведения нужно неоднократно повторять. Т.А. Власова, М.С. Певзнер указывают на снижение произвольной памяти у учащихся как одну из главных причин их трудностей в школьном обучении. Эти дети плохо запоминают тексты, таблицу умножения, не удерживают в уме цель и условие задачи. Им свойственны колебания продуктивности памяти, быстрое забывание выученного.

Следует отметить, что для детей характерна конкретность мышления, слабость регулирующей роли мышления, его некритичность. Некоторым детям свойственно не сомневаться в правильности своих, только что возникших предположений. Они редко замечают свои ошибки.

Таким образом, коррекционная работа с должна вестись в следующих направлениях: а) осуществлять индивидуальный подход к детям; б) предотвращать наступление утомления; в) в процессе обучения следует использовать те методы, с помощью которых можно максимально активизировать познавательную деятельность детей; г) во время работы с детьми этой категории учитель должен проявлять особый педагогический такт. Важно подмечать и поощрять успехи детей, помогать каждому ребёнку, развивать в нём веру в собственные силы и возможности; д) обеспечить обогащения детей математическими знаниями об (используя развивающие игры, упражнения с конкретными примерами и т. д.

2.3 Особенности усвоения математических навыков учеников с нарушением интеллекта

В связи с проблемой формирования и развития способностей следует указать, что целый ряд исследований психологов направлен на выявление структуры способностей школьников к различным видам деятельности. При этом под способностями понимается комплекс индивидуально - психологических особенностей человека, отвечающих требованиям данной деятельности и являющиеся условием успешного выполнения. Таким

образом, способности – сложное, интегральное, психическое образование, своеобразный синтез свойств, или, как их называют компонентов.

Общий закон образования способностей состоит в том, что они формируются в процессе овладения и выполнения тех видов деятельности, для которых они необходимы. Способности не есть нечто раз и навсегда предопределённое, они формируются и развиваются в процессе обучения, в процессе упражнения, овладения соответствующей деятельностью, поэтому нужно формировать, развивать, воспитывать, совершенствовать способности детей и нельзя заранее точно предвидеть как далеко может пойти это развитие. Говоря о математических способностях как особенностях умственной деятельности, следует прежде всего указать на несколько распространенных среди учителей заблуждений.

Во-первых, многие считают, что математические способности заключаются прежде всего в способности к быстрому и точному вычислению (в частности в уме). На самом деле вычислительные способности далеко не всегда связаны с формированием подлинно математических (творческих) способностей.

Во-вторых, многие думают, что способные к математике школьники отличаются хорошей памятью на формулы, цифры, числа. Однако, как указывает академик А.Н. Колмогоров, успех в математике меньше всего основан на способности быстро и прочно запоминать большое количество фактов, цифр, формул.

Наконец, считают, что одним из показателей математических способностей является быстрота мыслительных процессов. Особенно быстрый темп работы сам по себе не имеет отношения к математическим способностям. Ученик может работать медленно и неторопливо, но в то же время вдумчиво, творчески, успешно продвигаясь в усвоении математики.

Крутецкий В.А. в книге «Психология математических способностей школьников» различает девять способностей (компонентов математических способностей):

- 1) Способность к формализации математического материала, к отделению формы от содержания, абстрагированию от конкретных количественных отношений и пространственных форм и оперированию формальными структурами, структурами отношений и связей;
- 2) Способность обобщать математический материал, вычленять главное, отвлекаясь от несущественного, видеть общее во внешне различном;
- 3) Способность к оперированию числовой и знаковой символикой;
- 4) Способность к «последовательному, правильно расчленённому логическому рассуждению», связанному с потребностью в доказательствах, обосновании, выводах;

- 5) Способность сокращать процесс рассуждения, мыслить свернутыми структурами;
- 6) Способность к обратимости мыслительного процесса (к переходу с прямого на обратный ход мысли);
- 7) Гибкость мышления, способность к переключению от одной умственной операции к другой, свобода от сковывающего влияния шаблонов и трафаретов;
- 8) Математическая память. Можно предположить, что её характерные особенности также вытекают из особенностей математической науки, что это память на обобщения, формализованные структуры, логические схемы;
- 9) Способность к пространственным представлениям, которая прямым образом связана с наличием такой отрасли математики как геометрия [13].

