**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ПОЛТАВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ І ПРАВА ВНЗ**

**«ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИДКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»**

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА 016 «СПЕЦІАЛЬНА ОСВІТА»**

КУРСОВА РОБОТА

з

Спецметодики навчання дисциплін у закладах середньої освіти

на

тему: Методика викладання математики в спеціальному закладі освіти для дітей з інтелектуальними порушеннями.

Здобувача вищої освіти спеціальності

Врублевський Д.Є

Керівник

Національна шкала

Кількість балів: Оцінка:

ECTS

Полтава - 2024

# ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| Вступ……………………………………………………… | 5 |
| РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ В СПЕЦІАЛЬНИХ ШКОЛАХ ДЛЯ  ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМ ІНТЕЛЕКТУ |  |
| 1.1.Мета, завдання і зміст курсу математики у школі для дітей із  порушенням інтелекту……………………………………………… | 14 |
| 1.2.Принципи, методи і засоби навчання математики розумово  відсталих учнів…………………………………………………… | 21 |
| РОЗДІЛ 2.ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ РОЗУМОВО ВІДСТАЛИХ  ШКОЛЯРІВ………………………………….. | 45 |
| Висновки…………………..…………………………………………… | 60 |
| Список використаних джерел…………………………………………….. | 64 |

**Вступ**

Зростання ролі дидактико-методичної підготовки пов‘язано з тим, що у масовому педагогічному досвіді ЗВО переважає гностичний підхід до професійної підготовки, за якого студенти мають справу не з контекстом майбутньої педагогічної діяльності, а з навчальними предметами, тобто, головною метою навчання залишається формування міцних науково-предметних знань. Тяжіння процесу підготовки до традиційної, суто просвітницької функції освіти, де недостатньо приділяється уваги моделюванню практичних ситуацій, що виникають у професійній діяльності, призводить до того, що навіть успішний студент на практиці стикається з численними проблемами, а саме: недостатньо розуміє специфіку організації навчальної діяльності в умовах варіативності навчально-виховного процесу, не готовий на належному рівні до педагогічної рефлексії, упровадження сучасних навчальних технологій.

Одним із шляхів розв‘язання цієї проблеми є створення навчальної літератури для підготовки майбутнього олігофренопедагога на основі впровадження компетентнісно-орієнтованого підходу. Його реалізація дозволить здійснити модернізацію професійного навчання студентів з орієнтацією на запит спеціальної практики та створить умови для конкурентоздатності фахівців**.**

Враховуючи вимоги сучасного етапу розвитку вищої освіти, навчально-методичний комплекс розроблений з урахуванням вимог кредитномодульної системи організації навчального процесу. Його зміст структурований на змістові модулі, теоретичний і практичний блок, що включають такі позиції, як : контрольні питання до вивчення теоретичного матеріалу, плани практичних занять та завдання для самостійної роботи з методичними рекомендаціями до її виконання.

У процесі професійної підготовки майбутніх педагогів

застосовується принцип контекстного навчання, що дозволяє: впроваджувати різноманітні методи передачі наукового знання – проблемні, діалогічні, евристичні, творчі та ті, що спрямовані на співпрацю, самовдосконалення тих, хто вчить, і тих, хто навчається, а також, можливість використовувати імітаційні методи навчання – рольові та сюжетні ігри, здійснювати моделювання та проведення уроків математики на основі застосування різних навчальних технологій; оволодівати вміннями розв‘язувати професійні задачі у реальному навчальному процесі спеціальної (корекційної) школи за допомогою спеціально сконструйованих навчально- професійних та проблемно-пошукових завдань, що у свою чергу забезпечує здатність формувати в учнях з розумовою відсталістю предметну математичну та інші ключові компетентності, які визначаються Державним стандартом загальної освіти.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ У СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКОЛАХ ДЛЯ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМ ІНТЕЛЕКТУ

# Тема 1.1. Мета, завдання і зміст курсу математики у школі для дітей із порушенням інтелекту.

*Сучасні досягнення, перспективи та вдосконалення подальшого розвитку*

*курсу математики у школі для дітей із порушенням інтелекту. Освітні, виховні, корекційно-розвиваючи та практичні завдання навчання математики розумово відсталих школярів. своєрідність обсягу, змісту і системи вивчення математичного матеріалу у корекційної школі. Структура змісту навчального матеріалу.*

Розвиток математичних уявлень дитини з інтелектуальною недостатністю залежить від якості педагогічних умов, у яких вона навчається. Жоден вид діяльності, характерний для дітей з інтелектуальним недорозвиненням не розвивається повноцінно без спеціального навчання. Корекційний вплив на дитину з проблемами у розвитку полягає, насамперед, у формуванні психологічних механізмів діяльності.

Відомо, що нормальний розвиток дитини можливо тільки при наявності сукупності декількох умов*. Перша* пов'язана зі станом здоров'я (біологічний фактор розвитку). Збереження біологічної основи забезпечує можливість розвиватися відповідно до віку, але цього виявляється недостатньо. *Друга* умова – сприятливе соціально-педагогічне розвиваюче середовище (соціальний фактор розвитку), що включає спеціально організований предметно-ігровий простір, а також, забезпечення умов для емоційного розвитку, яке неможливо без спілкування з дорослими і однолітками. Крім цього, розвиток всіх видів діяльності та ін. Важливість соціального чинника підкреслював Л. С. Виготський, ввівши поняття

«соціальна ситуація розвитку». *Третя* умова, без якої неможливий нормальний розвиток, – рухова, пізнавальна, мовленнєва, комунікативна активність самої дитини.

Принципи, на яких спирається виховання і навчання, повинні мати розвиваючий характер. Розвиваюче навчання повинно враховувати як особливості віку, так і особливості дефекту. Воно повинно бути спрямоване на, можливо, більш ранній початок корекційно-виховного процесу,

прискорення темпу розвитку та подолання відхилень у розвитку. Навчання стає розвиваючим тільки тоді, коли воно враховує зону найближчого розвитку дитини.

*Зона найближчого розвитку* це – той резерв потенційних можливостей дитини, який вона не може реалізувати самостійно, а тільки за допомогою дорослого. Учити можна і потрібно тому, що ще не може з'явитися само, але вже може бути сприйнято від дорослого.

Розвивальне навчання тісно пов'язане з урахуванням сензитивних періодів розвитку (Л. С. Виготський). Аналіз побудови всього процесу навчання і виховання дітей із порушенням інтелекту є одним із основних завдань. Особлива увага приділяється принципам, методам і організації корекційної роботи з цим контингентом дітей. Необхідно при цьому визначити потенційні можливості розвитку розумово відсталих дітей дошкільного та шкільного віку та оптимальні умови їх навчання і виховання, що дозволяють реалізувати ці можливості.

Особливості мислення у дітей з інтелектуальною недостатністю поєднуються з порушеною динамікою розумових процесів. Для всіх дітей характерна повільність мислення. У деяких з них відзначалася недостатня послідовність і цілеспрямованість мислення, іноді зі схильністю до резонерства та побічним асоціаціям. У цих дітей значно виражені порушення цілеспрямованої інтелектуальної діяльності, відзначається також недорозвинення внутрішнього мовлення.

Повільність мислення у більшості випадків поєднується з низькою інтелектуальної працездатністю і з вираженою схильністю до персеверацій.

Ю. Матасов виділяє недоліки розумової діяльності дітей у процесі здійснення предметних, образних і розумових операцій. На його думку, численні прогалини у розумовій діяльності дітей із порушеним інтелектом шкільного віку дозволяють глибше зрозуміти слабкі сторони процесу розвитку таких дітей та одночасно більш чітко уявити потенційні можливості цього розвитку. Розумово відсталі діти можуть досягти позитивних результатів у розвитку мислення тільки у процесі тривалої корекційної роботи.

Е. Бейн, В. Лубовский, О.Лурія відзначають у дітей з порушенням розумового розвитку широку генералізацию і повільне зміцнення новостворених умовних зв'язків, інертність нервових процесів, труднощі формування тонких диференціювань. У той же час Л. Виготський звертав увагу на те, що джерело розвитку розумової діяльності і нормального, і

аномального дитини криється не у ньому самому, а у соціальних умовах його розвитку. Тому корекція мислення дитини з проблемами у інтелектуальному розвитку завжди повинна бути пов'язана з профілактикою, спрямованою проти розвитку і закріплення невірних навичок вирішення інтелектуальних завдань.

Діти часто плутають причину і наслідок, змінюють їх місцями, підміняють справжні причинні зв'язку випадкової близькістю у просторі або у часі. У них немає уявлення про ланцюги причин і наслідків, яка існує у дійсності. Вони не вміють знаходити причину і наслідок, наприклад у тексті, завданнях, хоча часто досить добре користуються знаннями причинного зв'язку явищ. Значне утруднення викликає у них розуміння умови і утримання у пам'яті словесного завдання.

Через органічні або функціональні порушення, що мають місце, у дітей практично не розвинена уява. Структурний і операційний компоненти уяви у них не сформовані (О. Боровик, О. Гаврилушкина та ін.). Діти не можуть використовувати образи пам'яті, сприйняття, страждає цілісність створення образів, мова не виконує своєї регулюючої функції.

У дітей з інтелектуальною недостатністю уява по відношенню до мислення виконує компенсаторну функцію. При цьому встановлено, що рівень розвитку уяви корелює зі ступенем тяжкості порушення. І все ж таки, багато дослідників роблять важливий висновок, про позитивну динаміку розвитку уяви розумово відсталих дітей у процесі цілеспрямованого навчання (О. Боровик, М. Нудельман і Ж. Шиф та ін.).

Для дітей з інтелектуальною недостатністю характерні недоліки зорово-рухової координації, вузькість обсягу сприйняття, а також його фрагментарність, сповільненість і недеференційованість, труднощі у актуалізації уявлень, впізнавання предметів у незвичайному положенні, розрізнення фігури і фону, цілого і частини; слабкість аналітико-синтетичної функції мислення та недорозвинення функції мови.

Для формування математичних уявлень необхідні розвинена пізнавальна активність, інтерес, довільність діяльності та самоконтролю. Дітям дошкільного та шкільного віку з інтелектуальною недостатністю (з легкою розумовою відсталістю та з затримкою психічного розвитку) властиві пізнавальна пасивність, пов'язана зі зниженням інтересу, а також несформовані довільна діяльність і самоконтроль.

У спеціальній літературі, присвяченій дослідженню особливостей математичної діяльності дітей з інтелектуальною недостатністю,

відзначається відсутність інтересу до виконання математичних завдань, не цілеспрямовано дій, низький рівень самостійності, недостатня критичність по відношенню до результатів своєї діяльності, слабке увагу до змісту завдань.

Дослідження І. Чумакової, показали, що розумово відсталі діти відчувають значні труднощі в оволодінні кількісними знаннями. Всі вони демонструють дуже низький рівень формування кількісних уявлень: неусвідомлений механічний рахунок у прямому порядку і відсутність зворотного рахунку; значну залежність лічильної діяльності від якісних особливостей предметів і їх просторового розташування; несформованість узагальнених уявлень про кількість; труднощі у засвоєнні правил перерахунку предметів, труднощі у виконанні дій додавання і віднімання; відсутність перенесення наявних знань у нові ситуації. Все це, у свою чергу, веде до ускладнень при подальшому вивченні математики у допоміжній школі.

Учні з інтелектуальною недостатністю можуть визначати просторове розташування об'єктів щодо себе на наочному рівні, але значні труднощі викликає у них просторова орієнтування по словесній інструкції і самостійне та називання просторових відносин. Діти цієї категорії не вміють спиратися на знання схеми власного тіла, визначаючи розташування об'єктів щодо себе. Розумово відсталі діти відчувають труднощі у виявленні просторових відносин між кількома предметами (між, навколо) у наочному плані. Дітям складно орієнтуватися у сторонах власного тіла і словесно визначати напрямки – справа і зліва від іншого об'єкта. Діти з інтелектуальним недорозвиненням часто не можуть виконати завдання за словесною інструкцією, що пояснюється нерозумінням і неадекватним вживанням

«просторових» позначень.

Дослідження, проведене Л. Лезіної, дозволило виявити деякі особливості просторового орієнтування дітей старшого дошкільного віку з інтелектуальним недорозвиненням. Перш за все, у них спостерігається розрив між наочним і словесним компонентами просторового аналізу, що обумовлено недорозвиненням мовленнєвих і розумових процесів. Несформованість узагальненого розуміння просторових позначень перешкоджає виконанню дітьми завдань в умовах зміни точки відліку. Низький рівень наочно-дієвого мислення особливо часто спостерігався у дітей з недостатньо сформованими просторовими уявленнями. Багато просторові поняття: спереду, ззаду, між , тощо – ними не засвоюються. Переходячи у 1-й клас, діти з інтелектуальною недостатністю виявляються

неготовими до освоєння системного курсу шкільних дисциплін, у тому числі математики.

У спеціальній літературі, присвяченій розробці умов, форм і методів навчання математики у спеціальній школі, представлений великий матеріал, що розкриває сутність і причини труднощів які виникають у дітей (Н. Вайзман, Ю. Матасов, Б.Пінський, М. Перова, С. Рубінштейн, І. Соловйов, А. Хилько, Ж.Шиф та ін .).

Як зазначає В. Крутецький, для успішного оволодіння математикою як навчальним предметом необхідні наступні здібності: до формалізованого сприйняття математичного матеріалу (осмислення формальної структури задачі); до швидкого і широкого узагальнення математичних об'єктів, відносин, дій; до мислення згорнутими структурами (згортання процесу математичного міркування); до швидкої перебудови розумового процесу і математичної пам'яті (узагальнена пам'ять на математичні відносини). Ці здібності, необхідні для успішного оволодіння математичними знаннями, у розумово відсталих дітей, на жаль, розвинені дуже слабо. Тому успіх навчання математики учнів спеціальної школи залежить від того, наскільки будуть враховані педагогом труднощі і особливості оволодіння дітьми математичними знаннями, у тому числі початковими поняттями, що складають основу всіх інших математичних відносин.

Формування математичних знань у учнів з порушенням інтелекту – це процес ознайомлення школярів з основами математичних знань та розвиток особистості дитини засобами навчального предмета.

Основна мета навчального предмета «Математика» у спеціальній школі – це максимальне подолання недоліків пізнавальної діяльності і емоційно-вольової сфери дітей з інтелектуальною недостатністю, підготовка їх до участі у продуктивній праці, соціальна адаптація дітей у умовах сучасного суспільства.

Загальноосвітнє завдання – оволодіння учнями системою доступних математичних знань, умінь і навичок, необхідних у повсякденному житті. Успішність даного завдання залежить від вибору методів і прийомів навчання.

Корекційні завдання навчання математиці – подолання недоліків пізнавальної діяльності, соціалізація та соціальна адаптація, емоційний і особистісний розвиток дітей з інтелектуальною недостатністю. У ході вивчення математики у дітей формується пам'ять, увага, мислення,

сприйняття, розвивається мова, тим самим формується пізнавальна діяльність.

Учні у ході практичної діяльності вчяться коментувати свої дії, давати повні відповіді на питання, словник збагачується математичної термінологією, це сприяє вдосконаленню мови.

Виховна задача виховання позитивних особистісних якостей школярів: працьовитість, наполегливість, акуратність, почуття товариськості, взаємодопомоги, колективізму, розширення кругозору, интерес до навколишнього.

Особливості розвитку розумово відсталих дітей викликали необхідність науково обґрунтувати визначення обсягу змісту освіти цієї категорії дітей.

Розумово відсталі школярі повинні отримати той рівень математичних знань, умінь і навичок, який необхідний для їх соціальної адаптації. Тому у програмах, підручниках, у самому навчальному процесі передбачено засвоєння елементарних математичних понять і термінів, а також фактів повсякденної дійсності.

За період навчання у спеціальній школі класів учні повинні отримати наступні *знання* та практичні *вміння:*

* уявлення про натуральне число, нулі, натуральний ряд чисел, про звичайні і десяткові дроби;
* уявлення про основні величини (довжині відрізка, вартість, маса предметів, площа фігур, місткість, обсяг тіл, час), одиниці виміру величин та їх співвідношення;
* знання метричної системи, вимірювання часу, і вміння практично користуватися ними; навик найпростіших вимірювань, вміння користуватися інструментами (лінійкою, мірним кухолем, вагами, годинами тощо.);
* вміння виробляти чотири основних арифметичних дії з багатозначними числами і дробами;
* вміння вирішувати прості і складені (3-4 дії) арифметичні задачі;
* уявлення про площу і обсяг геометричних фігур, знання їх властивостей, побудова геометричних фігур за допомогою креслярських інструментів (лінійки, циркуля, креслярського кутника, транспортира).

При відборі змісту навчального матеріалу з математики враховуються профілі професійно-трудового навчання, а також та обставина, що тільки частина випускників корекційної школи продовжить навчання у спеціальних професійних училищах. При порівнянні програм з математики корекційної

школи і загальноосвітньої школи спостерігається схожість лише у назві основних розділів. Обсяг, зміст і система вивчення математичного матеріалу у корекційної школі мають значну ***своєрідність,*** пов'язану з особливостями засвоєння, зберігання та застосування знань учнями корекційної школи.

