

Міністерство освіти і науки України
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Кафедра фундаментальних дисциплін початкової освіти

«До захисту допускаю»
Завідувач кафедри фундаментальних
дисциплін початкової освіти,
доктор педагогічних наук, професор
_____ Володимир КОВАЛЬЧУК
« » _____ 2025 р.

Взаємозв'язок мислення і мовлення учнів
початкових класів у процесі вивчення математики

Спеціальність 013 Початкова освіта
Освітня програма «Початкова освіта»

Магістерська робота

на здобуття кваліфікації – Магістр початкової освіти.

Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти

Автор роботи: **Онищук Ангеліна Володимирівна** _____

Науковий керівник: кандидат фізико-математичних наук,
доцент Стасів Наталія Іванівна _____

Дрогобич, 2025

Взаємозв'язок мислення і мовлення учнів початкових класів у процесі вивчення математики

Анотація

У магістерській роботі вивчено стан розробки даної проблеми у сучасній методиці та психолого-педагогічній літературі. Досліджено вплив окремих методичних прийомів на виховання культури мовлення, активізацію пізнавальної діяльності учнів початкових класів на уроках математики. Розроблено експериментальну систему нестандартних задач і пізнавальних вправ, що сприятимуть формуванню мовлення й різних типів мислення дітей у процесі вивчення математики та перевірено її ефективність в освітній діяльності учнів. Зроблено висновки щодо розвитку математичного мовлення та продуктивного мислення учнів початкових класів.

The relationship between thinking and speech of primary school pupils in the process of learning mathematics

Annotation

The master's thesis studies the state of development of this problem in modern methodology and psychological and pedagogical literature. The influence of individual methodological techniques on the education of speech culture, the activation of cognitive activity of primary school pupils in mathematics lessons is studied. An experimental system of non-standard tasks and cognitive exercises has been developed that will contribute to the formation of speech and different types of thinking of children in the process of learning mathematics and its effectiveness in the educational activity of pupils has been tested. Conclusions have been drawn regarding the development of mathematical speech and productive thinking of primary school pupils.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ I. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ МОВЛЕННЯ ТА МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	
1.1. Формування мислення та мовлення учнів	9
1.2. Взаємозв'язок мислення та мовлення учнів початкових класів у процесі вивчення математики	15
РОЗДІЛ II. ВИБРАНІ ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ МИСЛЕННЯ ТА МОВЛЕННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ЗАСОБАМИ МАТЕМАТИКИ	
2.1. Культура усного мовлення на уроках математики	23
2.2. Усне опитування на уроці математики як засіб розвитку мислення і мовлення школярів	29
2.3. Аналіз результатів експериментального дослідження	40
ВИСНОВКИ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	48

ВСТУП

Однією з перших і важливих ознак культури кожної людини і суспільства є культура мовлення як нерозривна складова кожної особистості. Вона містить у собі значну кількість понять і потребує постійної уваги до мовленнєвої поведінки людини. Тісно та органічно з розвитком мовлення пов'язане насамперед проблему розвитку інтелектуальної складової особистості. Більшість видатних психологів і педагогів приділяли і приділяють сьогодні значну увагу інтелектуальному розвитку школярів, використовуючи різноманітні засоби мови. Глибше пізнання мови на різноманітних її рівнях виступає в ролі джерела різносторонніх знань, значним засобом розвитку мислення, мовлення та духовного збагачення дитини.

У наш час засвоєння найменшими громадянами України літературних норм державної української мови є важливим та актуальним завданням. Завдання вчителя полягає у навчанні школярів змістовного, чіткого, граматично та стилістично правильного висловлювання своїх думок в усній та писемній формах, переконливо і обґрунтовано відстоювати свою власну точку зору, формувати базові навички мислення, розвивати власне розуміння навколишнього світу та ставлення до нього [10; 13; 27].