Рассматривая развитие математических способностей младших школьников в при помощи компонентов математических способностей Крутецкого В.А., можно сказать, что:

У детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта наблюдается более простой вид обобщений – движение от частного к известному общему, подвести частный случай под общее правило. Абстрагирование у этих детей выражено гораздо слабее, чем у их сверстников, которые учатся в простых классах. Большое влияние на их рассуждения оказывают несущественные признаки. Поэтому с такими детьми нужно работать тщательнее, усерднее.

Способность к оперированию числовой и знаковой символикой детям даётся нелегко, дети с большим трудом запоминают определения, формулировки, общие схемы рассуждений. Путаются в операциях «сложения» и «вычитания», не запоминают названия некоторых цифр. Свернутость мышления в младшем школьном возрасте проявляется лишь в самой элементарной форме. Детям же классов коррекции это даётся ещё труднее. Говоря о гибкости мыслительных процессов, можно сказать, что у данных детей она развита на самом низком уровне. Им очень трудно переключаться от одной умственной операции к другой, нужен отдых. Утомляемость этих детей повышена. Без наглядных пособий, шаблонов и трафаретов, которыми в основном пользуются учителя, детям труднее воспринимать материал.

Проявление математической памяти в её развитых формах не наблюдается. Дети запоминают цифры, операции с трудом. Математическая память находится на низком уровне. Этим детям Аргинская И.И рекомендует использовать геометрические фигуры, их использование позволяет опираться на наглядные образы, выполнять предлагаемые задания в наглядно-действенном плане, что облегчает учащимся достижение успеха. Способность к пространственным представлениям у детей так же не развита как и перечисленные выше компоненты математических способностей.

Утомляемость детей к математике повышена. Поэтому уроки математики должны быть интересными, занимательными. Нужно учитывать индивидуальные особенности детей, проводить физкультминутки, чтобы снять утомление.

2.4. Пути осуществления индивидуального подхода при изучении математике

На изучение математики в учебном плане специальной школы отводится большая часть всего времени. Но математика является одним из предметов, который вызывает значительные затруднения у большого количества учащихся.

Одна из главных причин такого положения: подмена основной функции изучения математики – формирование математических понятий, установление связей между ними, с которыми встречаются дети как в школе так и вне её – выработкой вычислительных навыков.

Формирование вычислительных навыков – трудоемкое и порой скучная для учащихся работа, если не вносится разнообразие в ее организацию. Один из приемов детей, следующий: в предлагаемых заданиях даны словесные формулировки познавательных вопросов, а также возможные варианты ответов, один из которых правильный. Учащиеся должны выбрать правильный ответ. Для этого им необходимо выполнить математические задания, например, вычисление. Разнообразная подача математического материала эмоционально воздействует на детей. Дополнительные сведения познавательного характера способствуют активности учащихся, так как в заданиях подобным указанным выше:

- 1) Заложена смена деятельности детей (они слушают, думают, отвечают, составляют выражения, находят их значения и дописывают результаты);
- 2) Узнают интересные факты, что не только способствует взаимосвязи изучаемых в школе предметов, расширяет кругозор, способствует общему развитию, но и побуждает к самостоятельному познанию нового.

Опытный учитель знает, как важно, чтобы урок с самого начала «заладился». Если хорошо проведен устный счет, с известной долей уверенности можно сказать, что ребята будут активны. Задания, подобранные с расчетом пробудить у учащихся интерес, сыграют свою роль - подготовят детей к восприятию нового материала, к решению предложенных упражнений.

Одним из путей осуществления индивидуального подхода в изучении математики является метод беседы. Беседа наиболее распространена при обучении в начальных классах. Это объясняется прежде всего психологическими особенностями детей младшего школьного возраста. Вопрос стимулирует внимание ребенка, позволяет осуществлять руководство познавательной деятельностью.

Рассматривая метод как совокупность приемов деятельности учителя и учащихся, Ю. К. Бабанский пишет, что «метод беседы включает в себя приемы постановки вопросов в определенной логической последовательности, приемы постановки наводящих вопросов, приёмы активизации всех учеников в беседе, приемы коррекции ошибочных ответов, приемы формулирования выводов, обобщении, оценки деятельности учащихся». Такой подход наиболее эффективен в практике обучения, так как приемы, с одной стороны, конкретизируют особенности применения каждого метода на различных этапах обучения, с другой — расширяют возможности его использования.

