

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО УРОКУ МАТЕМАТИКИ У СПЕЦІАЛЬНІЙ ШКОЛІ ДЛЯ РОЗУМОВО ВІДСТАЛИХ ДІТЕЙ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЙОГО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

У статті розглядаються основні вимоги до уроку з математики, який проводиться у спеціальній загальноосвітній школі для розумово відсталих дітей (дидактичні (змістовно-методичні), психологічні, до організації пізнавальної діяльності учнів, до організаційної сторони уроку). Також дається характеристика його структурних елементів, які можна включати в урок з математики залежно від його типу.

Ключові слова: розумово відсталі учні, дидактичні (змістовно-методичні) вимоги, психологічні вимоги, вимоги до організації пізнавальної діяльності учнів, вимоги до організаційної сторони уроку, структурні елементи уроку з математики.

В статье рассматриваются основные требования к уроку с математики, который проводится в специальной общеобразовательной школе для умственно отсталых детей (дидактические (содержательно-методические), психологические, к организации познавательной деятельности учеников, к организационной стороне урока). Также даётся характеристика его структурных элементов, которые можно включить в урок с математики с учётом его типа.

Ключевые слова: умственно отсталые дети, дидактические (содержательно-методические) требования, психологические требования, требования к организации познавательной деятельности учеников, требования к организационной стороне урока, структурные элементы урока с математики.

Основною формою організації навчання математики у спеціальній загальноосвітній школі для розумово відсталих дітей виступає урок. Під формою організації навчання слід розуміти спеціально організовану діяльність вчителя й учнів, яка протікає за визначеним порядком і певним режимом. Урок – це цілісний, логічно завершений, обмежений визначеними часовими рамками відрізок навчально-виховного процесу. У ньому даються у складній взаємодії всі основні компоненти цього процесу: мета, зміст, засоби, методи, організація. На ньому вирішуються як загальнодидактичні завдання, які носять навчальний характер, так і спеціальні, корекційні, обумовлені специфічними особливостями учнів і

самого предмета.

Особливості уроку математики обумовлюються метою, завданнями, складом учнів класу, загальними завданнями школи. Ефективність формування математичних знань на уроках залежить від уміння вчителя вирішувати головні завдання: загальноосвітні, корекційно-розвивальні, виховні та практичні.

На уроці математики у спеціальній загальноосвітній школі для розумово відсталих дітей вчитель вирішує одночасно декілька загальноосвітніх завдань. На ньому, поряд з вивченням арифметичного матеріалу, відбувається формування геометричних знань (особливо це стосується уроків математики у молодших класах), що безумовно, впливає як на побудову уроку, так і на методику його проведення. Крім того, вирішується кілька освітніх завдань залежно від змісту матеріалу, місця, яке він посідає в системі інших уроків, від індивідуальних здібностей та можливостей школярів.

Урок математики у школі даного типу має корекційну спрямованість. На ньому організуються і проводиться корекція та розвиток мисленневих процесів, уваги, пам'яті, мовлення тощо. При цьому вирішення корекційно-розвивального завдання залежить від вміння вчителя використовувати такі специфічні засоби, як чіткість організації режиму роботи, доцільне чергування методів, прийомів і способів діяльності, спрощеність структури знань, уповільненість темпу навчання, постійне повторення, диференційоване керівництво діяльністю школярів тощо.

Також на уроці математики педагог враховує і виховну спрямованість навчальних завдань. Він формує такі якості особистості у розумово відсталих учнів, як працьовитість, наполегливість, вихованість, стриманість, почуття товарищескості та взаємодопомоги, включає в нього елементи національно-патріотичного виховання, формує почуття гордості за свою Батьківщину. Готуючись до уроку він не лише чітко визначає, які виховні завдання будуть на ньому вирішуватись, але й підбирає їх з урахуванням математичного змісту.