1. Розумово відсталі учні засвоюють нові знання повільно, з великими труднощами, витрачаючи при цьому багато зусиль і часу, тому програмний матеріал кожного класу дається у порівняно невеликому обсязі.
2. Особливістю розташування матеріалу у програмі є «забігання» вперед, наявність підготовчих вправ, які поволі підводять учнів до формування того чи іншого поняття.
3. З огляду на те, що розумово відсталі учні насилу виділяють у формованих поняттях істотні ознаки, що відрізняють ці поняття від інших, схожих або протилежних, і також, схильні до уподібнення понять, особливо якщо вбачають у них риси зовнішньо схожості, програма націлює вчителя на використання прийомів порівняння, зіставлення і протиставлення.
4. З огляду на те, що учні корекційної школи схильні до повільного запам'ятовування і швидкого забування, програма передбачає поряд з вивченням нового матеріалу невеликими порціями постійне закріплення і повторення вивченого). Причому повторення передбачає поступове розширення, поглиблення раніше вивчених знань.
5. З огляду на те, що абстрактне мислення розумово відсталих школярів розвинене слабо, програма націлює вчителя на широке використання наочності, дидактичного матеріалу. Корекційна школа ставить одним з основних завдань підготовку учнів до життя, до оволодіння доступними їм професіями, до посильної участі у праці. Тому у програмі велике місце відводиться прищеплювання учням практичних умінь і навичок.
6. Поряд з формуванням практичних умінь і навичок програма передбачає знайомство учнів з деякими теоретичними знаннями, які вони набувають індуктивним шляхом, тобто шляхом узагальнення спостережень над конкретними явищами дійсності, практичних операцій з предметними сукупностями.
7. З огляду на неоднорідність складу учнів корекційної школи і різні можливості учнів у засвоєнні математичних знань, програма вказує на необхідність диференціації навчальних вимог до різних категорій дітей з їх здатності до навчання математики. У програмі передбачені 3 рівня засвоєння знань: базовий, мінімальний і рівень знань учнів, які навчаються за індивідуальною освітньою програмою.
8. Програма націлює вчителя на вирішення основного завдання викладання математики у корекційній школі – корекційно-розвиваючої. Програма з математики повинна використовувати процес навчання математики у цілях підвищення рівня загального розвитку та корекції вад пізнавальної діяльності учнів корекційної школи.

З огляду на, що у 0 –1-у класах школи знаходяться діти з різним рівнем розвитку, різної готовністю до навчання і різною математичної підготовкою (діти приходять із загальноосвітньої початкової школи, провчившись там різні терміни, з дитячих садів, як масових, так і спеціальних, з родини, з стаціонарних лікувальних установ), програма передбачає значний підготовчий (пропедевтичний) період.

*Завдання підготовчого періоду* – виявлення кількісних, просторових, тимчасових уявлень учнів, уявлень про розміри, форму предметів, встановлення потенційних можливостей дітей у засвоєнні математичних знань і підготовка їх до засвоєння систематичного курсу математики.

*Структура змісту* навчального матеріалу по класах представлена *концентрично*, тобто поступове ускладнення навчального матеріалу і розширення досліджуваних тем з урахуванням порушення у інтелектуальному розвитку і особливостей психофізичного стану здоров'я дітей з обмеженими можливостями.

Вивчення арифметичного матеріалу всередині кожного *концентру* відбувається досить повно і закінчено, причому матеріал попереднього концентру поглиблюється у наступних концентрах.

При концентричному розташуванні матеріалу учні поступово знайомляться з числами, діями та їх властивостями, доступними на даному етапі їх розуміння. На перших етапах є можливість використовувати предметну основу, так як вивчаються невеликі числа. Потім здійснюється поступовий перехід до абстрактних понять і оперування з числами, які важко конкретизувати за допомогою предметних сукупностей. Отримуючи нові знання у наступному концентрі, учні постійно відтворюють знання, отримані на попередніх етапах навчання (у попередніх концентрах), розширюють і поглиблюють їх.

Неодноразове повернення до одного і того ж поняття, включення його у нові зв'язки і відносини дозволяють розумово відсталому школяреві опанувати цим поняттям свідомо і міцно.

# Принципи, методи та засоби навчання математики розумово відсталих учнів

*Реалізація загальнодидактичних принципів навчання на уроках математики у корекційній школі. Методи навчання математики та особливості їх використання при навчанні дітей з порушенням інтелекту. Психологічні основи методів навчання математики у школі для дітей із порушенням інтелекту. Засоби навчання математики. Психологічні основи застосування засобів наочності при навчанні математики.*

Навчально-виховний процес спирається на традиційно сформовані загальні положення і виникли у сучасних умовах. Вони дозволяють реалізувати освітню, розвиваючу і виховну функції навчання. У педагогіці ці загальні базові положення, що визначають діяльність учителя й характер пізнавальної діяльності учнів, отримали назву принципів навчання.

Уперше в історії педагогічної думки Ян Амос Каменський розробив систему принципів навчання і назвав їх основними, на яких має будуватися навчальний процес. Розглядаючи людину як частину Всесвіту, він зауважив, що принципи навчання можна вивести із загальних законів природи і життя. Навчання як одна зі сторін розвитку людини підкоряється цим загальним законам. 1

Жан Жак Руссо, спираючись на ідеї природовідповідності навчання, говорив про необхідність безпосередніх контактів дитини з природою як принциповій основі навчального процесу. Йоганн Генріх Песталоцці, слідом за Яном Амосом Каменським, обґрунтував принцип наочності навчання і підкреслив, що наочність навчання переважно характеризує як засіб розвитку логічного мислення і вивів з цього принципу зміст навчання.

Великий внесок у розробку принципів навчання зробив К. Д. Ушинський. Він виділив наступні дидактичні принципи:

* виховуючий характер навчання;
* систематичності, доступності та посильності навчання;
* міцності знань;
* свідомості і активності навчання;
* наочності навчання.

*1 Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика): Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений / Б.П.Пузанов, Н.П.Коняева, Б.Б.Горскин и др.; Под ред. Б.П.Пузанова. -- М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 272 с.*

Звичайно, що у корекційній школі на уроках математики загальнодидактичні принципи навчання реалізуються з урахуванням особливостей всього навчально-виховного процесу, і, у першу чергу, його корекційної та практичної спрямованості.

Можна охарактеризувати основні дидактичні принципи навчання математиці у корекційній школі.

*Принцип розвиваючого навчання.* Цей принцип спрямований на забезпечення всебічного розвитку особистості дитини. У спеціальній школі, на уроках математики, такий розвиток особистості учня розуміється як розвиток потенційних розумових і фізичних можливостей дитини у спеціально створених педагогічних умовах.

Для активізації розумового і фізичного розвитку своїх учнів спеціальна школа створює такі умови:

* + 1. Забезпечує протягом досить тривалого пропедевтичного періоду (порівняно з масовою школою) підготовку учнів до засвоєння системи загальноосвітніх і професійно-трудових навичок. З перших днів вступу розумово відсталої дитини до школи через відсутність необхідних навичок вона не здатна до тривалої цілеспрямованої навчальної діяльності. Тому, у перші роки навчання корекційно-виховна робота з дитиною є провідною, основною. У дітей виховуються навички поведінки у школі, колективі, а також навички самообслуговування.

Використовуючи різні прийоми, поповнюють і формують елементарні математичні уявлення про основні величини, одиниці виміру та їх співвідношення і загальні уявлення про навколишній світ, розширюють пасивний і активний словниковий запас. виправляють недоліки вимови, розвивають фонематичний слух,

Дієвим засобом у системі корекційно-виховних заходів, спрямованих на розумовий розвиток дітей, у спеціальній школі є взаємозв‘язок математики і трудового навчання і виховання. Ручна предметна діяльність на уроках математики більш конкретна і більш доступна для розуміння і передує включенню розумово відсталої дитини до процесу навчання, який стимулює розумовий і фізичний розвиток учнів..

*Принцип виховуючого навчання.* Реалізація цього принципу включає кілька напрямків:

1. формування світогляду, наукового розуміння світу і його законів;
2. виховання моральних якостей особистості, дисциплінованості, активності

та працелюбності. Навчальний матеріал на уроках математики сприяє формуванню позитивної спрямованості особистих якостей учня;

1. корекція розумового розвитку. Будь-який математичний матеріал може бути вивчений і засвоєний на основі певних індивідуальних розумових можливостей учнів, що відіграє важливу роль у загальному процесі формування особистості школяра, впливає на всі сторони його життя. До коригуючої діяльності вчителя висуваються певні вимоги. На кожному уроці математики учитель створює умови, що сприяють корекції та розвитку розумової діяльності, прагнучі до узагальнень, формуючи у учнів уявлення про загальну картину світу, що не обмежена підручником і стінами класу. Учитель пов'язує зміст навчання з життям учня, його поведінкою, інтересами, схильностями, потребами;
2. кожен урок з математики повинен бути включений до системи корекційно- виховної роботи.

*Принцип систематичності і системності у навчанні*: світовою цивілізацією накопичений величезний обсяг знань про навколишній світ і місце самої людини в цьому світі, про його взаємодію з навколишнім середовищем. Накопичення цих знань йде за двома напрямками. Один напрямок – це диференціація науки. У традиційно фундаментальних галузях знань (фізика, хімія, математика, біологія та ін.) з'являються нові напрямки, які з часом (здебільшого досить швидко) самі стають новою галуззю знання. Для отримання найбільш повної і адекватної картини того чи іншого явища або процесу, сучасні дослідники використовують системний підхід, використовуючи досягнення різних галузей знання. Звичайно, номенклатура загальноосвітніх предметів спеціальної школи і об'єм що вивчається не можна порівняти з обсягом знань, умінь і навичок, передбачених Державним стандартом неповної середньої освіти. Проте, це певна система природничих та гуманітарних знань (рідна мова і література, математика, природознавство, географія, історія і т. Д.), А трудове навчання дозволяє використовувати їх на практиці.

Елементи структури навчального процесу: урок, певна стабільна кількість навчальних днів на тиждень, у чверті, році, єдиний для всіх термін навчання в школі – роблять навчальний процес систематичним. Заздалегідь спланована система впливів учителя на учнів у навчальній роботі сприяє вихованню позитивних якостей особистості.

Принцип систематичності охоплює не тільки організацію навчального процесу, але і його зміст. Іноді його називають принципом послідовності у

навчанні. Під послідовністю розуміють розташування матеріалу відповідно до вікових можливостей учнів. На цьому принципі побудовано вивчення математики за концентрами, коли учні вивчають якусь тему або розділ послідовно у декількох класах (концентр), при цьому кожний наступний концентр являє навчальний матеріал ширше і глибше порівняно з попереднім («зона найближчого розвитку»). Для спеціальної школи це особливо важливо, бо вона є практично єдиним навчальним закладом для своїх вихованців.

*Принцип науковості у навчанні.* Процес пізнання навколишнього світу складний, суперечливий. Наукове пізнання покликане допомогти перейти від зовнішнього опису явища, предмета до характеристики їх сутності, внутрішньої будови. У результаті наукових знань формується теорія. Розвиток наукових знань йде від менш до більш глибокого розуміння закономірностей навколишнього світу. Наукові знання можуть з різною глибиною пояснювати світ, не втрачаючи ознак науковості. Системи знань у навчанні та в науці не завжди збігаються. Учні вивчають менш глибоко те, чим володіє сучасна наука. Основні вихідні положення науки, які повинні засвоїти учні, складають головну ланку шкільних знань, а для спеціальної школи, власне, і їх об'єм. Особливості пізнавальної діяльності розумово відсталих школярів не дозволяють їм опанувати програму загальноосвітньої неповної, а тим більш повної середньої школи. Багаторічна практика роботи спеціальної школи дозволила визначити той оптимальний мінімум загальноосвітніх предметів та їх зміст, який формує наукові (на найелементарнішому рівні) уявлення учнів про навколишній світ. Проте навіть на найперших етапах оволодіння науковими поняттями педагогу дуже важливо не допустити спрощення і примітивізму у процесі викладання навчального матеріалу.

*Принцип доступності*. Цей принцип нерозривно пов'язаний із попереднім (принципом науковості). Його реалізація у спеціальній школі потребує особливої уваги, бо невиправдане спрощення наукових знань, орієнтоване на особливості інтелектуального розвитку та пізнавальної діяльності учнів, може призвести, як вже було наголошено, до примітивізації процесу навчання.

Доступність у засвоєнні знань, формуванні вмінь і навичок з математики передбачає врахування рівня розвитку школярів, їх особистого досвіду, тих знань, умінь і навичок, якими володіє учень. Звичайно, що у розумово відсталого учня обсяг знань про основні величини і навколишній

світ значно відрізняється від обсягу знань, тієї дитини яка нормально розвивається, як у кількісному, так і у якісному відношенні, тому у спеціальній школі зв'язок змісту нових знань з наявними особливо важливий. Новий зміст може включати звичні, незвичні або зовсім незнайомі учням міркування, рішення, доведення та математичні операції. Доступність навчання залежить від того, наскільки вчитель зуміє пов'язати засвоєння нових знань з особливостями мислення розумово відсталого школяра. Труднощі, що виникають у тих випадках, коли новий зміст вимагає нових операцій мислення, нових, незвичних для учня способів міркування, практичних дій, наприклад, нових математичних розрахунків, використання раніше отриманих знань у новій ситуації, практичного використання нових

знань, умінь, навичок.

Положення Л. Виготського про зону найближчого і зону актуального розвитку дитини у навчальному процесі дозволяє припустити, що навчання повинно впливати на розвиток розумово відсталої дитини. Навчальний процес може бути побудований на механізмах мислення, які ще повністю не сформувалися, але достатні для засвоєння нового змісту. У цих умовах буде інтенсивно формуватися більш високий інтелектуальний рівень учнів, стає доступним більш складний зміст. Дослідження Н. Менчинской, Є. Кабанова- Меллер, А. Люблінської показали, що спираючись на механізми пізнавальної діяльності що ще не є дозрілими але розвиваються, значно прискорюється розвиток школярів і підвищується результативність навчання.

Цей принцип передбачає також необхідність комплексного підходу до розумового, морального, естетичного, трудового виховання та фізичного розвитку школярів. Іноді при вивченні матеріалу школярам потрібно більше переживати, ніж запам'ятовувати (наприклад, при читанні деяких літературних творів), або, навпаки, грунтовно запам'ятовувати послідовність робочих операцій (наприклад, рішення задач, рівнянь) і не проявляти непотрібних емоцій.

*Принцип наочності навчання*. У XVII ст. Я. А. Коменський обґрунтував принцип наочності як основу успішності навчання. І. Г. Песталоцці перетворив наочність на основний засіб навчання. Значним кроком вперед у розробці цієї проблеми є наукові та навчальні книги К. Ушинського. Він дав більш повне психологічне обґрунтування принципу наочності.

У сучасній педагогіці під наочністю розуміємо організацію чуттєвого пізнання учня. Чуттєве пізнання як відображення навколишньої дійсності у відчуттях, сприйнятті, уявленнях, конкретно-образному мисленні може мати

у розвитку учня самостійне значення або бути засобом формування абстракцій. Чуттєві образи розглядаються як засіб, що сприяє засвоєнню понять, законів, правил, теорії.

У складному процесі переходу думки від конкретного до абстрактного чуттєві образи займають різне місце у залежності від навчальної задачі. Організовуючи навчальний процес, учитель повинен розуміти, що опора на чуттєве пізнання учнів, на їхні уявлення, на їх особистий досвід - одна з головних умов успішності навчання на уроках математики.

Використання наочності є найважливішою зі сторін організації чуттєвого пізнання у навчальному процесі. Образи реальних предметів, явищ, властивостей, процесів можна подати у вигляді натуральних об'єктів чи зображень на картині, малюнку, схемі, діаграмі, продемонструвати, показати муляж, фотографії, фільм тощо.

У сучасній спеціальній школі все більшого значення набувають технічні засоби навчання (ТЗО), особливо найсучасніші - персональні калькулятори і комп'ютери. Використовуються такі технічні засоби, як кіно, телебачення, діапроектори, тощо, які по суті можуть передати будь-яку ситуацію, епізод, показати зв'язки, залежності, будова об'єктів та ін. Усе більшого значення у навчальному процесі посідають кіно і телебачення, бо зближують навчальний матеріал з уявленнями про найрізноманітніші боки життя, про минуле та сьогодення, зовнішнє внутрішнє, близьке і далеке, знайоме і невідоме. Учителю потрібно вміти використовувати ці технічні засоби.

При використанні наочності важлива не тільки і, можливо, не стільки технічна оснащеність, скільки адекватна методика використання ТЗН у навчальному процесі. Наочність є засобом для створення нових і відтворення вже існуючих чуттєвих образів у свідомості учня.

Усі наочні приладдя залежно від способу сенсорного впливу і сприйняття учнями класифікуються на кілька груп.

До першої групи належать реальні, або натуральні, предмети, явища, які можна використовувати у навчально-виховному процесі (наприклад, фрукти, овочі, геометричні фігури, тіла, стилізовані фігурки тварин, рослин, тощо ). Натуральний предмет може стати засобом наочності коли використовується для реалізації дидактичної і виховної мети. Перевага цієї групи наочних засобів у тому, що вони зближують теоретичні знання із життям.