Рассмотрим использование беседы на этапе устного счета. Прием постановки вопросов в определенной логической последовательности здесь не играет особой роли. Цель беседы на данном этапе — закрепить математические понятия у ребенка, совершенствовать навыки устных вычислений. Вопросы обычно носят репродуктивный характер.

Приведем пример беседы, которая наиболее часто встречается в практике обучения.

Учитель предлагает:

1. Найди сумму чисел 80 и 7.
2. Увеличь 53 на 4.
3. К какому числу надо прибавить 20, чтобы получить 28?
4. Чему равна сумма чисел 25 и 14? Чему равна разность этих чисел?

Если учитель ограничивается продумыванием только содержания предлагаемых вопросов, то активность ребенка, как показывает практика, снижается. Поэтому на этапе устного счета учитель уделяет особое внимание приемам, активизирующим деятельность ученика.

Перечислим эти приемы.

1. Использование демонстрационных карточек.

Учитель показывает две карточки с числами

8 и 7 и спрашивает, какие, действия можно выполнить с данными числами? (Сложение и вычитание.) Затем предлагает задания:

Найди сумму этих чисел.

Найди разность этих чисел.

Увеличь число 80 на 2, на 20.

Уменьши число 80 на 2, на 20.

После этого учитель выставляет на доске три карточки с числами 20,

9 и 11 и спрашивает:

— Какое число из данных трех чисел может быть уменьшаемым?

Составь пример. Реши его устно. Какие числа из данных трех чисел могут быть слагаемыми? Составь примеры. Реши их устно.

2. Работа с перфокартами.

Ученик получает индивидуальную перфокарту, содержащую одинаковые примеры с различными заданиями, выполняет задания самостоятельно.

№1 №2

$$75 + () = 79 \quad () + 4 = 79$$

$$90 - () = 81 \quad () - 9 = 81$$

$$54 + () = 62 \quad () + 8 = 62$$

$$48 + () = 39 \quad () - 9 = 39$$

№3 №4

$$75 - () = 4 \quad 75 + 4 = ()$$

$$90 - () = 9 \quad 90 - 9 = ()$$

$$54 - () = 8 \quad 54 + 8 = ()$$

$$48 - () = 9 \quad 48 - 9 = ()$$

После выполнения задания учитель проводит беседу.

— Прочитай примеры, в которых находили разность. Прочитай примеры, в которых находили сумму. К какому результату надо прибавить 9, чтобы получить 90? К какому результату надо прибавить 8, чтобы получить 70?

В данном случае метод беседы сочетается с методом самостоятельной работы ученика. Такое сочетание в практике необходимо, а использование перфокарт активизирует ребенка в процессе беседы.

3. Запись выражений на доске.

$$3 \cdot 8 \quad 4 \cdot 4$$

$$6 \cdot 5 \quad 3 \cdot 10$$

$$8 \cdot 2 \quad 6 \cdot 4$$

Учитель предлагает задания.

— Увеличь первое произведение на 7. Уменьши второе произведение на 4. Найди разность второго и третьего выражений. Найди сумму пятого и шестого выражений. Прочитай выражения с одинаковыми значениями.

4. Использование индивидуальных карточек с числами.

У каждого ученика на парте лежат карточки с числами:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Учитель читает выражение, например три умножить на восемь, ученик поднимает карточку с соответствующим числом (ответ).

$$3 \cdot 8 \quad (24)$$

$$6 \cdot 5 \quad (30)$$

$$8 \cdot 2 \text{ (16)}$$

5. Выбор ответов.

На доске выписаны числа:

32 34 53 84 41 78 96

Учитель читает выражения, ученик должен выбрать и прочитать соответствующее этому выражению значение:

$$4 \cdot 8 \text{ (32)}$$

$$35 + 6 \text{ (41)}$$

$$80 - 2 \text{ (78)}$$

6. Использование сигнальных карточек.