Основним призначенням мовленнєвої освіти у початковій класах є забезпечення загального розвитку дітей, вироблення у них мотивації до вивчення мов, розвиток вміння уважно слухати та розуміти мовлення, навчання школярів читати і писати, формування на базі доступної мовної теорії практичних вмінь і навичок (зокрема й комунікативних), а найголовніше – це сформувати у дітей вміння вчитися.

Саме у молодшому шкільному віці формується фундамент мисленнєвої культури, культури мовлення та спілкування, розвиваються навички комунікації, пізнавальна та творча активність, образне та абстрактне мислення. У початковій школі формується інтерес у школярів до краси та мудрості живого слова, його важливого значення у житті людини. Однією з

провідних базових характеристик особистості є саме мовленнєва компетенція. Своєчасний та якісний розвиток зв'язного мовлення є важливою умовою всебічного мовленнєвого розвитку кожного учня [15; 31].

Виховання культури мислення і мовлення школярів, тобто формування вмінь і навичок відбору і свідомого використання під час спілкування тих елементів системи мовленнєвих засобів, які в найбільшій мірі зможуть забезпечувати досягнення поставленої мети в кожній конкретній ситуації, є важливою ділянкою роботи вчителя-класовода. Вчитель, формуючи інтерес до навчання, розвиваючи мислення, творчі здібності, вчить школярів лаконічно, точно, чітко і логічно висловлювати власні думки.

Така робота здійснюється на уроках з усіх предметів, у тому числі й математики. Рівень засвоєння цього шкільного предмету у середніх класах багато в чому залежить від її ефективності. Тому, вимоги щодо правильності мовлення дітей повинні перебувати на одному рівні з якісним засвоєнням програмового матеріалу.

Молодші школярі на уроках математики засвоюють кількісні відношення та просторові форми предметів навколишнього світу. Вони починають усвідомлювати та описувати їх у міру засвоєння математичного мовлення. Вчителю важливо ознайомлювати школярів з новими математичними поняттями, використовуючи спостереження, відчуття та їх життєвий досвід.

На жаль, на практиці не всі вчителі на уроках математики звертають належну увагу мовленню школярів, не контролюють вимову окремих слів та побудову речень.

Важливою якістю мовлення є точність, яка тісно пов'язується з правильним використанням відповідних термінів та понять. У 1-4 класах не вводять означення математичних понять. Їх лише пояснюють і розкривають на конкретних прикладах, спираються на життєвий досвід учнів та знання, які вони набули раніше. Від того, наскільки міцно школярі засвоюють цей матеріал буде залежати не тільки правильне оперування термінами у середніх

класах, але і засвоєння математики у майбутньому.

Мета даної роботи полягає у визначенні психолого-педагогічних умов розвитку мислення та мовлення молодших школярів, доборі нестандартних задач і пізнавальних вправ, що сприятимуть формуванню мовлення й різних типів мислення дітей у процесі вивчення математики.

Об'єктом дослідження є процес формування і розвитку мислення та мовлення учнів початкових класів під час вивчення математики.

Предмет дослідження – шляхи формування математичного мислення та мовлення учнів початкових класів.

Для досягнення поставленої мети у роботі було визначено ряд **завдань**:

- вивчити стан розробки даної проблеми в сучасній методиці та психолого-педагогічній літературі;
- проаналізувати психолого-педагогічні умови розвитку мислення та мовлення молодших школярів;
- розробити експериментальну систему вправ, яка б сприяла формуванню культури мовлення, активізувала пізнавальну діяльність учнів на уроках математики;
- перевірити ефективність експериментальних вправ та зробити висновки щодо розвитку математичного мовлення учнів початкових класів.

При виконанні магістерської роботи були використані такі **методи дослідження**:

- аналіз психолого-педагогічної літератури;
- аналіз змісту навчання математики у початковій школі;
- вивчення і узагальнення досвіду вчителів з даної проблеми;
- спостереження;
- анкетування;
- дослідницька робота у школі.