Розробляючи урок математики вчитель постійно пам'ятає про кінцеву мету кожного заняття – свідомість засвоєння програмного матеріалу вихованцями, вироблення у них практичних умінь і навичок. Враховуючи це він, у процесі його підготовки, чітко продумує, як пов'язати його з життям, із побутовою, професійно-трудовою діяльністю школярів.

Майстерність проведення уроку математики багато в чому залежить від розуміння й виконання вчителем педагогічних вимог, яким повинен він відповідати. Основними групами вимог є: дидактичні; психологічні; вимоги до організації пізнавальної діяльності учнів; вимоги до організаційної сторони уроку.

До *дидактичних (змістовно-методичних)* вимог уроку відносяться:

- чітке визначення загальноосвітніх завдань уроку в цілому і його складових елементів, місця конкретного уроку в загальній системі.

Оскільки на уроці математики, поряд з арифметичним, учні вивчають і геометричний матеріал, він може переслідувати вирішення не однієї, а декількох дидактичних цілей;

- визначення оптимального змісту уроку згідно з вимогами навчальної програми з математики, цілями уроку, з урахуванням рівня підготовки учнів та сформованості їхніх умінь і навичок. Наповнюваність класу у спеціальній школі дозволяє вчителю максимум уваги приділити кожному школяреві, організувати індивідуальний підхід без порушень фронтальної роботи;

- корекційний вплив усіх елементів уроку на школярів;

- дидактична цілеспрямованість, визначеність і чіткість мети.

Вона повинна бути триєдиною: навчальною, корекційно-розвивальною і виховною. Лише завдяки такому поєднанню можливо організувати загальний розвиток особистості учнів з порушеннями інтелектуального розвитку та формування у них соціально ціннісних якостей;

- реалізація основних дидактичних принципів, що передбачає максимальне використання засобів наочності під час оволодіння математичними знаннями, їхнє оптимальне поєднання, організацію практичного тренування школярів з метою формування уміння використовувати набуті знання у соціальному середовищі;

- вибір найбільш раціональних методів, прийомів і засобів навчання. Вони повинні відповідати віковим особливостям учнів, розвивати й коригувати їхню пізнавальну діяльність, сприяти формуванню мислення і відповідно корекції його недоліків;

- логічна й композиційна стрункість і завершеність уроку. Потрібно чітко визначити кількість часу на кожен його структурну частину, підпорядкувати всі його структурні елементи для вирішення головної мети, добиватись оптимального поєднання фронтальної роботи з індивідуальним та диференційованим навчанням;

- доступність пояснення змісту домашнього завдання;

- достатнє забезпечення відповідним наочно-технічним обладнанням та матеріалами, що дозволяє учням навіть старших класів перевірити теорію безпосередньою практичною діяльністю.

До *психологічних вимог* уроку відносяться:

- організація правильного психологічного налаштування уроку. Вчитель є тим зразком, на який орієнтуються учні в процесі роботи. Від того, з яким виразом обличчя зайдет педагог до школярів, як почне діалог з ними, залежить і їхня подальша робота;

- відповідний контакт вчителя й учнів під час діяльності дозволяє попередити негативні риси поведінки школярів, уникнути конфліктних ситуацій, спрямувати їхню енергію на засвоєння навчального матеріалу;

- підбір системи оптимальних вимог педагога до школярів дає можливість врахувати стан учнів на момент проведення уроку. Уникнути перевантаження дітей і таким чином унеможливити виникнення стресових ситуацій;

- педагогічний такт у спілкуванні вчителя й учнів формує у них відповідні поведінкові навички й звички;

- підтримка доцільного темпу уроку й оптимального лікувального психолого-педагогічного режиму з урахуванням рівня працездатності та стомлюваності школярів, чому сприяє чергування видів діяльності, проведення фізкультпаузи, оптимальний розподіл навчального матеріалу тощо.