Учитель предлагает ребенку вопросы, связанные с нахождением значений выражений. Прочитав выражение, он показывает на одно из чисел, записанных на доске. Если ответ совпадает с указанным числом, ученик показывает зеленую карточку, если не совпадает — красную.

Например, на доске записаны числа:

23 43 35 48 14 87 69

Учитель предлагает увеличить на 4 число 39 и показывает на число

43. Ученик поднимает зеленую карточку. Далее учитель просит уменьшить на 5 число 29 и показывает на число 23. Ученик поднимает красную карточку.

Учитель спрашивает, что ответ больше или меньше числа 23? На сколько больше? На сколько нужно уменьшить 29, чтобы получить 23?

7. Обоснование полученных ответов (с использованием различных записей на доске).

На доске дается запись:

$$5 \cdot 3 = 15$$

$$5 \cdot 3 = 8$$

$$5 \cdot 3 = 2$$

Учитель спрашивает:

— Какой знак действия нужно поставить в первом случае? (Знак умножения.) Почему? (Чтобы получить 15, нужно 5 повторить слагаемым 3 раза, 5 умножить на 3 равно 15.)

Какой знак действия необходим во втором случае? (Знак сложения) Почему? (В ответе число 8, значит, 5 нужно увеличить на 3.) Сравни второе равенство с первым.

Одним из путей оптимизации учебного процесса в специальной коррекционной школе VIII вида является осуществление дифференцированного подхода к учащимся в процессе обучения.

Учащиеся класса могут быть разделены на 3 группы.

Таблица 1 Разделение учеников на группы для возможностей дифференцированного подхода к учащимся.

Группа	Характеристика	Роль учителя при обучении учащихся
--------	----------------	------------------------------------

1	Способны к размышлению над условием задачи, анализу предполагаемых способов решения, при необходимости отвергать, выдвигать новые способы решения. Предоставить определенную самостоятельность, ограничиваться минимальными пояснениями.	
---	--	--

2	Правильно осознают отношения числовых групп, которые они наблюдают, но с большим трудом анализируют произведенные изменения множеств. Они осознают смысл арифметических действий, устанавливают связь между словесными формулировками задачи и арифметическими действиями, их решением. Допускают ошибки при вычислении. Помощь в осмыслении учебного материала, направляя внимание на основные существенные стороны явления (задачи, ситуации действия).	
---	---	--

«Сколько было?», «Какое число предметов мы раскладывали»...

Ученики этой «условной» группы могут решать простые задачи с тем же успехом, что и учащиеся I группы.

3	Работу выполняют пассивно. Решение записывают долго не думая. Действия не соответствуют вопросу. Для них постановка вопроса и выбор арифметического действия – две самостоятельные задачи. Выбор вопроса и действия всегда носит случайный характер. Частые ошибки в вычислениях, ошибки при записи решения (нарушается логика записи решения), откладывают 5 палочек вместо четырех и не видят ошибки. Пользуются исключительно приемом пересчитывания. Не узнают задачи на: х. работают только с конкретным материалом. Обучать реальным действиям, работе с конкретным материалом, обращаясь к первоначальному, основному смыслу арифметических действий. Длительное обучение с выполнением реальных действий с предметами сопоставлением задач не по результатам действия, а по процессам реальных действий.	
---	--	--

Работая отдельно дифференцированно с каждой группой учащихся, учителю легче осуществлять индивидуальный подход к детям с различными математическими способностями.

2.5. Методы, приемы и формы индивидуального подхода к учащимся

Обучение – это прежде всего дифференцированный процесс. Обучение в каждом конкретном классе индивидуально и зависит от состава класса. Поэтому учителя, работающие в этих классах, творчески подходят к методике обучения и зачастую некоторые особенности методики носят индивидуальный характер.

Рассмотрим некоторые фрагменты уроков:

А) с геометрическим материалом;

Б) с арифметическим материалом;

Ребят знакомят с геометрическими понятиями: прямая, луч, отрезок.

Вот как возможно это сделать, используя сказку «Путешествие точки по стране геометрии».

Фрагменты урока-знакомства с геометрическими понятиями: прямая, луч, отрезок

- Жила-была точка. Вот она (на магнитную доску вывешивается модель точки).

- Она была очень любопытная и хотела всё знать. Увидит незнакомую линию и непременно спросит: «Как эта линия называется?»