До другої групи наочних засобів відносяться площинні зображення (картини, малюнки та ін.) і моделі (також реальні) предметів, явищ. У спеціальній школі на уроці дуже часто використовуються засоби цієї групи. Їх перевага в тому, що вони можуть замінити реальні предмети, які часто показати у класі важко або неможливо (наприклад, карти місцевості, великі об‘єкти, тощо)

До третьої групи належать схематичні і символічні наочні засоби, які представляють собою схеми, креслення, карти, символи і т. п. Вони використовуються для кращого розуміння та засвоєння математичних, та інших закономірностей, теоретичних положень. Наприклад, учню важко було б зрозуміти геометричні докази, якби не використовувалися креслення, схеми, моделі фігур.

Всебічне використання принципу наочності навчання передбачає не тільки опору на наочні посібники, але й керівництво, управління всіма сторонами чуттєвого пізнання учнів2.

У сучасних умовах дотримання принципу наочності пред'являє до вчителя такі вимоги:

* розуміти необхідність чуттєвих образів у процесі вивчення навчального матеріалу;
* визначати характер використання чуттєвих образів на уроках математики як самостійну сторону у розвитку учнів або як засіб формування абстракцій;
* за допомогою яких наочних приладь або технічних засобів формувати і вчити відтворювати на уроці чуттєві образи;
* стимулювати пізнавальну діяльність учня у уявленні реальних предметів, явищ навколишньої дійсності;
* добре розуміти, яку сукупність предметів, явищ характеризує навчальний матеріал, і створювати умови для того, щоб учні отримували уявлення про ці предмети;
* адекватно поєднувати наочність зі словом для формування на основі наочно-образного і наочно-дієвого мислення елементів абстрактного мислення.

*Принцип свідомості і активності у навчанні*. Знання повинні бути усвідомлені учнем, а для цього необхідно мати високу пізнавальну

*2 Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика): Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений / Б.П.Пузанов, Н.П.Коняева, Б.Б.Горскин и др.; Под ред. Б.П.Пузанова. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 272 с.*

активність. Інакше матеріал швидко забувається, стає епізодом у житті учня. Цей принцип передбачає формування у учнів:

1. свідомого розуміння навчального матеріалу;
2. свідомого ставлення до навчальних занять;
3. пізнавальної активності.

Реалізація принципу свідомості і активності на уроках математики починається з постановки пізнавальних завдань і проблемних навчальних ситуацій. Найчастіше учні не можуть запам‘ятати зміст, бо не сприймають навчальне завдання як проблемну ситуацію, яку потрібно вирішити. Вони не аналізують задачу, а запам'ятовують зі слів учителя, що потрібно зробити. Необхідно допомогти дітям усвідомити завдання, а потім визначити вихідні дані, які забезпечують пошук рішення.

Іноді учні не можуть поєднати пізнавальну задачу з наявними знаннями і запам‘ятовують неусвідомлено, механічно. У цьому випадку потрібно показати їм доступну і зрозумілу форму міркування, доказів, пояснень.

Іноді учні, знаючи фактичний матеріал, не можуть опанувати логіку міркування за підручником або пояснення вчителя. Тоді вони намагаються запам'ятати приклади і у майже не зосереджуються на теорії. Свідоме ставлення до вчення передбачає насамперед розвиток у учнів пізнавальних інтересів.

У спеціальній школі, особливо у молодших класах, активність і свідомість у навчанні формуються у учнів тільки завдяки професійним навичкам вчителя. У старших класах свідомість у навчанні виявляються, як правило, на уроках поєднання математики і трудового навчання та тих загальноосвітніх предметів, які безпосередньо використовуються у професійно-трудовій підготовці. Це пов'язано в основному з тим, що основна маса учнів починає усвідомлювати важливість отримання навіть найпростішої професії для подальшої адаптації у суспільстві.

Реалізація принципу свідомого і активного засвоєння знань у спеціальній школі висуває перед вчителем-олігофренопедагогом низку *вимог.* Йому слід:

* створювати умови для формування розумових дій, розумових операцій, що сприятимуть усвідомленому сприйняттю матеріалу з математики;
* вивчати мотиви навчання і передбачати фактори, які сприятливо впливають на позитивне ставлення до навчальних занять, учителів, товаришів;
* у процесі підготовки і проведення навчальних занять спеціально планувати засоби і методи підвищення пізнавальної активності, формування стійкої уваги, працездатності.

*Принцип міцності засвоєння знань*. Одне з найважливіших завдань навчання у спеціальній школі полягає у тому, щоб певний мінімум знань, умінь і навичок окреслений програмою з математики, був міцно і надовго засвоєний учнями. Окрім того, цей мінімум повинен стати надалі базою, на якій вони зможуть формувати або за допомогою якої будуть поглиблювати математичні вміння і навички (товарно грошові відносини, пересування на місцевості, тощо), необхідні для успішної соціальної реабілітації та адаптації у самостійному житті

Міцність засвоєння навчального матеріалу залежить від багатьох факторів: науковості і систематичності пояснення, осмисленості розуміння, пізнавальної активності учнів, мотивації навчання, якості навчальних книг, майстерності вчителя. До навчального процесу, побудованому відповідно до цього принципу, висуваються такі вимоги.

* 1. Виділення головної думки у цьому навчальному матеріалі. Пояснення на уроці, закріплення, повторення, практичні роботи, які мають певний обсяг матеріалу, що складається з теоретичних положень та суми фактів, описів, роз'яснень. Теоретична частина, у свою чергу, складається зі глибоких, другорядних або додаткових відомостей. Фактична частина також неоднорідна за структурою: одні факти відомі учням, зустрічаються у повсякденному житті; інші є новими, раніше невідомими дітям; треті виникають у результаті спостереження та екскурсій. Фактичний матеріал може мати різний ступінь узагальненості, бути більш конкретним або більш абстрактним.

Така ж ситуація виникає, якщо формуються вміння або навички. Розумові й практичні дії, що здійснюються учнями, мають різну значущість у цьому процесі. Деякі можна виконати, лише згадавши теорію; інші мають більш механічний характер; деякі вимагають попередньої підготовки; інші – виконуються одразу. Потрібно знайти головну думку, головне положення у матеріалі уроку. Вони визначать увесь шлях пояснення та засвоєння знань. Якщо учні розуміють головні положення, вони глибше і легше засвоюють весь зміст уроку.

При формуванні умінь і навичок теж потрібно визначити основні операції, від яких залежить структура навички. Навчальний матеріал не можна ділити на рівнозначні, однорідні порції, які одна за одною засвоюють

школярі. Виділення головного положення та залежних від нього частин забезпечує продуктивне засвоєння всього матеріалу.

* 1. Потрібно добре уявляти те коло теоретичних відомостей і фактів, які групуються, об'єднуються на основі головної думки. Головне положення зберігається у пам'яті на тривалий час, якщо воно займає певне місце у системі знань, умінь і навичок. Учні добре розуміють ті факти, події, явища, які характеризуються на основі головних думок.
  2. Знання, вміння, навички стають міцними, якщо учень застосовує їх у своєму житті, у практичній діяльності. Тому пов'язати знання, вміння та навички з практикою – значить забезпечити на тривалий час їх збереження у пам'яті і створити позитивні умови для відтворення матеріалу. Важливо розкрити перед школярами практичне значення знань, які вони отримують, показати ті сторони життя, в яких їх можна використати на практиці.

*Принцип індивідуалізації навчанні.* Класно - урочна форма організації навчальних занять передбачає спільну, колективну навчальну діяльність. Групові форми засвоєння матеріалу засновані на загальних психолого- педагогічних та вікових особливостях розвитку дітей. Потрібно знати загальні особливості мислення, уваги, пам'яті, волі, почуттів та інших властивостей того чи іншого контингенту учнів, щоб пояснити нове і бути впевненим, що школярі спроможні зрозуміти і засвоїти зміст уроку.

Однак учень, крім загальних має і індивідуальні властивості, він мислить, переживає, працює відповідно до своїх особистих рис характеру, темпераменту, розуму. Психофізичні причини аномального розвитку ще більш поглиблюють індивідуальні особливості особистості. Ось чому індивідуалізація навчання у спеціальній школі, а особливо на уроках математики набуває особливої важливості.

*Принцип диференційованого підходу навчанні*. На уроках математмки у корекційній школі цей принцип реалізується двох напрямках.

По-перше, диференційований підхід до змісту освіти залежності від соціально-економічних, географічних, історичних, етнічних та інших умов регіону. Наприклад, зміст професійно-трудової підготовки у місті та сільській місцевості, буде різним. Такий підхід, з одного боку, дозволяє краще використовувати індивідуальні особливості та можливості учнів, а з іншого боку, найбільш адекватно використовувати їх професійно-трудову підготовку на промисловості або у сільському господарстві.

По-друге, поділ класу на декілька груп за здібностями і рівнями здатності навчатися. Зазвичай таких груп буває три: сильна, середня і слабка.

До 60-х років спеціальній школі виділялася ще й четверта група, якій навчалися діти, які стійко не засвоювали програму спеціальної школи, незважаючи на всі види та обсяги індивідуальної допомоги. У цьому випадку виникало питання про діагностування у цієї дитини більш глибокого ступеня розумової відсталості (імбецильності) і переведенні її на індивідуальну форму навчання умовах сім'ї або улаштування у спеціальну установу закритого типу системи соціального захисту. За інструкціями, що діяли у цей час, які визначали принципи комплектування допоміжної школи, діти із діагнозом «розумова відсталість у ступені імбецильності» вважалися нездібними і не могли перебувати у допоміжній школі. Наприкінці 60-х років так звані класи «імбецильності» були розформовані.

Спираючись на вищезазначене, можна ще раз окреслити *основні загальнодидактичні принципи* навчання на уроках математики у корекційній школі:

* навчання повинно всебічно розвивати особистість кожного учня – принцип розвивального навчання;
* навчання повинно бути виховуваючим – принцип виховуючого навчання;
* навчання повинно бути систематичним і системним – принцип систематичності і системності навчанні;
* усі знання, що повідомляються у школі, повинні бути лише науковими – принцип науковості навчанні;
* навчання будується з урахуванням вікових особливостей дітей та доступності для них навчального матеріалу – принцип доступності навчанні;
* у навчанні повинна широко використовуватися наочність – принцип наочності навчанні;
* навчання повинно ґрунтуватися на свідомості і активності учнів – принцип свідомості і активності навчанні;
* навчання повинно забезпечувати міцність засвоєння знань, умінь і навичок – принцип міцності засвоєння;
* навчання забезпечує індивідуальний підхід до дитини при колективних формах навчання – принцип індивідуалізації навчанні;
* увесь навчально-виховний процес у спеціальній школі будується із урахуванням психофізичних особливостей учнів, які ще більш індивідуалізують особистість учня.

В умовах класно-урочної системи (навіть при наповнюваності класу у 12–16 осіб індивідуалізація навчання із урахуванням усіх індивідуальних особливостей кожного учня практично неможлива. У цьому випадку на

допомогу приходить принцип диференційованого підходу до навчання, на основі якого виділяються групи учнів за рівнем засвоєння навчального матеріалу.

Відзначаючи практичну і корекційну спрямованість навчально- виховного процесу на уроках математики, необхідно звернути увагу і на *методи навчання*

Методи навчання можна розглядати, з погляду дидактики (розділу педагогіки), а також методики певної навчальної дисципліни, окремих розділів, тем, окремих уроків або певної частини уроку більш-менш узагальнено.3

Методи навчання, які використовуються на окремому уроці з математики або на частині уроку набувають деталізації. Метод, у цьому випадку, розпадається на ряд прийомів.

*Прийом* – це деталь, частина методу, окремі операції мислення, моменти процесу засвоєння знань, формування вмінь і навичок. Прийом не має самостійної навчальної задачі, а підкоряється тій задачі, яка виконується за допомогою даного методу. Наприклад, у I класі додавання у межах першого десятка є навчальним завданням, яке досягається певним методом (наприклад поясненням). Операції рахунку (уміння розділити число на складові, знання складу числа, прораховування по одиницях, тощо) є прийомами мислення, які формуються у дітей відповідними прийомами викладання. Однакові прийоми навчання можуть бути використані у різних методах. І, навпаки, один і той же метод у різних вчителів може включати різні прийоми. Метод складається з прийомів, але не є їх сукупністю.

*Метод у навчанні* – самостійна структурна одиниця. Він завжди підпорядкований певній меті, вирішує поставлене навчальне завдання, що веде до засвоєння певного змісту, призводить до планованого результату.

*Сукупність методів навчання* – це шлях пізнання навколишньої дійсності, яка пропонується дітям. Шлях, який визначає характер розумового розвитку, реалізує можливості засвоєння знань, формує риси особистості учня.

Найбільш проста класифікація методів навчання – за методами роботи вчителя і учня.

**3** Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика): Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений / Б.П.Пузанов, Н.П.Коняева, Б.Б.Горскин и др.; Под ред. Б.П.Пузанова

. -- М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 272 с.

До *першої групи* належать *способи викладання*: розповідь, бесіда, опис, пояснення учителем та інші при яких основна роль належить учителю. У цьому випадку завдання учня зводиться до того, щоб йти за логікою міркування, зрозуміти матеріал, що викладається, запам'ятати його і потім зуміти відтворити.

До *другої групи* належать *способи вчення*: вправи, самостійні, лабораторні та практичні роботи, контрольні роботи.

Існує багато інших класифікацій методів навчання. Так в основу класифікації запропонованої І. Лернером і М. Скаткіним покладена внутрішня характеристика розумової діяльності учнів. Б. Єсіпов класифікує методи навчання, взявши за основу виконувану навчальну задачу на певних типах уроків. Наприклад:

* навчальна задача при викладанні знань учителем виконується методами розповіді, пояснення, бесіди, демонстрації наочних матеріалів;
* навчальна задача, пов'язана з формуванням у учнів навичок і вмінь, вимагає методу вправ та практичних робіт;
* при перевірці знань умінь і навичок учнів проводять поточні спостереження, усне опитування, письмові та практичні контрольні роботи.

На даний час у педагогіці поширена класифікація, яка поділяє всі *методи* навчання на три групи: *словесні, наочні і практичні*. Основою такого підрозділу є характер пізнавальної діяльності, переважного джерела отримання знань.

Найбільш поширеними словесними (усними, вербальними) методами викладу навчального матеріалу є: розповідь, опис, пояснення та бесіда. Живе слово вчителя, присутнє у оповіданні чи розмові, розвиває мислення і мову учнів, є основною формою спілкування вчителя з учнями. Слово вчителя служить для учнів зразком усного мовлення, збагачує їх власну мову, розширює їх понятійний апарат і активний словниковий запас, поглиблює розуміння мови оточуючих, викликає інтерес до навчального матеріалу, робить цей матеріал доступним для розуміння учнів.

У зв'язку з цим до усного викладання учителем навчального матеріалу висувається низка вимог, як з боку змісту, так і з боку форми викладу:

* навчальний матеріал, який викладається учителем, повинен бути перш за все науково достовірним;
* навчальний матеріал повинен бути викладений у певній системі і послідовності;
* виклад навчального матеріалу учителем вимагає чіткості, ясності та наукової простоти, щоб бути зрозумілим і доступним розумово відсталим учням;
* матеріал, який викладається учителем, повинен бути близьким і цікавим для учнів; таким викладення буде в тому випадку, якщо вчитель наводить приклади з навколишнього життя, побуту, трудової діяльності;
* усний виклад учителя повинен поєднуватися з демонстрацією наочних матеріалів, графічними та ілюстративними роботами, закріплюватися постійними повтореннями, самостійними роботами і вправами спрямованими на розвиток активності учнів;
* виклад вчителя має бути цілісним закінченим і пізнавально цінним.

Серед учнів спеціальної школи (особливо серед учнів молодших класів) велика кількість дітей з різними дефектами мови. І хоча над виправленням цих дефектів працює фахівець-логопед проте це не применшує ролі вчителя. Кожному вчителю необхідно працювати над виразністю своєї мови. Не можна бути хорошим учителем спеціальної школи, якщо не вмієш виразно читати і розповідати, виразно говорити. Своєю інтонацією учитель показує на що звернути увагу і робить зміст доступнішим для розуміння учнів.4

Засвоєння навчального матеріалу залежить від темпу мовлення учителя. Якщо викладення матеріалу учителем проводиться у швидкому темпі – то думка дитини не встигає за промовою вчителя. Увага швидко знижується, працездатність падає. Учень перестає слухати і чути, випадає з роботи.

Темп мовлення вчителя має велике значення протягом усіх років навчання у спеціальній школі, але абсолютно виняткове значення він набуває на заняттях математики у молодших класах. Спокійна, рівна, але не позбавлене емоційного забарвлення мовлення вчителя дає великий педагогічний ефект. Мова вчителя повинна бути проста, структурована, зрозуміла учням і небагатослівна. Тому вчителю необхідно проводити спеціальну обробку тексту підручника з метою найбільш повної його адаптації до індивідуальних особливостей учнів даного класу.

Одним з основних методів навчання у спеціальній школі є *розповідь* - форма викладу навчального матеріалу, що є словесним описом подій, фактів,

*4 Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика): Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений / Б.П.Пузанов, Н.П.Коняева, Б.Б.Горскин и др.; Под ред. Б.П.Пузанова. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 272 с.*

процесів, явищ у природі і суспільстві, в житті окремої людини або групи людей. В оповіданні подаються відомості про наукові відкриття, біографії письменників, поетів, історичні події, описується життя тварин і рослин тощо.