Результати дослідження обговорені на методичному семінарі вчителів початкових класів Подорожненського ліцею Стрийської міської ради Стрийського району Львівської обл., засіданні кафедри фундаментальних

дисциплін початкової освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Основні результати дослідження опубліковані у матеріалах 13-ої Міжнародної науково-практичної конференції «*Modern Perspectives on Global Scientific Solutions*» (March 3-5, 2025. Bergen, Norway) [29].

Практична значущість результатів дослідження визначаються підбором та розробкою системи вправ, які б сприяли розвитку в учнів логічного мислення, збагачували їх словниковий запас, активізували пізнавальну діяльність учнів на уроках математики. Вони можуть використовуватися вчителями і студентами у шкільній практиці.

Структура роботи. Магістерська робота містить вступ, два розділи, п'ять підрозділів, висновки, список використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ МОВЛЕННЯ ТА МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

1.1. Формування мислення та мовлення учнів

Особливу роль у шкільній системі навчання і виховання відводять, враховуючи соціальну і педагогічну значущість рідної мови для становлення і розвитку кожної дитини як особистості, формуванню мовлення та мислення дітей. Здобуті у початковій школі особистісні якості, що пов'язані з мовленням, не тільки забезпечують базу для подальшої освіти, а й значним чином формують громадську, професійну та практичну діяльність дорослих людей.

Мова та мовлення – це продукт культури і невід'ємна її складова. Мова формує людину як особистість і творця культурних цінностей. Мова формує людину у духовному, інтелектуальному і моральному плані, задовольняє потреби суспільства через ряд життєво важливих функцій, що мають практичну реалізацію щодня у мовленнєвій діяльності. Насамперед, це такі функції як [15; 23]:

- мисленнєва – мова виступає в ролі інструменту і засобу мислення думки;
- пізнавальна – дитина мовленнєвими засобами може пізнавати навколишній світ;
- комунікативна – мова є засобом спілкування;
- національно-культурологічна – діти за допомогою мови можуть усвідомлювати себе як представників певного народу, якщо ця мова для них є рідною, або вони прагнуть пізнавати, вивчати, оцінювати культурні надбання інших народів, якщо вивчатиме іноземну мову.

Перелічені функції доволі чітко проявляються в освітньому процесі. Розвиток мовлення тісно і органічно пов'язаний, перш за все, з питанням інтелектуального розвитку дитини. Всі видатні психологи і педагоги не

випадково приділяли значну увагу інтелектуальному розвитку дітей, використовуючи різні мовленнєві засоби.

Активне пізнання мови на різних її рівнях, зокрема, лексичному, фонетичному, словотвірному, граматичному є джерелом різноманітних знань. А також важливим засобом розвитку мислення, мовлення та духовного збагачення дитини.

Одним з головних завдань початкової школи є навчання дітей добре оволодіти як усним, так і писемним мовленням під час спілкування [12; 24].

Процес розвитку мовлення є допомогою дітям опановувати багатством різноманітних засобів рідної мови, навчанням їх точним, образним, грамотним відтворенням в усній та писемній формі власних думок, почуттів, настроїв.

Наполеглива робота щодо розвитку зв'язного мовлення може значно поживити освітній процес, зробити уроки математики цікавішими, більш захопливими, розвивальними, позитивно впливати на формування кожної особистості. Розвиток правильного мовлення потребує постійного керівництва з боку педагога. Потреба спілкування є важливою умовою успішного розвитку мовлення та формування мовленнєвих умінь і навичок у школярів на всіх уроках, і математики зокрема.