- А какие вы, ребята, знаете линии? (Кривые, прямые, ломаные).

- Подумала однажды точка: «Как же я смогу всё узнать, если всегда буду жить на одном месте?! Отправлюсь-ка я путешествовать!». Сказано- сделано (на доске прямая). Вышла точка на прямую и пошла по этой прямой (учитель передвигает по этой прямой точку). Шла-шла по прямой линии. Долго шла. Устала. Остановилась и говорит: «Долго ли я ещё буду идти? Скоро ли конец прямой?» Засмеялась прямая: «Эх ты, точка! Ведь ты не дойдёшь до конца. Разве ты не знаешь, что у прямой нет конца?»

- «Тогда я поверну назад», - сказала точка. «Я, наверное, пошла не в ту сторону».

- «И в другую не будет конца. У прямой линии совсем нет концов».

- А вы, ребята, где в жизни могли видеть прямую без конца и без края?

(Рельсы, провода). Посмотрите, и наша прямая не имеет конца. Я могу её продолжить (учитель показывает). Давайте начертим прямую у себя в тетради, только вся она у нас не поместится, начертим её часть. А что же наша точка?

- «Как же быть?», - спрашивает она. «Что же мне так и придётся идти, идти и идти без конца?».

- «Ну, если ты не хочешь идти без конца, давай позовём на помощь ножницы», - сказала прямая.

- «Давай позовём. А зачем нам ножницы?».

- «Сейчас увидишь». Тут, откуда ни возьмись, появились ножницы, щёлкнули перед самым точкой носом и разрезали прямую (учитель имитирует разрезание прямой).

_____ | _____ | _____

- «Ура!», - закричала точка. «Вот и конец получился! Ай, да ножницы!»

А теперь сделайте, пожалуйста, конец с другой стороны.

- «Можно и с другой», - послушно щёлкнули ножницы.

_____ | _____ | _____ | _____

- «Как интересно!», - воскликнула точка.

- «Что же из моей прямой получилось? С одной стороны конец, с другой стороны – конец. Как это называется?»

- «Это отрезок», - сказали ножницы. «Теперь ты, точка, на отрезке прямой».

- «Отрезок прямой, отрезок прямой», - с удовольствием повторила точка, прогуливаясь по отрезку от одного конца до другого.

- Давайте и мы начертим в тетради две точки. Приложите к ним линейку и соедините точки прямой линией. Получился отрезок. Начертите ещё отрезки. (ученики чертят разные отрезки: по длине, расположению на листе). К доске вызываются ученики начертить свой отрезок.

Хором повторяют название – «отрезок».

- Я запомню, - сказала точка, - это название. Мне нравится на отрезке! Но прямая мне тоже нравится. Жаль, что её не стало. Ведь теперь вместо прямой есть мой отрезок и ещё два этих.... - не знаю как их назвать.

Тоже отрезки? (Как вы, ребята, думаете?- Нет. У отрезка 2 конца).

- Нет,- ответили ножницы. Ведь у них конец только с одной стороны, а в другую сторону нет конца. И называется это по-другому.

- А как они называются?

- Лучами.

Это луч. И это луч.



- А! – радостно сказала точка. – Я знаю почему они так называются. Они похожи на... (А кто скажет на что похожи эти лучи?) – солнечные лучи.

- Да, - подтвердили ножницы. Солнечные лучи начинаются на солнце и идут от солнца без конца, если только не встретят что-нибудь на своём пути.

Например, Землю, Луну или спутник.

- Значит из прямой вот что получилось: мой отрезок и ещё два луча.

Давайте и мы начертим лучи у себя в тетради.

- Скажите, чем же отличаются и что общего между прямой, отрезком и лучом? (общее – все прямые). Отрезок и луч имеют конец, только отрезок

– два конца, а луч – один. У прямой конца совсем нет.

Далее следуют задания на закрепление.