Метод розповіді зручний для повідомлення вражень про екскурсії, переглянуті кінофільми прочитані книги.

До розповіді в спеціальній школі висуваються такі вимоги.

* Визначеність теми і змісту. Розповідь завжди запам'ятовується краще і засвоюється легше, якщо відомості, факти, приклади тощо, об'єднуються однією спільною темою, єдиним завданням яке розкривається послідовно і систематично.
* Емоційність. Зв'язок розповіді з особистим досвідом учня з місцевими умовами і подіями робить його цікавим і більш доступним для розуміння розумово відсталих школярів, викликає співпереживання і пробуджує почуття. Учитель готує свою розповідь, враховуючи конкретну ситуацію і психологічні особливості учнів.
* Чіткість структури. Розповідь учителя повинна мати чітку структуру: початок, розвиток подій, кульмінація, фінал.

Як метод, розповідь використовується на різних етапах уроку математики у корекційній школі. Перш за все для повідомлення нових знань у тих випадках, коли матеріал не вимагає теоретичного доведення. Він може бути і засобом повідомлення додаткових знань.

Розповідь може займати на уроці самостійне місце, а може бути включена до процесу пояснення на різних його етапах. На початку уроку математики вона підготовлює учнів до засвоєння нового матеріалу. У цьому випадку у своїй розповіді вчитель систематизує і узагальнює знання з даної теми що отримані учнями раніше.

Якщо розповідь є основним методом повідомлення нових знань, то їй приділяється основна частина уроку. Наприкінці уроку розповідь учителя узагальнює вивчене (у тому випадку, коли учні не зможуть зробити цього самостійно).

*Пояснення* – метод оволодіння теоретичним навчальним матеріалом. Головна особливість цього методу - теоретичні докази, які допускають:

* постановку пізнавальної задачі яку можна вирішити на основі досягнутого рівня знань і розвитку учнів;
* строгий ретельний підбір фактичного матеріалу;
* певну форму міркування: аналіз і синтез спостереження і висновки індукція (на основі конкретних фактів робиться висновок) дедукція (на основі раніше вивчених загальних положень формуються більш конкретне правило, положення);
* використання ілюстративного матеріалу (малюнків, графіків, схеми та ін.);
* формулювання висновків;
* включення додаткових моментів що потребують роз‘яснювання які бувають необхідні у зв'язку із конкретною ситуацією навчання. Вчителю необхідно передбачати можливі труднощі і готувати різні варіанти роботи (наприклад, для слабких учнів доведеться викласти якусь частину розповіді використовуючи уявлення, більш доступні їм).

Суттєвою ланкою пояснення є отримання зворотного зв'язку яке реалізується шляхом постановки питань на уроках математики, що спонукає учнів до висловлення свого розуміння важких місць («Маша як ти зрозуміла умови задачі?»), пропозиції виконати окремі розумові або практичні дії («А тепер умови задачі»). Зворотній зв'язок, контакт із класом у процесі пояснення допомагають вчителю удосконалювати пояснення, безпосередньо по ходу уроку вносити необхідні поправки і коригування.

*Бесіда* як метод навчання – це форма «питання-відповідь» оволодіння навчальним матеріалом.

Головна вимога до використання цього методу – чітка система продуманих запитань і передбачуваних відповідей учнів. Запитання (головні, другорядні і додаткові) повинні бути взаємопов'язані, підпорядковані основній ідеї, поставлені так, щоб учні розуміли предмет розмови.

Проблемі значення питання і вимог до питання вчителя в спеціальній школі велику увагу приділяли у своїх роботах А. Граборов Н. Кузьміна- Сиромятникова та інші дослідники.

Мистецтво правильно ставити питання – це перш за все, уміння подумки виділити конкретний зміст і зосередити на ньому увагу школярів. Ставлячи запитання, потрібно уявляти можливі варіанти відповідей учнів. Припускаючи, що вони можуть бути неправильними, учитель заздалегідь готує ряд допоміжних додаткових запитань, які у собі мають певні елементи конструкції відповіді, якими міг би скористатися учень. Питання має ставитися перед класом, а не задаватися одному учню. Дотримуватися цього простого правила, у спеціальній школі особливо необхідно. Учні класу включаються у роботу лише тоді, коли вони знають що кожен з них може

бути викликаний учителем для відповіді. Звернення із запитанням до одного учня знімає завдання з решти учнів класу.

Кожне питання має бути точно, чітко і правильно сформульоване і зрозуміле учням. Точне і правильне формулювання питання передбачає отримання від учня тільки однієї, але досить вичерпної відповіді. Питання не повинне бути багатослівним, наприклад, містить два і більше питальних слова («скільки», «наскільки», «що більше», тощо). Також не можна задавати поспіль кілька запитань. Питання повинні відрізнятися за своїм змістом. Одні з них можуть бути предметними («Скільки було яблук?») Інші спрямовані на з'ясування дії предмета, якості часу, дії, а також просторових або причинно- наслідкових відносин.

Рівень складності запитань, що задаються розумово відсталим дітям, повинен бути різним. Тимчасові, просторові, причинно-наслідкові відносини сприймаються ними дуже важко, отже, питання, які будуть спрямовані на виявлення цих відносин, потребують від вчителя особливої уваги.

Усебічне вивчення того чи іншого предмета або явища вимагає різних за своїм змістом запитань. У спеціальній школі їх кількість буде завжди більшою, ніж у масовій школі. Форма і складність запитання залежать від вікових та інтелектуальних особливостей дітей. Використання різного формулювання запитання дозволяє варіювати вправи для повторення і поглиблювати знання учня про предмет або явище.

Ставлячи запитання, не слід зводити завдання до тренування або

«натаскування» учнів. Завдання полягає у тому, щоб, наскільки це можливо, розвивати логіку мислення учнів. Правильно сформульовані запитання є передусім стимулом, що скеровує увагу і мислення дитини на певний об'єкт про зв'язки, властивості, дії якого він повинен розповісти.

Індивідуалізація у навчанні розумово відсталих дітей вимагає індивідуалізації і у постановці запитань, як за формою відповіді, так і за його змістом. Наприклад, учню з досить вираженими дефектами мови, необхідно поставити запитання таким чином, щоб він зміг оформити відповідь на нього якомога коротше, або ж відповісти, показавши картинку предмет, тощо. Вимога до індивідуалізації питання ні у якій мірі не суперечить вимозі задавати питання фронтально всьому класу. Індивідуалізація у даному випадку буде проявлятися у виборі учня для відповіді та індивідуальній оцінці.

Запитання можуть бути задані не тільки у усній, а й у письмовій формі, що дозволить працювати над розвитком не тільки усного, але й письмового

мовлення учнів. Наприклад, до уроку, на якому вчитель ставить мету повторити і закріпити пройдене, він готує ряд запитань, пов'язаних між собою спільною темою. Запитання вчителя значною мірою зумовлює відповідь учня, воно є лексичної підказкою, але у умовах спеціальної школи, навіть правильно сформульоване запитання вчителя не завжди визначає наперед правильність відповіді учня. Учитель повинен дуже уважно ставитися до відповіді учнів і не залишати без виправлення жодної допущеної помилки або неточності.

Розумово відсталі діти часто готові обмежитися однослівними відповідями стверджувального чи заперечувального характеру. Необхідно, щоб учень відповідав розгорнутої фразою з використанням лексики запитання. Завдання вчителя полягає у тому, щоб навчити дитину вести бесіду правильно будувати своє повідомлення або відповідь вичерпно, докладно.

*Робота учнів з підручником книгою* є одним з дієвих методів оволодіння навчальним матеріалом. Уміння та навички роботи з книгою що сформовані у школі, зберігаються на все життя.

Основна увага при використанні цього методу навчання приділяється таким *вимогам*:

* кожен учень повинен мати книгу, уміти знаходити те місце, яке вивчається;
* учитель повинен дати короткий і чіткий інструктаж із виконання завдання (знайти номер завдання, уважно прочитати, правильно записати). На уроці необхідно перевірити правильність засвоєння отриманої інструкції. Не можна обмежуватися тільки вказівкою на сторінку, на якій знаходиться завдання, задача, тощо.
* учні повинні чітко уявляти собі характер роботи: яку дію потрібно відтворити яка послідовність навчальних операцій, тощо;
* учні повинні знаходити головне у процесі роботи з книгою, опорні пункти, не намагаючись проглянути все підряд.

Використання *методу демонстрації* дозволяє проводити роботу із розвитку у учнів кола елементарних уявлень і ставити своїм завданням із одного боку, збагачення та систематизацію наявного у дітей досвіду, а з іншого – навчати спостерігати предмети та явища, виділяти в них основні риси, порівнювати, узагальнювати.

Демонстрація об'єкта може випереджати або завершувати оволодіння учнями навчального матеріалу.

Перші демонстрації, з якими вчитель звертається до учнів, – це демонстрації натуральних об'єктів, які сприятимуть розвитку уявлень і понять учнів про навколишній світ. Увагу дітей слід звертати не лише на нові, незнайомі їм об'єкти, але і на об'єкти досить добре відомі. У останньому випадку використовується метод спостереження, яке передує вивченню об'єкта. Пропонуючи дитині певну послідовність вивчення об'єкта, ми сприяємо розвитку у учня мислення (наприклад логічного).

Робота з розвитку кола елементарних математичних уявлень на основі дослідження об'єкта значно збагачує чуттєвий досвід розумово відсталих учнів, дає конкретний матеріал для формування математичних знань і навичок, розвитку та корекції мовлення учнів. Важливо, щоб учні не починали говорити раніше, ніж у них виникне яскраве різнобічне уявлення про предмет або явище, який досліджується. Тому зв'язна передача вражень відкладається на пізніший момент уроку. Тоді учням можна задати запитання що нагадують і систематизують знання.

Від демонстрації натуральних об'єктів потрібно переходити до демонстрації моделей. Спочатку це зменшені копії натуральних речей – іграшки. Демонстрацію натуральних об'єктів та їх моделей краще проводити одночасно. Таким чином, у дитини поступово формується вміння порівнювати і співвідносити натуральний об'єкт з його моделлю.

Поступово відбувається перехід від роботи із окремими предметами до роботи з групою предметів. Тут важливо встановити залежність між елементами спостережуваного об'єкта, просторовими відносинами порядковим номером, що виражаються словами «попереду», «позаду»,

«зліва», «зверху», «перший», «третій», тощо.

На даний час у школах широко використовуються різні технічні засоби навчання, за допомогою яких можна переглядати кіно- і діафільми, слайди, тощо. Така демонстрація активізує розумову діяльність учнів служить додатковим джерелом інформації. Однак, необхідно пам'ятати, що учні часто захоплюються сюжетом, зовнішньою фабулою, описової стороною і втрачають зв'язок з досліджуваними поняттями. Тому при аналізі вражень і формуванні уявлень і понять, головну увагу потрібно приділяти тому, наскільки ці враження пов'язані з теоретичними положеннями уроку.

*Спостереження та лабораторні роботи.* Основна мета лабораторних робіт у спеціальній школі - це розвиток навичок самостійної роботи учнів та їх спостережливості. Форми застосування лабораторних робіт можуть бути досить різноманітними. Перші лабораторні роботи проходять на базі

спостережень. У процесі цих спостережень школярі накопичують певний фактичний матеріал, що дозволяє робити логічно обґрунтовані висновки, а також можливість підтвердження сформульованих учителем правил, положень.

*Екскурсії* - це досить поширений метод навчання у спеціальній школі. Цінність їх полягає у тому, що діти вчаться спостерігати натуральні об'єкти у реальних природних умовах. Екскурсії мають загальноосвітнє і спеціальне навчальне значення.

Успішність процесу навчання, ефективність використання у ньому різних методів і форм навчання значною мірою залежить від вдалого вибору засобів навчання.

*Засоби навчання –* це різноманітні матеріали і знаряддя навчального процесу, завдяки яким більш успішно і за коротший час досягається визначена ціль навчання.

До засобів навчання належать: підручники, навчальні посібники, дидактичні матеріали, технічні засоби (ТЗН), обладнання, станки, навчальні кабінети, лабораторії, комп'ютер, ТБ та інші засоби масової комунікації. Засобами навчання можуть також бути реальні об'єкти, виробництво, споруди.

Дидактичні засоби, як і методи, організаційні форми, є частиною педагогічної системи. Вони виконують такі основні функції: інформаційну, засвоєння нового матеріалу, контрольну. Вибір засобів навчання залежить від дидактичної концепцій мети, змісту, методів, форм і умов навчального процесу.У педагогіці немає загальноприйнятої класифікації дидактичних засобів. Ми послуговуємося класифікацією польського дидакта В.Оконя, у якій засоби навчання розташовані відповідно до наростання можливості замінювати дії учителя й автоматизувати дії учня.

*Прості засоби.*

1. Словесні: підручники, навчальні посібники і тощо.
2. Візуальні засоби: реальні предмети, моделі, картини і тощо.

*Складні засоби.*

1. Механічні візуальні пристрої: діаскоп, мікроскоп, кодоскоп та інші.
2. Аудіальні засоби: програвач, магнітофон, радіо.
3. Аудіовізуальні: звуковий фільм, телебачення, відео.
4. Засоби, які автоматизують процес навчання: лінгвістичні кабінети, комп'ютери, інформаційні системи, телекомунікаційні мережі.

Прості словесні і візуальні (наочні) засоби навчання мають давню історію. Головними з них є підручники, навчальні посібники.

*Підручник* - це навчальна книга, яка детально відображає зміст освіти, навчальну інформацію, що підлягає засвоєнню. Цю інформацію він передає не тільки у вигляді тексту, а й у фотографіях, малюнках, схемах.

Другою не менш важливою функцією підручника є функція управління пізнавальною діяльністю учнів. Апарат організації засвоєння навчального матеріалу складається з двох частин: допоміжних знань, які включені до основного навчального матеріалу, і завдань, вправ, питань та іншого, що повинно забезпечити процес засвоєння знань. Саме тому вчені трактують підручник як інформаційну модель навчання, як своєрідний сценарій навчального процесу, який відображає теорію і методику процесу навчання. Саме з цих позицій підручник повинен відображати ціль і зміст навчання, визначати систему пізнавальних дій з матеріалом, організаційні форми навчання і способи контролю.

*Прості візуальні засоби* (наочні засоби) допомагають повноцінному розкриттю і засвоєнню змісту навчального матеріалу. Інколи вони слугують самостійним джерелом інформації.

Основною функцією засобів наочності є ілюстрація, допомога у найбільш повному, глибокому розумінні і сприйнятті того чи іншого предмета або явища.

Наочні засоби, що використовуються у процесі навчання, поділяються на два види:

* 1. зображення предметів і явищ,
  2. самі предмети, макети, моделі, що діють.

До першого виду відносять схеми, діаграми, малюнки, картини, репродукції, креслення, фотографії, карти, глобуси, ноти. Ці засоби використовуються тоді, коли предмети, явища, процеси, що вивчаються на уроках, не можна продемонструвати безпосередньо. Наприклад, при викладанні географії учням не можна безпосередньо показати пустелю, океан, гори, вулкан, якщо їх немає поблизу; при викладанні історії - різні типи суспільно-економічних формацій; при викладанні літератури - особистість письменника і под. У таких випадках учнів знайомлять з предметами, явищами, процесами не прямо, а за допомогою зображень.

До другого виду належать реальні предмети: живі або засушені рослини, живі або законсервовані тварини, гербарії, колекції, прилади, інструменти, апарати, вироби, будь-яке виробництво, моделі (наприклад, мотор, парова машина), макети, до діють, (наприклад, пластична репродукція земної поверхні, рельєф місцевості).

Об'єктивна необхідність використання наочних посібників у процесі навчання обумовлена їх великим впливом на процес розуміння і запам'ятовування: при дослідній перевірці ефективності запам'ятовування темпу встановлено, що при слуховому сприйманні засвоюється - 15% інформації, при зоровому - 25%, а в комплексі, тобто при зоровому і слуховому одночасно, - 65%.

Ці дані дозволяють зробити висновок про необхідність обов'язкового поєднання учителем словесних і несловесних (зорових, наочних) методів навчання.

*Технічні засоби навчання* (ТЗН). Основними функціями ТЗН є забезпечення інформаційної насиченості навчально-виховного процесу, усвідомленого засвоєння науково-теоретичних знань. ТЗН мають змогу долати часові і просторові межі, проникати у глибинну сутність явищ і процесів; показувати явища у розвитку, динаміці; реалістично відображати дійсність; емоційно забарвлювати інформацію.

За способами впливу на учнів ТЗН поділяються на три групи: візуальні (зорові), аудіальні (звукові), аудіовізуальні (звукозорові).

*Візуальні ТЗН* – це засоби, в яких носіями інформації є діафільми, діапозитиви, епіпосібники і транспаранти, що подаються учням за допомогою діапроекторів, епіпроекторів і графопроекторів (кодоскопів) у вигляді нерухомих зображень предметів. За допомогою візуальних ТЗН демонструються складні схеми, пристрої, різні зображення.