Проводячи будь-який урок треба намагатися передбачити такі ситуації, які спонукатимуть учнів висловлювати свої думки, щось розповісти. Для того, щоб діти говорили чітко, правильно, гарно, дотримувалися літературних норм вимови, використовували багату і точно вживану лексику, варто подавати їй відповідні зразки мовлення чи створювати потрібне мовленнєве середовище. Це, у свою чергу, забезпечуватиме їм не лише мовний, але і фактичний матеріал. Учні можуть впевнено розказати або написати лише про те, про що вони добре розуміють і знають. Вони повинні мати запас знань, матеріал за темами розповідей і, тоді учні зможуть виділяти суттєве і головне.

Під час розвитку мовлення дослідники чітко визначають необхідність:

- покращувати артикуляцію звуків;
- підвищувати культури мовлення;
- збагачувати, уточнювати, активізувати словниковий запас;
- вдосконалювати граматичну складову мовлення;
- працювати над зв'язним мовленням [23].

Ці лінії можуть розвиватися паралельно, але водночас і перебувати у взаємних відношеннях: з одного боку словникова робота сприяє формуванню правильної літературної вимови, а з другого – вона дає матеріал для зв'язного мовлення, у процесі підготовки до розповідей, переказів, творів проводиться відповідна робота над словом, словосполученням, реченням.

Вагому роль у навчанні дітей відіграє вміння думати, фантазувати, творити серед чудової навколишньої природи, яка є джерелом думки та слова, створювати у полі, у саду, на ставку свої власні казки, оповідання або вірші на базі спостережень.

У свою чергу, спостереження за природою та працею людей дають дітям багатий матеріал, щоб розширити, уточнити їх словниковий запас, розвивати і збагачувати мовлення.

У школі книжне, словесне навчання, введене на Русі 1000 років тому. Головний засіб навчання у школі – мова. Вона – відображення дійсності, а не сама дійсність у предметно-чуттєвому існуванні. Замість неї у мові: назви предметів, процесів, явищ, їх наукові поняття, символи, як кажуть тепер – знакові системи [12; 27].

А де ж мислення? Адже це мета будь-якого навчання, виховання, освіти.

Мова і мислення є інструментами мислення, а не безпосередньо мислення. У дитини мислення виникає і розвивається лише, якщо у неї з'являється потреба [18]:

- зрозуміти щось, відповісти на питання, якому передуює нерозуміння, подив, здогад, сумнів;
- усвідомити суперечність явищ, звести протилежності у єдине;

- розв'язати завдання або проблему, засвоїти невідомі поняття тощо.

Мова ж, як суспільна форма пізнання, є акумульованим досвідом мислення людей. Діти, поєднуючи чужий досвід зі своїм, набувають тільки продукти мислення. Тому можна досконало володіти мовою, мисленням, як засобом спілкування, яке передаватиме думки, почуття, переживання іншій людині, щоб вони і їй стали відомими, але у той же час залишити мислення у стихійним. Це відбувається і тоді, коли зміни у школі вимагають, щоб у дітей розвинути не лише мислення, але і творче мислення, як його особливу форму.

Таким чином, думка формулюється у мовленні, а створюється вона у мисленні. Продуктами мислення є думки, які осідають та впорядковуються за допомогою логіки мови.

Коли людина працює, то вона стикається з натуральними предметами, а дитина у школі має справу із заміниками тих самих предметів – схемами, знаковими системами, символами. Вони – подвійне відображення того, що було раніше [18].

Перше – чуттєво-предметне відображення виникає у безпосередньому контакті дитини з предметом. Дитина його сприймає без розмірковувань, конкретно. Наприклад, яблуко, звукову мелодію, тобто те, що вона бачить і чує.

Друге – подвійне відображення – продукт думання. Воно – словесне чи знакове. У ньому той самий предмет передається думками, тобто іншим способом – мовою. Цей предмет колись і кимось розглядався, аналізувався частинами. Вони також розкладалися подальшим аналізом.

Потім частини пов'язувалися з іншими внаслідок міркувань, зіставлень та об'єднань. Нарешті предмет був виражений у деякій словесній цілісності. От і маємо: поняття “яблуко”, нотний запис музичної мелодії.