Учащиеся усваивают математику в основном с помощью объяснения учителя, учебника и некоторых средств наглядности, что явно недостаточно. Математические задания, выполняемые учащимися на уроке, не связанные с их потребностями не имеют для них жизненного значения. Приобретенные знания учащихся не представляют для них

практической ценности. Таким образом, отсутствуют мотивы обучения и резко снижен интерес к изучению математики, в частности к решению задач. Необходимо искать формы заданий, пробуждающих активность ребенка, его потребность в познавательной деятельности. К таким заданиям следует отнести те из них, которые требуют использования чувственной сферы, опоры на практическую деятельность и опыт учащихся. Исследователи-дефектологи подчеркивают, что умственную деятельность учащихся наиболее активизирует тот материал, с которым они имеют или имели дело непосредственно. Ученые отмечают, что практическая деятельность (на данном этапе обучения) используется ограниченно и только на уроке, она не бывает связана с интересами детей, выполняется механически. Учащиеся оперируют, как правило, не конкретными предметами, с которыми имеют дело в повседневной жизни, а их заменителями: шаблонами, карточками с рисунками и т. д. Очевидно, процесс овладения математикой должен проходить не только в классе. Этот вывод совпадает с мыслью М. Н. Перовой о том, что часть урока математики может проводиться и в игровых комнатах, и в физкультурном зале, на экскурсии.

Итак, обучение математике во вспомогательной школе должно носить предметно-практический характер и быть тесно связанным как с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, так и с другими учебными дисциплинами.

Задачи преподавания математики во вспомогательной школе состоят в том, чтобы дать учащимся такие доступные количественные, пространственные и временные представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;

- через обучение математике повышать уровень общего развития учащихся вспомогательных школ и по возможности наиболее полно скорректировать недостатки их познавательной деятельности и личностных качеств;

- воспитывать у учащихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, прививать им навыки контроля и самоконтроля, развивать у них точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Можно использовать следующие методы обучения учащихся с интеллектуальной недостаточностью на уроках математики: (классификация методов по характеру познавательной деятельности)

- Объяснительно-иллюстративный метод, метод при котором учитель объясняет, а дети воспринимают, осознают и фиксируют в памяти.

- Репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации)

- Метод проблемного изложения (постановка проблемы и показ пути ее решения)

- Частично – поисковый метод (дети пытаются сами найти путь к решению проблемы)
- Исследовательский метод (учитель направляет, дети самостоятельно исследуют).
- Наиболее продуктивным и интересным считаю создание проблемной ситуации, исследование, поиск правильного ответа.

На каждом уроке математики можно провести игру, игровое упражнение, разучить считалку, отгадать загадку, ребус. И это не мешает обучению детей, а, наоборот, помогает детям знакомиться с новым для них учебным материалом, закреплять изученный.

Итак, игровые моменты включать в урок необходимо, но обращаться с игрой в учебной деятельности нужно аккуратно, тщательно обдумывая сюжет игры, отбирая задания, которые помогут достигнуть поставленной на уроке цели с максимальной эффективностью.

В качестве примера приведем урок математики в коррекционной школе VIII вида «Нахождение неизвестного слагаемого»

На уроках использую стихи или просто рифмованные тексты.

Введение такого материала оживляет урок, делая его занимательным, и дети, слушая стихи, незаметно включаются в учебный процесс и приобретают новые знания.

Итак, в работе необходимо применять эффективные формы обучения школьников с интеллектуальными нарушениями: индивидуально – дифференцированный подход, проблемные ситуации, практические упражнения. Прививать и поддерживать интерес к своему предмету по-разному: использовать занимательные задания, загадки и ребусы, наглядные средства обучения, таблицы-подсказки.

На уроках необходимо решать главную задачу – активизация и развитие познавательных интересов учащихся в ходе обучения математике, тем самым добиваясь овладения учащимися системой доступных математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни.

Использование разнообразных методов и форм работы на уроках математики с умственно отсталыми учащимися, положительно влияют на познавательную активность и способствуют активизации мыслительной деятельности. Через использование занимательного материала можно активизировать и развивать познавательные интересы.

2.6. Заключение

В общей системе подготовки школьников с ОВЗ к самостоятельной жизни большое место занимают уроки математики, на которых учащиеся получают начальные математические знания, овладевают необходимыми вычислительными умениями, учатся логически мыслить. Однако усвоение математики для данной группы детей представляет большие трудности. Дети в силу присущих им особенностей психического развития

(интеллектуальная недостаточность, инертность мышления, рассеянность внимания, бедность представлений, нарушения речи и др.) слабо ориентируются в содержании математического задания, не могут его выполнить самостоятельно и поэтому нуждаются в постоянной помощи.