*Діафільми* складаються із чорно-білих або кольорових позитивних фотографічних зображень, розміщених у логічній послідовності на плівці. Вони використовуються тоді, коли явище вимагає тривалого вивчення і потребує показу його динаміки. Діафільми використовуються на різних етапах уроку, факультативу, предметного гуртка, навчальної конференції, навчальної екскурсії тощо. Активізації пізнавальної діяльності учнів, поліпшенню якості знань вони сприяють тоді, коли поєднуються зі словом вчителя (коли оголошується мета перегляду, виділяється головне, ставляться проблемні питання чи завдання, складається план, даються завдання для переказу і под.).

*Діапозитиви* – це фотографічні чорно-білі або кольорові зображення на плівці або склі. Діапозитиви може виготовити й сам учитель, коли необхідно спроектувати на екран непрозорі плоскі об'єкти - схеми, ескізи, графіки, діаграми, таблиці, рукописні чи друковані тексти, фотографії, цифровий матеріал тощо. Таку проекцію виконують за допомогою епідіаскопа.

*Транспаранти -*– екранні засоби навчання, які являють собою комплект (серію) крупноформатних діапозитивів, на яких зображено відповідну частину повного зображення об'єкта, процесу, приладу, механізму, машини тощо. Наприклад, на екрані можна показати політ птаха шляхом накладання малюнків з різними положеннями крил, розташованих у логічній послідовності.

Для виготовлення транспарантів вибирається об'єкт вивчення, потім здійснюється "фазування" елементів об'єкта, розробляється план-сценарій серії транспарантів. На базовий кадр накладається наступний кадр, який дає зображення відповідного елемента. Накладання всіх транспарантів забезпечує зображення об'єкта в динаміці.

Демонструвати транспаранти можна за допомогою графо-проекторів. Графопроектори – це пристрої, які проектують на екран записи, малюнки, схеми, графіки тощо, виконані на широкоформатній прозорій плівці. Плівка може пересуватися у прямому і зворотному напрямках. Це створює

можливість у процесі уроку робити необхідні записи, виводити формулу, будувати схему, тощо; відкривати і закривати частину матеріалу, стирати запис, переміщувати дані, доповнювати, змінювати їх. Усе це призводить до урізноманітнення інформації, підвищення її якості. Особливо важливим є те, що графопроектори можуть застосовуватися в незатемнених або в напівзатемнених приміщеннях.

Одним із видів проектора є кодоскоп. Кодоскоп призначений для використання в навчальному закладі замість класної дошки. Перші три літери в слові "КОДоскоп" означають: К -класна, О -оптична, Д - дошка.

*Аудіальні (звукові) ТЗН* – це засоби, які передають інформацію, розраховану на сприймання органами слуху. Носіями звукової інформації є грамплатівка, магнітна стрічка. Апаратурою, за допомогою якої сьогодні записується і відтворюється звукова інформація, є: програвачі, електрофони, магнітофони, радіоприймачі.

Звукові технічні засоби навчання бувають різних видів і є досить поширеними, зокрема: записи програмних художніх творів; записи музичних творів; документальні звукозаписи; звукозаписи для організації самостійної роботи на уроці; програми для лінгафонних пристроїв з іноземних мов; записи з радіо спеціальних навчальних і виховних передач для учнів; документальні, драматичні; фрагменти радіоспектаклів, радіокомпозиції, окремі літературні твори, вірші; радіоінсценівки, радіолекції, радіоекскурсії; музичні передачі - опери, симфонії, народні пісні, тематичні добірки тощо.

Звукові ТЗН підсилюють емоційність сприймання навчального матеріалу, збагачують, поглиблюють знання, вміння і навички учнів, сприяють вихованню в них інтересу до предмета, здатності мислити словесно-художніми образами, забезпечують естетичний розвиток школярів.

*Аудіовізуальні* ТЗН: навчальне кіно, телебачення, відеозаписи.

*Навчальне кіно* значно розширює можливості навчального процесу. За допомогою навчальних кінофільмів учні мають можливість спостерігати внутрішні процеси і явища, які без кінофільму побачити неможливо. Наприклад, здійснити мандрівку по земній кулі, подорож у космос, побачити ріст рослини, розкриття квітки, більш глибоко усвідомити історичні події минулих років і под.

*Телебачення* як засіб навчання, широко використовується у сучасній школі завдяки специфічним можливостям: показувати події у момент їх здійснення і на будь-якій відстані від учнів; використовувати великий план, що наближає учнів до дії, предмета вивчення; робити глядачів o учнів співучасниками подій, які показуються на екрані (ефект присутності); працювати на велику аудиторію (клас, група класів, усі учні школи); створювати найкращі умови для спостереження (бачити лише те, що потрібно для навчання, виховання, розвитку).

Кожний урок з використанням аудіовізуальних засобів вимагає від учителя ретельної підготовки. Передусім важливо враховувати, що технічні

засоби навчання не можуть замінити в класі вчителя. Вони використовуються тоді, коли інші засоби, які є у його розпорядженні, не можуть забезпечити якісного засвоєння знань, вихованості і розвитку учнів.

Готуючись до навчального заняття, учитель повинен попередньо ознайомитись із змістом відеопередачи. встановити ступінь відповідності ТЗН навчальним програмам, темі уроку, продумати тип і структуру уроку, визначити місце навчального кіно чи телепередачі у структурі уроку, конкретизувати способи актішізації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Ефективному використанню засобів навчання сприяє кабінетна система навчання, що передбачає проведення занять з усіх предметів, а також позаурочних занять у навчальних кабінетах, обладнаних підручниками, навчальними посібниками, додатковою літературою, засобами наочності, технічними засобами навчання. Така система створює кращі можливості для використання наочності та ТЗН, хоч і не позбавлена проблем, пов'язаних із невідповідністю робочих місць учнів їх фізичному розвитку, зайвими пересуваннями по коридорах, труднощами у складанні розкладу занять тощо

# Організація навчання математики розумово відсталих школярів

*Особливості формування математичних знань, умінь і навичок в учнів у школі для дітей із порушенням інтелекту. Корекція пізнавальної діяльності розумово відсталих учнів у процесі навчання математики. Керівництво навчальною діяльністю учнів у процесі навчання математики. Урок математики. Особливості уроку математики у школі для дітей з інтелектуальними порушеннями. Типи уроків математики у залежності від основної освітньої завдання. Структура уроків різних типів.Діагностика та контроль знань учнів.*

Навчання дитини елементарним математичним уявленням не є ізольованим завданням, а входить у загальний комплекс навчання невід'ємною складовою частиною. Процес формування елементарних математичних уявлень у дітей з інтелектуальною недостатністю будується з урахуванням закономірностей розвитку математичних уявлень у дітей що нормально розвиваються. Це випливає з визнання спільності психічних механізмів нормального і аномального розвитку дитини.

Методика формування елементарних математичних уявлень у дітей із проблемами у інтелектуальному розвитку базується на основних положеннях методики формування елементарних математичних уявлень

До них відносяться:

* побудова процесу формування елементарних математичних уявлень на основі дидактичних принципів,;
* комплексний характер формування елементарних математичних уявлень;
* різноманіття форм процесу формування елементарних математичних уявлень у дітей з порушенням інтелектуального розвитку, що забезпечує системний характер формованих знань, умінь і навичок;
* організація розвивального середовища.

Разом з тим процес навчання дітей з інтелектуальною недостатністю у цілому і процес формування елементарних математичних уявлень, зокрема, мають свої особливості.

Це, перш за все, індивідуальний і диференційований підхід, знижений темп навчання, структурна простота знань і умінь, повторюваність, самостійність і активність дитини у освітньому процесі.

У переважній більшості інтелектуальні порушення є наслідком органічного ураження центральної нервової системи (ЦНС) на ранніх етапах онтогенезу. Деструктивний вплив органічного ураження ЦНС має системний характер, так як у патологічний процес залучені всі сторони психофізичного розвитку дитини: мотиваційна, соціально-особистісна, моторно-рухова. Крім того, порушеними виявляються емоційно-вольова сфера, а також когнітивні процеси, мислення, діяльність, мова, поведінка. Наслідки ураження ЦНС виражаються у затримці термінів виникнення і якісному своєрідності всіх психічних новоутворень і, головне, в порушенні цілісного розвитку дитини.

Відсутність адекватної корекційної допомоги цим дітям у сензитивний період призводить до виникнення у них вторинних порушень у розвитку, у тому числі і у розвитку математичних уявлень. Ці вторинні порушення особливо яскраво проявляються з початком шкільного навчання математики.

Необхідність індивідуального і диференційованого підходу до формування математичних уявлень дітей обумовлена тим, що порушення у психофізичному розвитку проявляються дуже різноманітно. З'являючись, як правило, на тлі органічної або функціональної патології ЦНС, вони супроводжуються порушеннями вищої нервової діяльності і проявляються у різних пізнавальних проблемах, які можуть мати різну глибину вираженості, бути стійкими або тимчасовими.

Порушення пізнавальної діяльності, які проявляються на ранніх етапах розвитку дитини, у значній мірі обмежують можливості самостійного пізнання ним навколишнього світу. Тому формування математичних уявлень у дітей з інтелектуальною недостатністю вже у самому ранньому віці надзвичайно важливо. Особливе значення у цьому випадку набуває

спеціально організований процес навчання, який здійснюють різні фахівці, що працюють з дітьми, перш за все вчителі-дефектологи та вихователі. Не менш значуще включення у цей процес і інших фахівців: педагога-психолога, вчителя-логопеда, інструктора з фізичного виховання та інших. Всі вони взаємодіють з дітьми, реалізуючи єдиний педагогічний задум, який будується на особистісно-орієнтованої моделі взаємодії дитини з проблемами у розвитку і дорослого.

Всі напрямки корекційно-освітньої роботи з у дітей формування математичних уявлень є взаємопов'язаними, а завдання корекційного навчання вирішуються комплексно у всіх формах його організації.

Як ми вже відзначали вище, педагогічна система формування математичних уявлень у дітей з інтелектуальною недостатністю базується на комплексному підході до навчання. Цей підхід є провідним при навчанні всім видам діяльності дітей даної категорії і найбільш повно представлений у процесі навчання сюжетно-рольової гри. Певною мірою за аналогією з навчанням ігрової діяльності як провідної діяльності дитини будується і методика формування математичних уявлень. Комплексний підхід включає в себе наступні компоненти:

* вивчення математичних уявлень дітей;
* організацію просторово-розвивального середовища;
* ознайомлення дітей з природним і рукотворним світом в процесі їх активної предметної, предметно-практичної та ігрової діяльності;
* проведення навчальних ігор з математичним змістом;
* спілкування дорослого з дітьми у процесі формування математичних уявлень;
* взаємодія різних фахівців, що працюють з дітьми даної категорії , з метою координації і визначення єдиних підходів до формування величини, кількісних, тимчасових, просторових і геометричних уявлень. Комплексний підхід передбачає формування математичних уявлень у тісному зв'язку з навчанням іншим видам діяльності (розвиток мовлення, формування уявлень про себе і навколишній світ, образотворча,

конструктивна, трудова і ігрова діяльність.

Формування математичних уявлень здійснюється:

У повсякденному житті, коли дорослий залучає дітей у колективну діяльність з математичним змістом, у спілкування один з одним, стимулює вираз радості від досягнутих результатів, надає їм допомогу (упевних межах) тощо.

У спеціальних іграх і вправах, спрямованих на розвиток уявлень про себе, оточуючих дорослих і однолітків, про систему соціальних відносин; на оволодіння засобами взаємодії (кооперації та ін.). У проведенні цих ігор та вправ можуть брати участь різні фахівці (наприклад, вчитель-дефектолог і вихователь або педагог-психолог). Такі ігри можуть проводитися на уроках математики як їх фрагмент відповідно до педагогічного задумома вчителя, у позаурочний час у сюжетно-дидактичних і театралізованих іграх (режисерських іграх і іграх-драматизація), де виявлення, усвідомлення та відтворення кількісних, величина, просторово-часових відносин є метою і засобом діяльності; на уроках зображувальної діяльності (малюванні, ліпленні, конструюванні), на уроках господарсько-побутової праці при наповненні їх елементарним математичним змістом; у комплексних ігрових заняттях, де одночасно використовуються вербальний, графічний і образно- руховий знаки для вираження одного змісту; у роботі з розвитку мовлення (навчання словесному вислову про виконані дії, складання оповідань «з особистого досвіду», розповідання тексту арифметичних задач, твору тексту з елементарним математичним змістом при виконанні ролі у сюжетно- дидактичних і театралізованих іграх, тощо).

Реалізація комплексного підходу до формування елементарних математичних уявлень у дітей з інтелектуальною недостатністю різного ступеня вираженості і різних вікових категорій включає наступні напрямки корекційно-виховної роботи:

1. Формування уявлень про себе і ознайомлення з навколишнім світом: про власне тіло, про свою орієнтуванні в просторі, про об'єкти навколишньої дійсності з метою відображення їх зовнішніх і внутрішніх властивостей, про функціональні особливості натуральних предметів, їх заступників в ігрових вправах і іграх з математичним змістом.
2. Формування пізнавальних дій і орієнтування в просторі: реальному - на основі предметної і предметно-ігрової діяльності; відбитому в різних знаках - в предметах-заступників (іграшки, графічні зображення), умовних, символічних (уявна ситуація).
3. Навчання у процесі образотворчої діяльності та сюжетно-дидактичних ігор з математичним змістом:
   * сприйняття просторового розташування власного тіла, спостереження за своїми рухами у різних площинах (горизонтальна,

фронтальна, сагітальна ), за тим, як педагог замінює реальну поведінку і дії з натуральними предметами на ігрове;

* + дій з різними дидактичним іграшками;
  + окремих дій у рамках образу, що сприяє розкриттю різних величин,
  + кількісних, просторових і часових уявлень;
  + діям деталізації образу;
  + взаємодії учасників.

1. Розвиток психомоторики, що обумовлює точність виконання дій з предметами і моделями і дозволяє оволодіти:
   * рухами частин тіла, діями з реальними предметами, що відрізняються за формою, величиною, просторовому розташуванню, а також з різними їх кількостями;
   * рухами з предметами-заступниками (з великими, а потім меншими за розміром, різного розміру, об'ємними і площинними моделями);
   * рухами з умовними зображеннями цілих предметів і їх частин, тощо.
2. Навчання різним засобам міжособистісного спілкування і розвиток мовних функцій в іграх і ігрових вправах з математичним змістом, у результаті чого у дітей формуються вміння:
   * узгоджувати дії (з реальними предметами і їх моделями), рухи тіла, руху рук і очей зі словами педагога;
   * вимовляти окремі репліки в ході отобразітельной ігр та сюжетно- дидактичних ігор з математичним змістом;
   * модулювання та інтонування мовлення в іграх з математичним змістом.

Робота з формування математичних уявленьу розумововідсталих учнів передбачає більшу гнучкість. Час освоєння змісту кожного етапу строго індивідуально і залежить від цілого комплексу причин, що визначають структуру порушень у конкретної дитини. Для дітей, які у ході корекційного навчання просуваються значно швидше інших, розробляється індивідуальна корекційно-освітня програма, яка, узгоджуючи з іншими розділами програми, може виходити за рамки пропонованого змісту.

Розподіл матеріалу по етапах дає можливість відповідно до онтогенетичного принципу розвитку будувати корекційно-освітню роботу на початку кожного наступного року навчання. Це дозволяє дітям відновити

втрачене, забуте, зробити процес математичного розвитку цілісним, а формування елементарних математичних уявлень безперервним.

З огляду на комплексний підхід у навчанні математичних знань і основне завдання виховно-освітньої роботи з дітьми, тобто цілісний розвиток їх особистості, автори програми вибудовують її зміст за концентричним принципом. Це означає, що пропонований для засвоєння матеріал (кількісні, часові, геометричні, просторові, величина уявлення) від етапу до етапу ускладняються. Таким чином, тема залишається колишньою, а її зміст змінюється, розкриваючи спочатку предметну, функціональну, змістову сторони, потім сферу причинно-наслідкових, часових, кількісних відносин, зв'язків між зовнішніми ознаками і функціональними властивостями.

Однак, у програмі навчання простежуються і лінійні, міжпредметні зв'язки. У одних випадках це зв'язки тематичні. Наприклад, який-небудь ігровий сюжет об'єднує формування елементарних математичних уявлень, уявлень про навколишній світ, розвиток мовлення, конструювання та інші види діяльності. У інших – спільність педагогічного задуму, коли на різному матеріалі вирішується якась одна або кілька завдань розвитку дітей. Таким чином, забезпечується повторність навчання математичним навичкам у дітей, що дозволяє виробити у них досить міцні знання і вміння.

Навчання у допоміжній школі, перш за все, має бути спрямоване на формування в учнів різноманітних знань, умінь і навичок, але, безумовно, при навчанні відбувається і виховання, і розвиток учнів.