Що дитина тут втрачає? Чуттєву достовірність та образність. Те, що вона може побачити й почути. А що придбає? Знання про невидимі і невідчутні властивості того ж предмета.

Отже, розвиток дитини буде природним, а значить істинним, коли поняття – продукти мислиннево-дискурсивного відображення – будуть не просто передаватися вчителем, а навпаки ці поняття дитина буде засвоювати у розумовій та руховій предметно-практичній діяльності (так зване думання руками) з натуральними предметами, явищами, процесами [26].

Порушення взаємозв'язків між чуттєво-предметним і подвійним, знаковим відображенням у навчанні як частин цілого веде до виникнення у дітей внутрішнього дискомфорту [19].

Мислення молодшого школяра перебуває на рубіжному етапі розвитку. Саме на цьому етапі відбувається перехід від наочно-образного до словесно-логічного, понятійного мислення. Все це надає мисленнєвій діяльності школярів дещо подвійного характеру. З однієї сторони конкретне мислення, яке пов'язується з реальною дійсністю та безпосереднім спостереженням, підпорядковується логічним принципам, але разом з тим формальні, абстрактні логічні міркування молодшим школярам є ще не недоступними.

У першому та другому класах особливості мисленнєвої діяльності дитини у значній мірі схожі з особливостями мислення дошкільника. В учня початкових класів доволі чітко виражається конкретно-образний характер мислення. Під час розв'язання розумових завдань школярі спираються на реальні предмети чи їх зображення. Певні висновки, узагальнення робляться на базі певних фактів. Це виявляється і під час засвоєння програмового матеріалу. Якщо виникають певні проблеми, то дитина намагається їх розв'язати і виконує відповідні практичні дії. Однак, вона вже здатна подумки розв'язувати окремі завдання. Дитина може уявляти собі реальну ситуацію та діяти у ній, у своїй уяві. Мислення називають *наочно-образним*, якщо розв'язання необхідних завдань відбувається через проведення внутрішніх дій з образами. Основним видом мислення у молодшому шкільному віці є *образне мислення* [12; 16].

У перші два роки навчання учні розв'язують багато завдань за допомогою наочних зразків. У середніх класах об'єм таких навчальних завдань

вже скорочується, як і образна першооснова у розумовій діяльності. Відповідний рівень конкретних операцій стимулює певні можливості для учнів 2–4 класів вести певні теоретичні міркування про навколишній світ [13].

Мислення школярів на початковому етапі навчання у школі характеризується егоцентризмом, у певній мірі особливою розумовою позицією, яка зумовлена відсутністю знань, що потрібні для правильного розв'язання запропонованих проблемних ситуацій. Сама вона не може відкривати знання про збереження певних властивостей предметів, таких як довжина, місткість, маса, час тощо. Відсутність систематичних знань, недостатній розвиток необхідних понять ведуть до того, що у мисленні школярів переважає логіка сприймання. Вони потраплятимуть у залежність від того, що бачитимуть у новий момент зміни предметів [15].

Молодші школярі вже здатні подумки порівнювати окремі факти, поєднувати їх у певну цілісну картину і формувати для себе абстрактні знання. Мислення дітей до третього класу переходить на новий якісніший рівень, і вчителю варто демонструвати певні зв'язки, які існують між окремими елементами об'єктів, які засвоюються. Школярі здатні засвоювати родо-видові співвідношення між окремими ознаками понять, зокрема класифікацією, засвоювати дію моделювання, у них вже може формуватися аналітико-синтетичний вид діяльності. Це є свідченням того, що починається формування формально-логічного мислення. У результаті навчання в школі, за умови, що необхідне регулярне виконання обов'язкових завдань, школярі вчать своїм мисленням керувати [1].