Вимоги до організації пізнавальної діяльності учнів:

- корекція пізнавальної діяльності, активний розвивальний характер уроку, якому сприяє: спрощена структура і зменшений обсяг нового матеріалу відповідно до обмежених пізнавальних можливостей учнів; уповільнення темпу навчання, що відповідає особливостям їхнього психофізичного розвитку; використання кількаразового повторення на всіх етапах вивчення матеріалу з метою запобігання його швидкого забування; максимальне використання наочності, предметної діяльності, особистого досвіду у процесі формування важких узагальнень; забезпечення взаємокомпенсації функцій різних аналізаторів у поєднанні з аналітико-синтетичною діяльністю мозку; розчленування складних завдань на окремі частини для ґрунтовнішого вивчення кожної з них окремо;

- педагогічно правильне керівництво пізнавальною діяльністю: визначення навчальних завдань, чітке дозування часу й праці; озброєння школярів раціональними способами пізнавальної діяльності; попереднє планування дій, систематичний і планомірний контроль за якістю засвоєння навчального матеріалу; виправлення й уточнення неправильно засвоєного матеріалу;

- включення розумово відсталих учнів в елементарний самостійний пошук;

- зв'язок уроку з іншими предметами, який повинен носити практичну спрямованість, сприяти вирішенню завдань соціальної адаптації та реабілітації учнів;

- організація індивідуального підходу з урахування наявних порушень пізнавальної й емоційно-вольової сфери, рівня розвитку математичних здібностей;

- дотримання вимог гігієни розумової праці;

- використання різних видів інструкцій: попередня інструкція повного і скороченого характеру, поетапне та поточне інструктування.

Вимоги до організаційної сторони уроку:

- своєчасна підготовка робочого місця вчителя й учнів;

- оптимальний темп і ритм роботи на уроці, чітке дозування навчальної праці на кожному його етапі;

- послідовність елементів уроку, попередження неробочих пауз;

- чітка установка вчителя на наступний вид діяльності;

- завершеність операцій, вербальний звіт школярів про виконане завдання;

- організація уваги й стимуляція навчальної діяльності учнів;

- організоване закінчення уроку, пояснення домашнього завдання. Останнє повинно не просто задаватись, а аналізуватись вчителем з метою попередження помилкового його виконання і закріплення неправильних математичних знань. Тому потрібно на його пояснення відводити достатню кількість часу;

- підведення підсумків і оцінка пізнавальної діяльності учнів. Вчитель ставить мету і домагається від кожного учня, залежно від його психофізіологічних можливостей, її реалізації, контролює їхню діяльність, вносить корективи й у випадку необхідності надає допомогу, зміцнює впевненість у своїх силах, заохочує навіть мінімальні успіхи.

У кожному уроці можна виділити основні елементи, які характеризуються різними видами навчальної діяльності. Співвідношення цих складових частин у їх послідовності та взаємозв'язку входить у поняття структури уроку, яка залежить від його основної мети, змісту навчального матеріалу, методів та прийомів навчання, вікових та індивідуальних особливостей учнів.

Якщо проаналізувати урок, то можна помітити, що він будується зі складної системи структурних компонентів – окремих ланок поєднання дій учня й учителя. Кожна ланка складається з трьох елементів. Першим елементом є передача математичної інформації (пояснення, розповідь, спостереження за діяльністю тощо), яка є для учнів джерелом знань. Другим – прийом інформації, тобто діяльність школярів, спрямована на здобуття інформації та вироблення практичних умінь та навичок. Третім – зворотній зв'язок. Отже, структура уроку – це певна сукупність поєднання і чергування дій вчителя й учнів, спрямованих на досягнення мети уроку.

Ми пропонуємо розглянути основні структурні елементи, які використовуються вчителем на уроці математики. Зразу ж потрібно зазначити, що не всі дані елементи можуть входити в той чи інший тип уроку. Їхня наявність в уроках різного типу обумовлюється тими дидактичними завданнями, які ставить вчитель перед його початком.

У спеціальній загальноосвітній школі для розумово відсталих дітей частіше всього використовують наступні структурні елементи на уроках математики.