Розвиваючий характер навчання у допоміжній школі полягає у сприянні загальному психічному і фізичному розвитку учнів. У умовах постійно зростаючих вимог до рівня підготовки розумово відсталих школярів до життя, спрямованість навчання на їх загальний розвиток набуває особливого значення. Однак, розвиток розумово відсталих школярів без корекції їхнього мислення і порушення психофізичних функцій не може бути досить успішним. Тому, навчання у допоміжній школі носить корекційно- розвивальний характер. Однак розвиваючу спрямованість навчання слід відрізняти від корекційної спрямованості. У процесі корекції завжди відбувається розвиток розумово відсталої дитини, але розвиток може бути і не пов'язаний з корекцією. Для розвитку розумово відсталих школярів потрібні особливі умови, найважливішим з яких є навчання їх у допоміжній школі або інших адекватних їх можливостям умовах, що враховують психофізичні особливості розвитку цієї групи аномальних дітей. Здійснення розвивального навчання передбачає підвищення якості уроків шляхом

включення учнів у активну навчальну діяльність і розвитку у них пізнавальної активності і самостійності.

Педагогічна і корекційна спрямованість навчання пронизує весь навчальний процес.

У сучасній корекційній школі класно-урочна форма є головною (основною), її ключовим компонентом є урок.

*Урок* – це цілісний, логічно закінчений, обмежений певними рамками часу відрізок навчально-виховного процесу. У ньому представлені у складній взаємодії все *основні компоненти* навчально-виховного процесу: мета, завдання, зміст, засоби, методи і прийоми, організація. Незважаючи на малу тривалість, уроки мають ті *структурні компоненти*, які характеризують процес навчання у цілому, зокрема: цільовий, стимуляційно-мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний, контрольно-регулювальний та оцінно- результативний. Особливості уроку математики обумовлюються специфікою навчального предмета, його цілями і завданнями, особливостями пізнавальної діяльного учнів і загальними завданнями школи. Тому від ефективності уроків залежить ефективність навчального процесу.

З-поміж *загальних вимог,* яким повинен відповідати сучасний урок, виділяються такі:

1. Кожен урок повинен мати чітко сформульовану тему, мету, завдання
2. Зміст навчального матеріалу на уроці повинен відповідати темі, меті та завданням, а також бути доступним для розуміння учням, відповідати вимогам індивідуального і диференційованого підходу, бути науковим, тісно пов'язаним з життям і працею. Обсяг навчального матеріалу повинен забезпечити активність і роботу учнів протягом уроку у доступному темпі.
3. Методи і прийоми роботи на уроці повинні відповідати віковим і інтелектуальним особливостям школярів, розвивати і коригувати їх пізнавальну діяльність, сприяти формуванню розумових і практичних дій, здібностей, аналізувати, синтезувати, узагальнювати.
4. На кожному етапі уроку математики ведеться систематичний контроль за якістю засвоєння знань, формуванням умінь і навичок.
5. Урок повинен бути оснащений необхідними наочними посібниками і дидактичним матеріалом
6. Необхідне поєднання фронтальної роботи з індивідуальним і диференційованим підходом.
7. Повторення повинне здійснюватися на кожному уроці.
8. Уроки математики повинні бути тісно пов'язані з іншими дисциплінами, особливо, з уроками професійного навчання, соціальним життям.
9. Уроки математики повинні носити практичну спрямованість, сприяти вирішенню завдань соціальної адаптації та реабілітації учнів корекційної школи.
10. На уроках математики повинні бути реалізовані вимоги лікувально- педагогічного режиму з урахуванням працездатності і стомлюваності розумово відсталих учнів.
11. Учитель повинен демонструвати прекрасне знання навчального матеріалу, володіти методикою проведення, бути зібраним, давати чіткі інструкції, відрізнятися лаконічним мовленням, емоційністю, доброзичливим ставленням до учнів.

Оптимальний розподіл матеріалу на кожен урок робити сам вчитель. Він має здійснюватися у напрямку розподілу матеріалу тієї чи іншої теми на частини, тобто на уроки.

*Тематичне планування* – єдиний надійний спосіб забезпечення послідовності й систематичності у вивченні програмного матеріалу. Педагог не може лише на основі річного плану забезпечити оптимальне розташування уроків у відповідності з характером навчального матеріалу. Плануючи систему занять на кожну тему, він, так би мовити, бачить у перспективі весь хід її вивчення, проектує процес навчання наперед і уникає стихійності, яка може виникнути без такого планування.

Ефективність тематичного планування залежить від правильного врахування вчителем особливостей уроків, їх типових ознак.

*Тип уроків* – це група подібних за структурою навчальних занять. Типи уроків математики визначаються й відрізняються один від одного у. Звичайно, кожен урок переслідує не одну, а кілька дидактичних цілей. Вони визначаються місцем даного уроку в системі інших, змістом його і рівнем засвоєння знань учнями.

У загальній педагогіці уроки ділять на такі *типи*:

* 1. пропедевтичні уроки.
  2. повідомлення нових знань;
  3. формування й закріплення знань та вмінь;
  4. узагальнення та систематизації знань;
  5. повторення, перевірки, оцінки й корекції знань,
  6. комбіновані,
  7. уроки-екскурсії.

Комбіновані уроки у допоміжній школі не потрібно виділяти, адже його ознаки притаманні майже всім типам. Незважаючи на різноманіття дидактичних цілей одного уроку, завжди можна виділити його основну мету. Залежно від неї і від логічності побудови процесу навчання розрізняють кілька типів уроків, а саме:

* + 1. *Пропедевтичні уроки.*

На них здійснюється лише підготовка учнів до засвоєння математичного матеріалу. Розрізняють *загально-пропедевтичні* та *тематико- пропедевтичні* уроки. Загально-пропедевтичні уроки проводяться на початку 1-го класу. їх завдання:

а) ґрунтовно вивчити учнів для уточнення діагностичних даних, виявити рівень їхнього загального розвитку, обсяг уявлень і знань про навколишній світ, готовність до шкільної діяльності;

б) навчити учнів орієнтуватись у класній і шкільній обстановці;

в) коригувати недоліки сприймання, уваги, пам'яті та інших психічних процесів;

г) прищеплювати навички навчальної діяльності, уміння організовуватись, узгоджувати свої дії з діями інших;

д) долати індиферентне ставлення до навчання взагалі і математики зокрема, як до найбільш складної дисципліни у допоміжній школі, розвивати цікавість до неї, позитивні емоції та мотиви.

Тематико-пропедевтичні уроки проводяться перед вивченням складної теми або розділу з метою підготовки учнів до її кращого сприймання. Вчитель дає їх тоді, коли для засвоєння навчальної теми потрібна попередня підготовка школярів, введення їх у коло ідей і понять. У структурному відношенні вони мало чим відрізняються від загально-пропедевтичних*.* І ті, й інші не мають загальної чіткої окресленості. Тематико-пропедевтичні відрізняються лише тим, що вся пропедевтична робота на них тісно пов'язується з вивченням найближчої навчальної теми.

*Структура пропедевтичного уроку:*

1. організація учнів на урок;
2. актуалізація власного практичного досвіду школярів;
3. актуалізація знань із теми, яку планується вивчати;
4. знаходження аналогії між знаннями та практичним досвідом, робота над темою;
5. корекція і первинне закріплення актуалізованих знань з даної теми;
6. вирішення практичних завдань;
7. фронтальне закріплення актуалізованих знань;
8. підведення підсумків уроку.

Потрібно зазначити, що у старших класах при проведенні тематикопропедевтичних уроків перед підведенням підсумків проводиться робота над поясненням домашнього завдання, а у пропедевтичний період домашнього завдання не задається.

* + 1. *Уроки повідомлення нових знань.*

На кожен урок даного типу об'єм нових знань розраховується на 10-15 хвилин у молодших, і до 25 хвилин – у старших класах. При цьому вчитель має використовувати достатню кількість наочності, адже в іншому випадку розумово відсталі матеріал не усвідомлять. У кращому разі вони його можуть механічно завчити і використовувати лише в окремих, добре їм знайомих ситуаціях. Перенесення цих знань у нові умови відбуватись не буде. Під час формування нових знань вчитель надає школярам допомогу у встановленні взаємозв'язків між минулим і вже вивченим новим матеріалом.

Урок даного типу має таку структуру:

1. організація учнів на урок;
2. перевірка домашнього завдання;
3. усний рахунок;
4. пропедевтична підготовка учнів до сприймання нового матеріал}' (актуалізація набутих знань, необхідних для сприймання нової теми);
5. повідомлення теми і мети уроку;
6. повідомлення нових знань;
7. первинне закріплення і корекція;
8. домашнє завдання;
9. підведення підсумків.

Його структура може містити і деякі зміни. Так, в окремих випадках недоцільно включати перевірку домашнього завдання, усний рахунок, пропедевтичну підготовку до сприймання матеріалу.

* + 1. *Формування й закріплення знань та вмінь;.*

Основне завдання цих уроків - поглиблення і розширення математичних знань, вироблення в учнів необхідних для практичної діяльності умінь та навичок.

Вони мають таку структуру:

1. організація учнів на урок;
2. перевірка домашнього завдання;
3. усний рахунок;
4. актуалізація опорних знань, умінь та навичок (виконання учнями завдань для відтворення раніше вивчених прийомів);
5. напівсамостійні і самостійні вправи на застосування знань у стандартних ситуаціях (вправи за зразком);
6. вправи за завданням вчителя на вироблення вмінь переносити опорні знання в нові ситуації;
7. домашнє завдання;
8. підведення підсумків.
   * 1. *Уроки систематизації та узагальнення знань.*

Основне завдання цих уроків – об'єднання розрізнених математичних знань, засвоєних протягом певного періоду в єдину систему. Наявність таких уроків у допоміжній школі обумовлюється тим, що на них вчитель об'єднує невеликі об'єми матеріалу однієї теми в єдину систему. Оскільки тема вивчається протягом кількох уроків і враховуючи те, що розумово відсталим учням притаманна здатність до швидкого забування, що створює певні труднощі для формування єдиної системи математичних знань, ці уроки покликані систематизувати і узагальнити знання школярів. Вони плануються вчителем у години, які в програмі виділені на повторення матеріалу.

Вони можуть мати приблизно таку структуру:

1. організація учнів на урок;
2. перевірка домашнього завдання;
3. повідомлення теми і мети уроку;
4. всебічна перевірка, відтворення і узагальнення знань;
5. узагальнення знань учнів вчителем;
6. домашнє завдання;
7. підведення підсумків.
   * 1. *Уроки повторення, перевірки, оцінки й корекції знань.*

У них особливе призначення, адже вони вирішують специфічні для даної школи завдання – виправлення недоліків засвоєння знань, первинну їх корекцію і закріплення правильних алгоритмів роботи з математичним матеріалом. Під час пояснення нового матеріала у вчителя часто не буває

цілковитої впевненості у тому, що учні адекватно зрозуміли його пояснення і засвоїли матеріал. Тому, перш ніж перейти до закріплення, необхідно організувати роботу з виявлення недоліків у їхніх знаннях з метою запобігання неправильного закріплення і подальшого використання на наступних заняттях або в практичній діяльності. На цих уроках вчитель повторно звертається до вже вивченого матеріалу, уточнює знання школярів, виявляє прогалини у них.

Урок даного типу може мати приблизно таку структуру:

1. організація учнів на урок;
2. перевірка домашнього завдання;
3. усний рахунок;
4. повідомлення теми і мети уроку;
5. актуалізація опорних знань та вмінь (виконання завдань учнями під контролем вчителя з метою виявлення неточностей, які потребують корекції); 6) корекція неправильно засвоєних знань;
6. об'єднання коригованих знань в єдину систему;
7. тренувальні вправи (закріплення знань)
8. домашнє завдання;
9. підведення підсумків.

Інколи вчитель математики може проводити уроки на вимірювання і креслення об'єктів у масштабі, виготовлення геометричних фігур і тіл, визначення їхнього периметр, площі, об'єму тощо. Вони можуть проводитись у формі практичних занять. Потрібно зазначити, що у процесі самостійного виконання завдань вчитель постійно контролює діяльність учнів, при необхідності надає їм допомогу. Також педагог повинен врахувати індивідуальні здібності школярів і підготувати їм завдання відповідного типу.

Перевірка знань учнів проводиться вчителем практично на кожному уроці з математики як у формі усного опитування, так і у формі виконання невеликих за обсягом письмових завдань. Такі письмові роботи у молодших класах повинні тривати не більше 15, а у старших – 25-30 хвилин. Але для перевірки знань учнів з тієї чи іншої важливої теми або розділу, визначення ефективності використовуваних педагогом форм і методів роботи, в кінці чверті, півріччя і навчального року обов'язково проводяться спеціальні уроки у вигляді виконання контрольних робіт.

Для школярів, які працюють за індивідуальною програмою контрольна робота складається у відповідності з їхніми можливостями. Реалізація

диференційованого підходу до учнів під час перевірки контрольних робіт проводиться шляхом підбору завдань, різних як за складністю, так і за об'ємом, у відповідності з індивідуальними здібностями школярів.

Письмові контрольні роботи діляться на однорідні (школярам про- понується лише розв'язувати задачі, проводити обчислення прикладів або виконувати завдання геометричного змісту) і комбіновані, на яких вони одночасно працюють над арифметичним і геометричним матеріалом. Контрольна робота повинна бути обов'язково перевірена, оцінена і проаналізована.

Урок даного типу може мати приблизно таку структуру:

1. організація учнів на урок;
2. повідомлення мети уроку;
3. ознайомлення зі змістом завдань і інструктаж школярів щодо виконання;
4. контроль за самостійною роботою учнів;
5. організоване закінчення роботи.

*8. Комбіновані уроки.*

Комбіновані уроки своєю метою ставлять вирішення двох і більше освітніх завдань і передбачають використання декількох видів роботи. У допоміжній школі вони отримали найбільше розповсюдження. Їхня популярність, на думку І.Г.Єременка5, пояснюється тим, що на них дається невелика кількість нового матеріалу і звільняється час для вирішення інших дидактичних завдань, для внесення в діяльність школярів різноманітних вправ, які підвищують їхню цікавість і забезпечують оптимальний рівень пізнавальної активності і працездатності протягом всього уроку. Вони також дають можливість педагогу творчо підходити до навчального процесу під час підготовки заняття.

Уроки цього типу можуть мати приблизно таку структуру:

1. організація учнів на урок;
2. перевірка домашнього завдання;
3. усний рахунок;
4. актуалізація раніше набутих знань;
5. підготовка учнів до сприймання нового матеріалу;
6. повідомлення теми і мети уроку;
7. повідомлення нових знань;

5Єременко І.Г. Дидактичні основи уроку в допоміжній школі /І.Г.Єременко. – К. : Рад. школа, 1966. – 130 с.

1. первинне закріплення під керівництвом вчителя;
2. корекція отриманих математичних знань, умінь і навичок;
3. закріплення раніше вивчених знань у процесі вирішення прикладів і розв'язання задач;
4. самостійна робота учнів;
5. виконання вимірювальних і креслярських робіт;
6. повторення, систематизація та узагальнення знань;
7. використання знань у нових ситуаціях;
8. домашнє завдання;
9. підведення підсумків.

Безумовно, всі ці етапи не можуть бути включені в один урок ма- тематики. В той же час поєднання декількох форм роботи робить його достатньо ефективним і визначається його дидактичною метою.

При підведенні підсумків уроку важливо домагатися від учнів виділення того головного, що було на цьому уроці. Цьому допомагають запитання вчителя. Він запитує, що нового дізналися на уроці: яке нове правило, властивість, які нові обчислювальні прийоми, тощо. Якщо на початку уроку вчитель знайомив учнів з планом уроку, то у кінці уроку він перевіряє, чи все виконано, що передбачалося планом. Якщо план виконаний в повному обсязі, то вчитель розкриває причини такого становища.

Завдання додому найдоцільніше задавати в кінці уроку, але можна це робити і раніше. Домашнє завдання повинно бути невеликим (складати не більше 1/3 роботи, виконаної на уроці) і доступним для самостійного виконання всіма учнями без винятку. Ця вимога можливо виконати при здійсненні диференційованого та індивідуального підходу до учнів.

Зміст домашнього завдання слід диференціювати і за обсягом і за змістом. Той матеріал, який ще недостатньо засвоєний учнями, на домашнє виконання ставити не слід. |Задавати завдання додому можна тільки тоді, коли учні придбали достатні навички виконання самостійної роботи (це приблизно на початку або в середині 2-го класу) .Деякі школи приймають рішення працювати без домашнього завдання, інтенсифікуючи роботу на уроках, підвищуючи його ефективність. Це безумовно позитивний досвід, який вимагає вивчення і поширення.

Домашнє завдання треба ставити до дзвінка. Необхідно, щоб учні не тільки записали в щоденник завдання, а й встигли подивитися, що задано на будинок. Іноді потрібно і додаткове роз'яснення того, як потрібно виконати домашнє завдання

Уроки-екскурсії.

Екскурсія – одна із форм організації навчально-виховної роботи, в тому числі і на уроках математики. Метою такого заняття може бути спостереження за кількісними змінами, проведення збору числового матеріалу, вимірювання геометричних об'єктів, обчислення периметру, площі певних ділянок, накопичення предметів оточуючої дійсності для проведення над ними обчислень тощо. Крім того, на ній закріплюють теоретичні знання безпосередньо у природному середовищі, вчаться оперувати ними у соціальному середовищі, пов'язувати знання з практичною діяльністю.

Математична екскурсія може проводитись як на початку вивчення великої теми або розділу (метою її є підготовка до сприймання навчального матеріалу, актуалізації наявних знань і досвіду школярів), в середині (часткова перевірка вже отриманих знань, поповнення матеріалу і визначення ефективності прийомів, які використовував в процесі роботи педагог на рівень знань учнів), в кінці (для закріплення, поглиблення і розширення знань, пристосування теоретичних знань до практичної діяльності). Її необхідність визначається вчителем.