Итак, исходя из этого, можно сделать следующие выводы:

1. В настоящее время возникла необходимость обучать детей в структуре школ VIII вида, используя специальную методику проведения уроков математики.
2. Психолого-педагогические особенности таких детей, отличающие их от сверстников, требуют пересмотра подхода к обучению в этих классах, используя специфические методики обучения.
3. Учебная деятельность организуется в форме дифференцированного и индивидуального подхода к учащимся, направленная на коррекцию познавательных процессов.
4. Учащиеся должны получать математические знания, прежде всего, на основе собственной практической деятельности.
5. Обучение математике нельзя ограничивать условиями класса, его можно и нужно проводить как в классе, так и за его пределами.
6. Большую помощь учителю в обучении математике, усвоении учащимися математических знаний в школе-интернате должен оказывать воспитатель.
7. В обучении детей с глубокими интеллектуальными нарушениями невозможно ориентироваться лишь на усвоение определенного набора знаний, умений, навыков. Нецелесообразно ожидать, что навыки, умения, представления об окружающем удастся сформировать у детей в полном объеме. В зависимости от индивидуальных особенностей ребенок может достигать определенного уровня успешности в том или ином виде деятельности.

Таким образом, условием будет являться индивидуализация процесса обучения и воспитания.

3. Литература

1. Андрущенко Т.Ю., Карабекова Н.В. Коррекция психического развития младшего школьника на начальном этапе обучения. Вопросы психологии. - 2003. - №1.
2. Брезе Б. Активизация ослабленного интеллекта при обучении во вспомогательных школах. Москва, «Просвещение», 1981.
3. Власова Т.А., Певзнер М.С. О детях с отклонениями в развитии. Москва, 1973.
4. Воспитание и обучение детей во вспомогательной школе под редакцией В.В. Воронковой. Москва, 1994.

5. Выготский Л.С. Собрание сочинений в 6 томах, том 5. Москва, 1983.
6. Гельфан Е.М. Арифметические игры и упражнения. М: Просвещение, 1968.
7. Егорова Т.В., Лони́на В.А., Розанова Т.В. Развитие наглядно-образного мышления у аномальных детей. Дефектология, 2008. - №4.
8. Жигалкина Т.К. Игровые и занимательные задания по математике. М: Просвещение, 1989.
9. Истомина Н.Б. Активизация учащихся на уроках математики в начальных классах. М: Просвещение, 1985.
10. Кащенко В.П. Педагогическая коррекция. Москва, 2008.
11. Коваленков В.Г. Дидактические игры на уроках математики. Москва, 1990.
12. Кордемский Б.А. Увлечь школьников математикой. М: Просвещение, 1981.
13. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. М: Просвещение, 1968.
14. Кумарина Г.Ф. Педагогическая диагностика учения и развития школьников в системе коррекционного обучения. Педагогическая карта учащегося. Методические рекомендации. НИИ общей педагогики АПН СССР, М.1988.
15. Морозова Н.Г. Формирование познавательных интересов у аномальных детей. Москва, «Просвещение», 1969.
16. Осницкий А.К. Психология самостоятельности. Методы исследования и диагностики. Москва-Нальчик, 2006.
17. Перова М.П. Методика преподавания математики во вспомогательной школе. Москва, «Просвещение». 1978.
18. Перова М.П. Дидактические игры и упражнения по математике. Москва, «Просвещение», 1996.
19. Рубинштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника. Москва, 1986.
20. Соловьев И.М. Особенности познавательной деятельности учащихся вспомогательной школы. Москва, 2009.
21. Скаткин Л.Н. Обучение решению простых и составных арифметических задач. Москва, 1963.
22. Хилько А.А. Вопросы обучения и воспитания умственно отсталых школьников. Ленинград, 1964.
23. Царева С.Е., Волчек М.Г. Обучение математике и здоровье учащихся. / Начальная школа.- № 11. - 2008.
24. Цымбалюк А.Н. Особенности познавательной активности младших школьников с пониженной обучаемостью. Автореферат канд. дисс. М, 2004.

25. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе. Москва, 2007.