1. Організація учнів на урок. На цьому етапі, який у деяких навчально-методичних посібниках називається підготовчим, відбувається, по-перше, створення робочої обстановки для ефективної діяльності (перевірка наявних посібників, канцелярського приладдя, відповідність робочих місць тощо); по-друге, підготовка, переключення школярів з тієї діяльності, якою вони займались на перерві (або до його початку) на навчальний процес. Ефективним прийомом є пропозиція розгадати нескладну математичну загадку, невеличкий кросворд, ребус. Такі завдання створюють робочу обстановку, позитивно налаштовують на ефективне засвоєння навчального матеріалу. На цей етап уроку відводиться 1-2 хвилини. Але при цьому необхідно зазначити, що

перед тим, як запропонувати учням розгадати ребус чи математичну загадку необхідно домогтися того, щоб вони сконцентрувались на вчителіві, певною мірою заспокоїлись. В іншому випадку така форма роботи викличе у школярів лише негативну реакцію, оскільки вони не зрозуміють, не дочують завдання, не сконцентруються на ньому і, отже, не зможуть його правильно розв'язати. Така ситуація створить у дітей негативне налаштування на урок з математики ще до його початку.

2. Перевірка домашнього завдання. З цього етапу починається безпосередня діяльність учнів на уроці (його основна частина). Вчитель організовує її, використовуючи різні прийоми, залежно від поставленої мети. На цьому етапі він може поверхово опитати школярів з метою перевірки засвоєння матеріалу, який давався на домашнє опрацювання, проглянути зошити і впевнитись у наявності відповідно виконаних вправ. Він також може організувати більш детальний контроль знань. Така робота проводиться тоді, коли матеріал новий і ще недостатньо засвоєний. У цьому випадку перевіряються ґрунтовно знання 2-3 учнів, які викликаються до дошки, з іншими проводиться усне опитування.

Якщо домашня робота не задавалась, доцільно отримати відповіді учнів на серію спеціально підготовлених запитань, які будуть використані у процесі пояснення. Від організації цієї частини уроку залежить пізнавальна активність школярів і їхня цікавість до заняття. На цей етап відводиться 3-5 хвилин.

3. Усний рахунок. Він включається практично в кожен урок з математики. Матеріал для усного рахунку тісно пов'язується з основним завданням уроку, готує базу для його виконання. Він може проводитись як в усній, так і в письмовій формі, при цьому пропонуються приклади, задачі арифметичного та геометричного змісту. Але, не зважаючи на це, основною метою усного рахунку є формування навичок швидкої лічби у прямому і зворотному порядку, по одиниці і рівними числовими групами, закріплення прийомів обчислення. Тривалість цього етапу не повинна перевищувати 5-8 хвилин, адже він вимагає від учнів максимальної віддачі розумових сил. Усний рахунок, як правило, проходить у швидкому темпі.

Необхідно відзначити, що завдання для усного рахунку повинні підбиратись з урахування типу уроку. Який планується провести. Сам по собі усний рахунок, якщо підібрати для нього складні завдання (наприклад, поррахувати по 25 від 37 до 100) може виснажити дітей і вони не зможуть виконувати основні дидактичні завдання на уроці через накопичення втоми.

Також педагог повинен враховувати і такі психолого-педагогічні аспекти, як впрацьовуваність, збільшення (зменшення) працездатності, пік працездатності, настання втоми. Тому усний рахунок може включатись в будь-який період уроку залежно від його мети та типу.

4. Актуалізація опорних знань учнів та їхнього життєвого досвіду. Цей етап не потрібно ототожнювати з простим опитуванням школярів.

Його основна мета – відтворення, виявлення раніше отриманих знань, які стануть основою для формування нових. У більшості випадків педагог на цьому етапі проводить бесіду зі школярами, прагнучи виявити знання, необхідні для вивчення наступної теми. Він може організувати нетривалий дослід, лабораторну роботу, метою якої є підведення школярів до усвідомлення необхідності засвоєння нового матеріалу. Актуалізація знань стимулює учнів, створює позитивний емоційний настрій, сприяє кращому засвоєнню знань. На цей етап відводиться 3-5 хвилин навчального часу.