До математичного уроку-екскурсії вчитель повинен підготуватись заздалегідь, визначити місце її проведення, час, необхідний для ефективної роботи учнів, завдання, індивідуальні здібності школярів.

Наведемо приблизну структуру уроку-екскурсії:

1. організаційний момент;
2. повідомлення мети і завдань екскурсії;
3. ознайомлення з маршрутом;
4. організований перехід від школи до місця екскурсії;
5. організація роботи школярів на екскурсії;
6. підведення підсумків екскурсії вчителем;
7. домашнє завдання;
8. організоване закінчення екскурсії і повернення до школи.

Плануючи екскурсію вчитель повинен чітко уявити собі її мету, продумує, чим буде займатись кожен школяр, визначити матеріал, доступний для кожного учня. Перш ніж вести школярів до об'єкта спостереження його відвідує педагог. Екскурсія на виробництво обов'язково передбачає знайомство школярів з технікою безпеки. Якщо під час її проведення планується залучення екскурсовода - його необхідно попередити про можливості розумово відсталих учнів, ознайомити з методикою пояснення матеріалу.

Перед проведенням екскурсії складається її план. В процесі екскурсії перед учнями ставляться конкретні завдання з урахуванням можливостей кожного з них. Причому завдання можуть мати як індивідуальний, так і мікрогруповий характер. Самостійну роботу педагог постійно контролює і у випадку необхідності надає допомогу. Перед нею організовується бесіда, на якій потрібно познайомити школярів з об'єктом спостереження, його метою, окреслити завдання, які будуть ставитись перед ними в цілому. Після екскурсії організовується підсумкова бесіда, на якій вчитель виявляє, що спостерігали школярі, що нового дізнались, підсумовує виконання запланованих завдань, робить доступні висновки. Отриманий числовий матеріал обов'язково включається в наступні уроки.

Кожен етап екскурсії обмежений у часі. Вона повинна тривати не більше однієї години. На саму математичну роботу дається від ЗО до 45 хвилин. Під час її проведення, в залежності від характеру і складності матеріалу, може організовуватись і відпочинок учнів, який доцільно використати для проведення цікавих ігор, вікторин тощо.

Процес навчання математики дітей зі стійкими інтелектуальними вадами є одним із найскладніших у корекційній педагогіці, адже система математичних знань базується на достатньому розвитку таких мислиннєвих процесів, як аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування тощо, які ушкоджені в них найбільшою мірою. Об'єктивно розумово відсталі можуть навчатись, хоча їхні можливості в даному плані не такі, як дітей з нормальним психофізичним розвитком, але вони здатні оволодіти матеріалом приблизно на рівні учнів молодших класів загальноосвітньої школи. Реалізувати ці можливості вони можуть лише в умовах спеціально організованого навчання i при наявності постійного цілеспрямованого впливу з боку педагога. А педагог, в свою чергу, для того, щоб сформувати у них систему математичних знань, повинен знати основні методи, прийоми, форми організації навчального процесу на уроках i в позаурочний час.

Експериментальні дослідження М. Перової6 показують, що лише 21% учнів допоміжної школи виявляють цікавість до цього предмету, при чому обґрунтовують таке ставлення позитивними якостями вчителя математики або організацією на уроках цікавих ігор. Тому сформувати у них позитивне ставлення до уроків математики - одне з завдань, яке стоїть перед педагогом.

6 Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

Для того, щоб учень став суб'єктом навчальної діяльності на уроці (пригадаємо, що для суб'єкта діяльності характерні особистісні підструктури: мотивування, цілепокладання, орієнтування, самоактуалізація, самореалізація, самоконтроль, самооцінка), він повинен оволодіти п етапами. *На етапі орієнтування* у навчальному матеріалі (тема, завдання уроку, стимулювання учіння) учень надає особистісного смислу новій інформації і власній діяльності, пов'язаній із засвоєнням нового навчального матеріалу,

проявляє активність (мотивування).

*На етапі визначення цілі* він визначає або бере участь у визначенні конкретної цілі навчальної діяльності, яку передбачено реалізувати протягом уроку (цілепокладання).

*На етапі проектування* учень бере участь у плануванні наступної роботи, ураховує свої можливості, необхідні, на його думку, для успішного досягнення цілі (орієнтування).

*На етапі організації* виконання плану уроку він обирає спосіб навчальної діяльності: усний чи письмовий, переказ тез чи розгорнута відповідь, в узагальнюючому вигляді чи на конкретних прикладах, індивідуально чи в групі тощо; намагається більш повно використати свої можливості, здібності, суб'єктний досвід, пов'язаний з вирішенням аналогічних завдань в минулому; здійснює прояв свого "Я" (самоактуалізація, самореалізація).

*На етапі контрольно-оцінювальному* він залучається до контролю за розвитком навчальної діяльності (взаємоконтролю у групі, самоконтролю), самостійно або спільно з іншими учнями та вчителем порівнює отриманий результат з критеріями державного стандарту, закладеними у навчальній програмі (самоконтроль, самооцінка).

Формування основних компетенцій школярів на уроці забезпечує відповідність етапів засвоєння нового навчального матеріалу, стадій роботи над проблемою і методів навчання (див табл. 1)

Формування основних компетенцій школярів на уроці

Таблиця 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Етап засвоєння нового*  *матеріалу* | *Стадія роботи над*  *проблемою* | *Методи навчання* |
| Мотивація, визначення  мети | Постановка мети | Розповідь, бесіда, лекція |
| Планування | Обговорення варіантів | Бесіда |
| Програмування (побудова | Самостійна робота, | Самостійна робота, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| орієнтовної схеми дій) | продумування ходу і  способів діяльності | "мозковий штурм",  практикум |
| Діяльність | Дослідження | Самостійна робота, практикум, екскурсія, практична робота,  лабораторна робота |
| Рефлексія і аналіз власних дій, мотивів, вчинків, їх порівняння з діями,  вчинками інших учнів | Узагальнення і висновки | Консультація |
| Оцінка | Аналіз успіхів і помилок | Бесіда, консультація |
| корекція | корекція |  |

Позитивне ставлення до завдань діяльності на уроці, присвоєння цих завдань у взаємодії з учителем, участь у розробці плану реалізації завдань уроку, звернення до власних можливостей, пошук доцільного способу навчальної діяльності, прагнення своєчасно позбутися зайвих помилок і удосконалити свої дії, критично оцінити їх є найважливішими педагогічними умовами становлення учня як суб'єкта, здатного свідомо, самостійно, творчо і відповідально здійснювати навчально-пізнавальну діяльність на уроці.

Формування у розумово відсталих учнів навичок самостійної навчальної роботи сприяє корекції недоліків їхнього розвитку, підвищує якість засвоєння знань, готує до життя у суспільному середовищі.

**Домашні завдання** даються як для закріплення знань, умінь та навичок, так і з метою їх поглиблення, уточнення, розширення, систематизації.

Ефективність роботи розумово відсталих учнів під час виконання домашніх завдань може бути значно вищою, якщо дотримуватись ряду умов:

* 1. забезпечення їх різноманітності;
  2. здійснення диференційованого підходу, надання допомоги учням з урахуванням їх індивідуальних особливостей та можливостей;
  3. забезпечення зв'язку уроку та самопідготовки як формами організації навчальної діяльності школярів.

Під час вироблення нових знань, умінь та навичок з математики школярам необхідно пропонувати завдання, які за своїм змістом не викликали значних труднощів. Надалі, в залежності від новизни та складності матеріалу, вчитель передбачає різноманітність навчальних завдань з урахуванням характеру пізнавальної діяльності учнів під час їхнього виконання. Так, на початковому етапі вивчення теми доцільніше на домашнє опрацювання давати завдання *репродуктивного* типу, основною

ознакою яких є оперування вже наявними знаннями. До них відносяться

*відтворюючі, тренувальні та перевірочні.*

*Відтворюючі* завдання спрямовані на актуалізацію та застосування раніше засвоєних знань. Вони вимагають від школярів відновлення у пам'яті матеріалу, його впізнавання за основними ознаками.

Наведемо приклад такого завдання:

Зразок: 10 ∙ 2 = 20; 10 ∙ 4 = 40.

Приклади: 10 ∙ 5 =… 10 ∙ 1 =… 10∙ 6 =…10 ∙ 9 =… 10 ∙ 3 = …10 ∙ 7 =…

*Тренувальні* завдання передбачають формування у школярів авто- матизованих навичок для виконання обчислень прикладів, креслення геометричних фігур, розв'язування задач тощо. Такі завдання пропонуються під час закріплення знань. Наприклад, якщо вчитель на уроках формував вміння обчислювати приклади на додавання до круглих десятків двоцифрових чисел (30+12), то на домашнє опрацювання він пропонує систему прикладів типу 10+16; 20+25; 30+11 і тощо.

Спеціальною функцією *перевірочних* самостійних робіт є виявлення знань і умінь учнів з теми. Наприклад, сформувавши вміння розв'язувати задачі на знаходження суми, залишку на дві арифметичні дії він дає на домашнє опрацювання зразу два типи задач для того, щоб перевірити, як учні усвідомлюють алгоритм їхнього розв'язання.

По мірі просування школярів у вивченні матеріалу і на основі ово- лодіння певною системою знань вчитель ускладнює домашні завдання, пропонуючи такі, які б дозволяли робити певні умовисновки, узагальнення, виділяти суттєві ознаки математичних явищ, геометричних фігур тощо.

З цією метою на самопідготовку виносяться завдання пізнавально- пошукового (продуктивного) та творчого типу.

Завдання *пізнавально-пошукового* типу вимагають від учнів фо- рмування нових знань шляхом самостійних дій. У допоміжній школі із завдань даного типу доцільно використовувати *констатуючі* та *логічно- пошукові.*

*Констатуючі* самостійні роботи включають пізнання і опис нових фактів і явищ дійсності за їх зовнішніми ознаками. Наприклад, показуючи учням прямокутник та квадрат, вчитель просить на основі проведених спостережень визначити, що в них подібного і відмінного.

*Логічно-пошукові* самостійні роботи вимагають від школярів наявності в них системи різноманітних логічних розумових операцій (порівняння, узагальнення, аналізу, синтезу) і на основі їхнього використання набуття бази

математичних знань. Такі мисленнєві операції учні використовують, наприклад, під час розв'язування арифметичних задач.

Завдання *творчого* типу передбачають перенесення знань та вмінь у нові ситуації. При їх виконанні школярі повинні вміти оперувати більш широким комплексом математичних знань, умінь і навичок.

У розумово відсталих дітей навички самостійної роботи під час вико- нання домашніх завдань розвинені неоднаково. Має місце відмінність у розвитку самостійності, в темпі діяльності, накопичуванні стомлюваності, рівнях працездатності. Крім того, вони мають різні здібності до засвоєння математичних знань, що також значно впливає на підготовку домашньої роботи. Це призводить до виникнення труднощів під час організації цієї форми роботи. Тому при підборі домашніх завдань вчитель повинен дотримуватись диференційованого підходу до школярів, враховувати їхні індивідуальні можливості та здібності.

Ця робота проводиться систематично, послідовно і включає в себе різні напрямки. Перш за все необхідно відмітити диференціацію завдань за їх змістом. При диференціації та індивідуалізації завдань визначається їх оптимальний обсяг на підставі врахування темпу роботи на уроці з метою уникнення інтелектуальних перевантажень школярів під час виконання домашньої роботи.

Важливим моментом є і необхідність постійної орієнтації педагога на зміни можливостей учнів під час самостійного виконання домашніх завдань. У зв'язку з цим способи педагогічного керівництва їхньою діяльністю змінюються у бік зменшення питомої ваги допомоги і збільшення їхньої самостійності.

Багатоваріантність завдань дещо ускладнює роботу педагога, але їхня диференціація з урахуванням темпу роботи учнів, складності та труднощів заданого матеріалу створюють сприятливі умови для їх виконання. Важливо при цьому враховувати, що обсяг домашнього завдання визначається відповідно до часу, відведеного на його виконання.

Велику роль у забезпеченні якості його виконання відіграє інструктаж, який отримують школярі на уроці. На початковому етапі навчання для формування самостійності учнів вчителю доцільно використовувати такий прийом, як розбір і фронтальне виконання частини завдання в класі з наступним його закінченням на самопідготовці. Надалі, по мірі формування навичок самостійності і залежно від новизни та складності навчального матеріалу, педагог на уроці використовує попередній інструктаж, який

включає: а) детальний розбір всього домашнього завдання; б) вказівки на порядок його виконання; в) пояснення найбільш раціональних прийомів роботи; г) розбір окремих питань, які викликають труднощі.

Таким чином, після закінчення уроку учень повинен мати чіткі орієнтири для організації самостійної роботи. Для цього в структурі уроку виділяється час. Домашнє завдання школярі (крім 1–2-го класу) повинні навчитися записувати в щоденник. Контроль за цим здійснює педагог.

Важливим етапом його роботи є контроль якості виконання домашніх завдань. Найбільш поширений прийом, який використовують вчителі допоміжних шкіл є перевірка відповідей учнів шляхом організації бесіди по заданій темі або через фронтальний перегляд виконання робіт. Але в умовах школи-інтернату, коли учні на самопідготовці працюють під контролем і керівництвом вихователя, вчитель може використати більш ефективний в корекційному плані спосіб перевірки: проведення на уроці самостійної роботи на матеріалі, аналогічному тому, що задавався на домашнє опрацювання. Така форма роботи дозволяє перевірити не лише якість засвоєння учнями навчального матеріалу, але й забезпечить його додаткове закріплення.

Однією з умов ефективного виконання домашніх завдань є забез- печення раціонального зв'язку між уроками математики і самопідготовкою як формами організації навчальної діяльності школярів, що досягається завдяки спільним зусиллям вчителя математики і вихователя.

Виділимо основні напрямки, за якими може здійснюватись даний зв'язок: а) дотримання системи єдиних вимог, які ставляться вчителем на уроці математики і вихователем під час самопідготовки; б) визначення педагогом змісту домашнього завдання залежно від індивідуальних можливостей учнів, обсягу завдання, оптимальних норм часу для його виконання; в) спільне обговорення методики проведення уроку та виконання домашньої роботи у відповідності з типом уроку; г) взаємовідвідування; д) постійне ведення зошита координації роботи вчителя та вихователя (зошит взаємозв'язку).

У практиці зв'язок між вчителем і вихователем здійснюється за до- помогою щоденника або учнівського зошита. Цілком зрозуміло, що в них не можуть бути висвітлені всі дані, необхідні вихователю для повноцінної організації і проведення самопідготовки. Пропонується форма ведення зошита, яка застосовується у ряді допоміжних шкіл (див.табл.2.).

Таблиця.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Предмет | Домашнє завдання | Час, відведений на його виконання | Характер  домашнього завдання | Цільова установку  уроку | Використання наочності | Індивідуальні завдання | Примітка |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Така форма ведення зошита дозволяє забезпечити диференціацію домашніх завдань з урахуванням індивідуальних можливостей учнів, сприяє визначенню предмета, з якого необхідно починати самопідготовку вихователю і правильно вибрати форми її організації, дає можливість визначити фактичну її тривалість.

Зупинимось окремо на кожній графі пропонованого щоденника. Для підвищення ефективності занять з підготовки домашніх завдань доцільно проводити роботи над ними в той день, коли вони задавались, оскільки завдання самопідготовки - закріпити знання, вміння і навички, отримані на уроці. Тому у графі "1" стоїть дата, а в графі "2" - предмет. У графі "З" вчитель визначає домашнє завдання для основної маси школярів, а в графі "8" - для тих, які краще або гірше встигають з того чи іншого навчального предмета. Але при цьому обсяг домашнього завдання повинен бути таким, щоб кожен школяр вклався в час, відведений на його виконання і зазначений у графі "4".

Під час вивчення теми на уроці математики вчитель обов'язково ви- користовує ту чи іншу наочність. Наочність необхідна і в процесі роботи над домашніми завданнями. Тому види наочності, які повинен використовувати вихователь на самопідготовці визначаються вчителем у графі "7". У графі "5" педагог вказує на характер домашнього завдання, тобто на тип самостійної роботи: репродуктивний, продуктивний чи творчий, а в і графі "6" - на тип уроку і його мету.

Знаючи характер домашнього завдання вихователь може підказати, з якого предмету потрібно починати роботу. У практиці роботи вчителів допоміжних шкіл довгий час домінувала думка, що почати виконання домашніх завдань на самопідготовці доцільно з важких предметів, адже учні ще недостатньо стомлені. Та наукові дослідження доводять, що роботу на

самопідготовці доцільно починати з легких предметів. А вже після їх вирішення переходити до складних завдань.

У роботі вчителя можуть бути певні зміни, про які йому потрібно повідомляти вихователя, або навпаки. З цією метою в зошиті є графа "9" під назвою "Примітка".

Визначення рівня навчальних досягнень учнів відбувається у процесі контролю, структурними компонентами якого є визначення, перевірка та оцінювання навчальних досягнень учнів. Під поняттям контролю "контроль" розуміють виявлення, вимір і оцінку результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів. Процедуру виявлення і виміру називають перевіркою.