5. Повідомлення теми й мети. Завдання цього етапу – познайомити школярів з темою уроку, із тими знаннями, вміннями та навичками, які вони отримають, намітити шляхи досягнення цього. На ньому вчитель знайомить учнів із планом уроку, відмічає, скільки часу відведено на його структурні елементи. Така форма роботи дисциплінує школярів, формує у них уміння цінувати час, дотримуватись порядку у роботі, правильно розподіляти свої сили. Якщо складається і записується план уроку – в кінці обов'язково потрібно вказати на його виконання. Якщо ж завдання не виконано – пояснити причини цього. Цей етап уроку займає 1-2 хвилини.

6. Повідомлення нових знань. Цей етап – найважливіша частина в структурі уроку. Доступна і проста логіка наукових доказів, яка опирається на знання школярів є основою розуміння й усвідомлення ними нового матеріалу.

На цьому етапі вчитель використовує різноманітне поєднання методів та прийомів для реалізації поставлених завдань. При цьому потрібно добиватись того, щоб теоретичні знання підкріплювались достатньою кількістю наочності, закріплювались самостійною практичною діяльністю учнів.

На уроках математики у спеціальній загальноосвітній школі для розумово відсталих дітей педагог працює у двох напрямках: по-перше, дає школярам готові необхідні математичні знання; по-друге, формує у них вміння самостійно оволодівати ними та застосовувати їх у процесі практичної діяльності. У першому випадку знання даються у готовому вигляді, учні їх запам'ятовують і вчать у потрібний момент відтворювати. Для цього використовується розповідь, пояснення, бесіда. У другому випадку навчання йде від думки – до думки. Незважаючи на те, що організувати роботу таким чином із розумово відсталими дітьми надзвичайно складно, вчитель повинен прагнути сформувати в них вміння працювати з абстрактними формами. На цей етап можна виділити 10-15 хвилин уроку.

7. Первинне та подальше закріплення матеріалу. Після первинного етапу в оволодінні знаннями – їхнього сприймання та усвідомлення – необхідно організувати їх узагальнення та систематизацію. Для цього вчитель підбирає систему завдань, які б сприяли закріпленню даних знань у свідомості розумово відсталих.

Закріплення математичного матеріалу організовується у два етапи. На першому етапі, етапі первинного закріплення, завдання підбираються

аналогічні тим, які використовувались під час пояснення. В цей момент потрібно домогтись, щоб школярі правильно, без помилок запам'ятали матеріал. Тому педагог у процесі організації роботи на цьому етапі здійснює жорсткий контроль за їхньою діяльністю, слідкує за правильністю виконання завдань і у випадку необхідності надає допомогу або проводить додаткові пояснення. На наступних уроках, присвячених вивченню даної теми, закріплення матеріалу може проводитись і в іншому вигляді: за підручником, у процесі виконання практичних та програмованих завдань тощо. Головна мета цього етапу – формування правильних алгоритмів обчислення прикладів, креслення геометричних фігур та розв'язування задач. На нього рекомендується витратити до 5 хвилин навчального часу.

Етап первинного закріплення навчального матеріалу – надзвичайно важливий. Саме на ньому вчитель зможе перевірити, чи правильно розумово відсталі школярі зрозуміли навчальний матеріал. Який їм пояснював педагог. Якщо більшість учнів не засвоїла матеріал, у них є труднощі його усвідомлення – не можна переходити до його закріплення. В цьому випадку відбудеться технічна робота по закріплення неусвідомлених і незрозумілих знань. Педаг, помітивши те. Що школярі не засвоїли матеріал, повинен перейти до виконання завдань, які вже знайомі дітям і з якими вони працювали на попередніх уроках. Після цього, на наступному уроці. Він повинен переглянути методичку, яку він використовував для пояснення матеріалу, і повторити його вивчення.