**Контроль** є важливим структурним компонентом навчального процесу. Його *основною функцією* є забезпечення зворотного зв'язку: зовнішнього (контроль, який здійснює учитель) і внутрішнього (самоконтроль учня).

У школах деяких розвинутих країн при складанні контракту між учителем і учнем ставляться питання: "Ви бажаєте навчатися з контролем чи без контролю?", "Ви бажаєте одержувати оцінки чи будете опановувати курсом без оцінок?".

Якщо майбутній учень бажає навчатися без контроля і без оцінок, оплата за навчання буде у 3-4 рази меншою ніж за навчання в умовах жорсткого контролювання і об'єктивного оцінювання.

Зворотна інформація використовується для аналізу результативності навчального процесу.

*Аналітична функція* контролю передбачає аналіз результатів засвоєння змісту навчальних програм, побудованих з урахуванням державних стандартів рівневої освіти; визначення якості знань, ступеня сформованості загальнонавчальних та предметних умінь і навичок, рівня оволодіння розумовими операціями, досвідом творчої діяльності,сформованості оцінних суджень учнів. Основними видами аналізу результатів навчання є: поточний, тематичний і підсумковий.

Контроль, перевірка результатів навчання, їх аналіз – це констатація наслідків навчально-пізнавальної діяльності школярів без пояснення їх походження. З'ясування умов і обставин, у яких протікає навчальний процес, отримання чіткого уявлення про причини, які спричиняють чи перешкоджають досягненню накреслених результатів забезпечує діагностика.

*Діагностична функція* контролю допомагає розглянути результати навчання у тісному зв'язку з шляхами і способами їх досягнення. Вона спрямована на виявлення прогалини у знаннях, уміннях учнів, з'ясування їх причин. За педагогічної діагностики враховуються індивідуальні особливості учнів: їхні потреби, інтереси, мотиви; захоплення, нахили, здатності та здібності; особливості перебігу психічних процесів - мови й мислення; уваги,

уяви й фантазії; пам'яті, емоцій, волі тощо. Тому педагогічна діагностика здатна з'ясувати не тільки умови і обставини, у яких формуються знання, уміння й навички учнів, а й умови розвитку і виховання особистості школяра в процесі оволодіння ним знаннями й вміннями.

Результати діагностики слугують основою для внесення необхідних корективів в навчальний процес, прийняття рішень про удосконалення його змісту, методів і форм організації, управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів тощо.

*Коригуюча функція* контролю виробляє механізми подальшого функціонування навчального процесу або переведення його в русло нового якісного стану.

Врахування результатів контролю у формі оціночних суджень та висновків ведеться вчителем у класних журналах, зошитах.

Об'єктами контролю є знання, вміння і навички учнів.

Основними функціями перевірки та оцінювання навчальних досягнень являються: діагностична, коригуюча, навчальна, розвивальна, виховна.

Здійснення контролю у процесі навчання визначається основними дидактичними принципами: систематичність, різнобічність, індивідуалізація.

У допоміжній школі для учнів з помірною розумовою відсталістю використовують наступні *види контролю*:

* *попередній* використовується перед вивченням нового матеріалу та визначає готовність учнів до його засвоєння;
* *поточний* здійснюється на всіх етапах процесу вивчення поурочної теми, а також на етапі перевірки.
* *тематичний* проводиться в 3-4-х класах після вивчення теми;
* *підсумковий* здійснюється наприкінці семестру й навчального року. Для учнів спецкласів використовуються наступні методи контролю:
* *усна перевірка* дозволяє визначити зміст навчального матеріалу, яким володіє учень, вміння правильно давати відповідь, знання необхідних математичних термінів;
* *письмова перевірка:*
* *самостійна робота* використовується під час поточного оцінювання;
* *практичні роботи.*

Об'єктами контролю навчальних досягнень учнів є:

*знання:*

* нумерація чисел (усна й писемна);
* арифметичні дії (складання, віднімання);
* задачі (структура);
* геометричні фігури (круг, квадрат, трикутник);
* міри виміру (міри вартості, міри часу, міри ваги, одиниці довжини).

*уміння:*

* класифікувати предмети;
* розв'язувати приклади (складання й віднімання);
* креслити пряму лінію, відрізок.

Відповідно до ступеня оволодіння зазначеними знаннями і способами діяльності виокремлюються такі рівні навчальних досягнень школярів з математики (див. табл 1.3):

* *початковий –* учень виконує інструкції вчителя; за допомогою вчителя виконує елементарні завдання. Потребує постійної допомоги і контролю вчителя. Відповідь фрагментарна за допомогою вчителя.
* *низький –* учень за допомогою вчителя класифікує предмети; учень здібний частково відтворити отриману інформацію; володіє елементарними навичками навчальної діяльності. Відповідь кратка за допомогою вчителя.
* *середній –* учень розрізняє математичні об'єкти (геометричні фігури, символи), які пропонує вчитель; учень використовує отримані знання в стандартних ситуаціях, здібний виконати завдання за зразком. Відповідь кратка.
* *достатній –* учень розрізняє математичні об'єкти (приклади, задачі), може елементарно висловлювати думку за допомогою питань, які наводить вчитель.Рівні навчальних досягнень школярів з математики

Таблиця 3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Рівень* | *Бал* | *Критерії оцінювання* |
| Початковий | 1 | Учень називає деякі із запропонованих об'єктів, |
|  |  | розуміє звернене до нього мовлення. Мовлення |
|  |  | недорозвинуте. Увага привертається з важкістю. |
|  |  | Потребує постійної посиленої допомоги вчителя. |
|  | 2 | Учень розрізняє об'єкт вивчення, виконує вказівки |
|  |  | вчителя. Матеріал сприймає вибірково, неосмислено. |
|  |  | Увага нестійка. Потребує постійної допомоги вчителя. |
|  | 3 | Учень виконує елементарні завдання за допомогою |
|  |  | вчителя. Дуже вузьке коло понять. Відповідь |
|  |  | фрагментарна за допомогою вчителя. Мотивація |
|  |  | низька. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Низький | 4 | Учень розрізняє об'єкт вивчення, має нечіткі уявлення про нього, виділяє його несуттєві елементи. Володіє елементарними навичками навчальної діяльності.  Об'єм сприйманого матеріалу вузький. Фрагментарно відтворює основний навчальний матеріал. Активність потрібно постійно стимулювати. |
| 5 | Учень за допомогою вчителя виконує елементарні математичні завдання, називає окремі суттєві ознаки. Запам'ятовування короткочасне. Увага нестійка,  включається до роботи із запізненням. Зосередженість низька. |
| 6 | Учень класифікує предмети за вказівками вчителя, правильно виконує завдання за допомогою вчителя. Частково відтворює отриману інформацію.  Словниковий запас розвинутий недостатньо. Відображення сприйманого матеріалу часто перекручене. |
| Середній | 7 | Учень за зразком виконує окремі операції, використовує допомогу вчителя. Допускає помилки та неточності при визначенні математичних понять.  Математичне мовлення розвинуте дуже слабо. Відтворення навчального матеріалу неповне. В ході навчальної діяльності потребує стимулюючої допомоги. |
| 8 | Учень вміє виконувати арифметичні дії за зразком, відтворює основний навчальний матеріал. За допомогою вчителя застосовує знання в добре знайомих ситуаціях. Матеріал сприймає та відтворює з неточностями. |
| 9 | Учень виконує завдання за запропонованим зразком. Виправляє помилки за допомогою вчителя.  Програмний матеріал сприймає правильно. Перемикання з одного виду діяльності на інший повільне. |
| Достатній | 10 | Учень розуміє навчальний матеріал, намагається самостійно виконує завдання, передбачені програмою. Виправляє деякі помилки. Намагається давати  правильну відповідь за змістом. Мотивація достатня. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 11 | Учень володіє навчальним матеріалом, намагається точно його відтворити. Намагається самостійно виправляти допущені помилки. Правильно виконує завдання за зразком. |
| 12 | Учень має знання в межах вимог навчальної програми, намагається самостійно використовувати їх у стандартних. Висловлювання повні за допомогою  питань, які наводить вчитель. |

Розглянуті медоди та умови будуть ефективними лише тоді, коли їх використання проходитиме у тісному взаємозв'язку одна з одною, адже кожна з них спрямована на досягнення конкретної мети - підвищення пізнавальної ї діяльності розумово відсталих школярів під час виконання різних форм завдань.

*.*

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабич Н. М. Формування комунікативних навичок у дітей з порушенням зору та інтелекту як одна з умов їх успішної адаптації в ДНЗ компенсуючого типу / Н. М. Бабич. - Збірник наукових праць Кам’янець- Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія соціально- педагогічна. Вип. 23 ; Ч. 3 / Кам’янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка ; [редкол. : Бондар В. І. та ін.]. - Кам’янець-Подільський : Медобори - 2006, 2013. - С. 15-22.
2. Бех І. Д. Виховання особистості : [навч.-метод. посібник]. У 2-х кн. / І. Д Бех. - К. : Либідь, 2003. - Кн. 1 : Особистісно-орієнтований підхід : теоретико-технологічні засади / І. Д. Бех ; [голов. ред. В. М. Куценко]. - 2003. - 278 с. - ISBN 966-06-0297-9.
3. Бех І. Д. Виховання особистості : [навч.-метод. посібник]. У 2-х кн. / І. Д Бех. - К. : Либідь, 2003. - Кн. 2 : Особистісно-орієнтований підхід : наук.- практ. засади / І. Д. Бех ; [голов. ред. В. М. Куценко]. - 2003. - 342 с. - ISBN 966-06-0298-7.
4. Блеч Г. О. Методичні поради щодо формування мовленнєвої діяльності розумово відсталих дошкільників. Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології / за ред. Т. В. Сак // Збірник наукових праць : Вип. 8 - Тематичний випуск «Концепція дошкільної освіти дітей з розумовою відсталістю» - Кіровоград : Імекс - ЛТД, 2013, С. 105-109.
5. Гаврилов О. В. Особливі діти в закладі і соціальному середовищі : Навчальний посібник. - Кам’янець-Подільський : Аксіома, 2009. - 308 с.
6. Гаврилова Н. С. Порушення фонетичного боку мовлення у дітей : Монографія / Н. С. Гаврилова - Кам’янець-Подільський : ТОВ «Друк-Сервіс», 2011. - 200 с.
7. Гаврилова Н. С., Верхогляд Г. В. Порівняльна характеристика особливостей недорозвитку фонематичних процесів у першокласників з порушеннями мовлення та у розумово відсталих дітей / Н. С. Гаврилова, Г. В. Верхогляд // Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки). Збірник наукових праць / за ред. В. М. Синьова, О. В. Гаврилова. - Вип. II. - Кам’янець- Подільський : ПП Медобори-2006, 2011. - С. 25-33.
8. Гладченко I. В. Технологія формування рухових та здоров’язбережувальних навичок у дітей дошкільного віку з розумовою відсталістю / I. В. Гладченко // Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології : Збірник наукових праць : Вип. 8 - Тематичний випуск «Концепція дошкільної освіти дітей з розумовою відсталістю» / За ред. Т. В. Сак. - К., 2013 - С. 78-83.
9. Гладченко І. В. Медіаосвітня гра як засіб формування життєвої компетентності розумово відсталих дітей дошкільного віку / І. В. Гладченко // Медіаосвіта в Україні: наукова рефлексія викликів, практик, перспектив [зб. статей (pdf)] - К. : ІСПП НАПН України, 2013. - С. 468-476.
10. Засенко В. В. До проблеми особистісного підходу у навчанні дітей з порушеннями психофізичного розвитку / В. В. Засенко // Дидактичні та соціально-психологічні аспекти корекційної роботи у спеціальній школі : [наук.-метод. зб.] / [за ред. : В. І. Бондаря, В. В. Засенка]. - К. : Науковий світ, 2006. - Вип. 8. - С. 85-88.
11. Макарчук Н. О. Особистісна саморегуляція підлітків з порушеннями розумового розвитку : Монографія / Н. О. Макарчук. - Київ : Фенікс, 2014. - 448 с.
12. Макарчук Н. О. Теоретико-методологічні та прикладні засади концепції дошкільної освіти дітей з розумовою відсталістю // Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології : Збірник наукових праць : Вип. 8 - Тематичний випуск «Концепція дошкільної освіти дітей з розумовою відсталістю» / За ред. Т. В. Сак. - К., 2013 - С. 18-25.
13. Мерсіянова Г. М. Індивідуальний підхід у процесі трудового навчання розумово відсталих учнів // Дефектологія. - 2007. - № 2. - С. 22-26.
14. Мерсіянова Г. М. Методичні рекомендації до формування загальнотрудових умінь в учнів молодших класів допоміжної школи на уроках трудового навчання // Теорія і практика олігофренопедагогіки : зб. наук. праць : вип. 3. - К. : Наук. світ., 2008. - С. 9-18.
15. Міненко А.В. Проблема психологічної діагностики особливостей функціонування поведінкової саморегуляції дітей з синдромом Дауна / А.В. Міненко // Сучасні підходи та технології соціально-психологічної та корекційної роботи з різними віковими групами населення: Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 20-22 черв. 2014 р.). - Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2014. - С. 279­283.
16. Міненко А.В. Проблеми психологічного обстеження стану сформованості поведінкової саморегуляції дітей з синдромом Дауна / А.В. Міненко // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» - Додаток 1 до Вип. 29, Том V: Тематичний випуск «Міжнародні Челпанівські психолого-педагогічні читання». - 2013. - С. 203-209.
17. Міненко А.В. Психологічні чинники шкільної зрілості старших дошкільників з синдромом Дауна / А.В. Міненко // Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови: зб. наук. праць. - 2014. - Вип. 6. - С. 116-124.
18. Міненко А.В. Ранній психологічний супровід сім’ї, що виховує дитину з синдромом Дауна / А.В. Міненко // Інформаційний буклет «Перші кроки: розвиток дитини з синдромом Дауна від народження до 3-х років». - К.: Всеукраїнська благодійна організація «Даун синдром», 2013. - С. 2-10.
19. Міненко А.В. Ставлення батьків як умова формування особистісної саморегуляції дітей з синдромом Дауна / А.В. Міненко // Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 12. Психологічні науки: збірник наукових праць. - 2016. - №4 (49). - С. 90-96.
20. Міненко А.В. Технології психологічної корекції порушень особистісної саморегуляції дошкільників з синдромом Дауна / А.В. Міненко // Гуманістична парадигма у спеціальній освіті: наука і практика: Зб. тез за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції (Київ, 2015 р.). - К.: Інститут спеціальної педагогіки НАПН України, 2015. - С. 84-87.
21. Мозолюк-Коновалова О. М. Вивчення стану сформованості уявлень про форму предмета у розумово відсталих дошкільників у процесі образотворчої діяльності / О. М. Мозолюк-Коновалова // Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови : наук.-метод. зб. / [за ред. В. В. Засенка, А. А. Колупаєвої] - К., 2012 - Вип. 3. Частина 2. - С. 163-168.
22. Мозолюк-Коновалова О. М. Корекційна спрямованість образотворчої діяльності дошкільників із синдромом Дауна / О. М. Мозолюк- Коновалова // Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології : збірник наукових праць / [за ред. Т. В. Сак] - К., КАФЕДРА, 2011 - Вип. 6. - С. 98-103.
23. Мозолюк-Коновалова О. М. Організація корекційно-виховної роботи з дошкільниками із синдромом Дауна / О. М. Мозолюк-Коновалова // Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови : зб. статей молодих вчених / [за ред. В. В. Засенка, А. А. Колупаєвої] - К., 2011 - Вип. 2. - С. 130­140.
24. Мозолюк-Коновалова О. М. Вивчення стану сформованості вміння впізнавати предмети в малюнках та пластичних виробах у дошкільників із синдромом Дауна / О. М. Мозолюк-Коновалова // НАУКОВИЙ ЧАСОПИС НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія. Зб. наукових праць / - К., НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. - № 22. - С. 172-175.
25. Мозолюк-Коновалова О. М. Образотворча діяльність як засіб корекційно-виховної роботи з розумово відсталими дошкільниками / О. М. Мозолюк-Коновалова // ВІСНИК луганського національного університету імені Тараса Шевченка / Луганськ, 2011 - грудень № 23. - С. 63-68.
26. Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології / За ред. Т. В. Сак // Збірник наукових праць : Вип. 8 - Тематичний випуск «Концепція дошкільної освіти дітей з розумовою відсталістю». - Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013. - 138 с.
27. Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології / За ред. Т. В. Сак // Збірник наукових праць : Вип. 8 - Тематичний випуск «Концепція дошкільної освіти дітей з розумовою відсталістю». - Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013 - 138 с.
28. Тертична Н. А., Головань Г. О. Характеристика динаміки змін розвитку емоційної сфери дітей з синдромом Дауна дошкільного віку в рамках інклюзивної освіти / Тертична Н. А., Головань Г. О. // Науковий Вісник національного медичного університету імені О. О. Богомольця, № 2, 2009. - С. 148-154.
29. Трикоз С. В. Педагогічні технології сенсорного виховання дошкільників з розумовою відсталістю // Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології : Збірник наукових праць : Вип. 8 / За ред. Т. В. Сак. - К., 2013 - С. 93-98.