Ні в якому разі на цьому ж уроці вчитель, після проведення первинного закріплення і виявлення того, що школярі матеріал не засвоїли, не повинен його пояснювати повторно. Це призведе до того, що учням він стане ще більш незрозумілим. Вони вже використали той ліміт інтелектуальних можливостей, який у них був перед уроком і повторне пояснення призведе до утворення незрозумілих асоціацій і до внутрішнього протесту. Розумово відсталі учням не вдасться застосувати свої резервні механізми, як це можна розраховувати у роботі з дітьми з нормальним психофізичним розвитком.

Другий етап – етап подальшого закріплення навчального матеріалу – проводиться через узагальнення, систематизацію математичних знань, формування вмінь використовувати їх на практиці. Для цього від вчителя вимагається розробка достатньої кількості вправ, які б школярі виконували як під його керівництвом, так і самостійно. Для того, щоб підвищити ефективність оволодіння математичним матеріалом вчитель повинен неодноразово до нього повертатись. Постійне повторення вивченого дозволяє йому провести корекцію виявлених прогалин у знаннях.

Складність цього етапу полягає в тому, що розумово відсталі учням важко самостійно виділити основні складові матеріалу, який вивчається. Часто вони запам'ятовують несуттєві деталі, плутають правила, алгоритми виконання дій і розв'язання задач. Тому вчитель повинен намітити план повторення і визначити, які запитання будуть ставитись, який матеріал

відтворюватиметься по пам'яті, який – за підручником. На цей етап потрібно використовувати 7-10 хвилин уроку.

8. Домашнє завдання та підведення підсумків. Це етапи заключної частини уроку. Необхідно відзначити, що домашнє завдання потрібно задавати до дзвінка. Саме тому вчитель повинен прагнути того, щоб закінчити з його структурними елементами до 40-42 хвилини. Домашнє завдання повинно враховувати індивідуальні можливості школярів, не містити інтелектуального перевантаження. У більшості випадків при роботі з розумово відсталими школярами при поясненні домашнього завдання необхідно проводити додатковий інструктаж на предмет його виконання. У 1-му класі спеціальної загальноосвітньої школи для розумово відсталих дітей домашнє завдання не дається, починаючи з 2-го – учні повинні навчитись записувати його у щоденник (спочатку під керівництвом вчителя, надалі – самостійно), на що відводиться 3-5 хвилин уроку.

Підведення підсумків зазвичай проводиться в кінці уроку. На цьому етапі педагог відмічає позитивні й негативні сторони діяльності як окремих учнів, так і класу в цілому. При цьому він повинен обґрунтувати свої висновки, оцінити роботу кожного школяра. На нього відводиться 1-2 хв. уроку.

Потрібно зазначити, що дані етапи уроку з математики, а також час, відведений на їхнє проведення, можуть змінюватись за бажанням учителя в залежності від складності матеріалу, організації уроку, індивідуальних особливостей розумово відсталих школярів, мети, яку передбачає досягнути педагог.

Список використаних джерел

1. Дефектологічний словник. Навчальний посібник / За ред. В.І. Бондаря, В.М. Синьова. – К.: МП “Леся”, 2011. – 528 с.
2. Синьов В.М. Психолого-педагогічні умови дефектології та пенітенціарії. – К.: МП “Леся”, 2010. – 779 с.

The article discusses the basic requirements for a math lesson, which is held in a special secondary school for mentally retarded children (didactic (in content and methodology), the psychological, to the organization of cognitive activities of students, the organizational side of the lesson). It also describes the structural elements that can be incorporated into a math lesson based on its type.

Keywords: mentally retarded children, teaching (in content and methodology) requirements, psychological demands, the requirements for the organization of cognitive activity of students, the requirements for the organizational side of the lesson, the lesson from the structural elements of mathematics.

Отримано 19.9.2013