Інтерактивна діяльність на уроці багато в чому сприяє формуванню керованого мислення. Як відомо, у спільній діяльності дитина шляхом наслідування вчителя, що є прагненням побудувати свою поведінку за аналогією, створення гіпотетичних та реальних конструкцій різних способів взаємодії із суб'єктами та об'єктами, елементами зовнішнього і внутрішнього світу, виконання того, що їй не вдається самотійно [10].

Під час спілкування учня з педагогом чи однокласниками формується

свідоме критичне мислення. Це відбувається за допомогою обговорення у класі способів розв'язання завдань. Вчитель постійно повинен спонукати учнів до обґрунтування, доведення правильності суджень. У процесі освітньої діяльності в учнів активно формується вміння планувати свої дії; дотримуватися плану розв'язання задачі і тільки потім братися до її практичного розв'язання [12].

Формування та розвиток мислення здійснюється не тільки під час розв'язування сюжетних задач, пов'язаних трансформацією та засвоєнням нової інформації [16].

Вчитель під час організації освітнього процесу у початкових класах, повинен стимулювати учнів отримати продуктивний результат. Школярі повинні не лише зрозуміти, запам'ятати та відтворити отримані знання, але і вміти ними оперувати, використовувати у практичній діяльності, постійно розвивати їх.

1.2. Взаємозв'язок мислення та мовлення учнів початкових класів у процесі вивчення математики

Продуктом культури людини та невід'ємною складовою є мова і мовлення. Людину як особистість і творця культурних цінностей сформувала саме мова. У процесі формування людини у духовному, інтелектуальному і моральному планах, мова здатна обслуговувати важливі потреби суспільства шляхом цілого ряду визначальних функцій, які здатні практично реалізуватися у мовленнєвій діяльності [25; 27]. Це, насамперед, в ролі:

- мисленнєвої функції (мова виступає як інструмент і засіб мислення, як форма існування думки);
- пізнавальної функції (людина пізнає світ та навколишню дійсність засобами мови);
- комунікативної функції (мова виступає як засіб спілкування);

– національно-культурологічної функції (людина за допомогою мови може усвідомлювати себе як представника певного народу, якщо це рідна мова; або людина намагається пізнавати, вивчати, оцінювати культурні здобутки інших народів, якщо вона вчить іншу, іноземну мову).

Ці функції доволі чітко проявляються в освітньому процесі.

За допомогою слова завжди визначають предмет або явище, а отже, воно виступає в ролі акту мислення. Однак слово також є засобом спілкування, і тому воно включається до складу мови.

Але мова і мислення мають різні генетичні корені. Для мови вихідною функцією була комунікативна (координуються дії у процесі роботи). У той самий час під час словесного спілкування передається узагальнене відображення певних класів явищ, тобто сам факт мислення [15].

Дослідники вважають, що у дворічної дитини на початку стадії доопераційного мислення у відношеннях між мисленням і висловлюваннями постає дещо переломний критичний момент. Тобто, мова починає ставати більш інтелектуальною, а мислення більш мовленнєвим. Ознаками такого перелому є можливість для дитини:

- швидко розширити свій словниковий запас;
- швидко, стрибкоподібно збільшувати комунікативний словник;
- розуміти значення слова.

Відповідний процес засвоєння понять продовжується аж до підліткового віку. Реальне засвоєння наукових понять з'являється до 11-15 років на стадії формальних операцій.

У дитини за своїм значенням перше слово є цілою фразою. Змістова сторона висловлювань проходить шлях від цілого до частини, а фізична сторона – від частини до цілого, тобто від слова до відповідної пропозиції.

У молодшому шкільному віці розвиток мови є, перш за все, розвитком усного мовлення, оволодінням більш складними граматичними структурами, вживанням дієприкметникових зворотів. У процесі розвитку в учнів початкових класів розширюється коло спілкування та сфера використання

ними усного мовлення. Під час навчання діти у першу чергу взаємодіють з вчителем, правильне мовлення якого є для школярів взірцем для розвитку власного мовлення. Особливо чітко це має відношення до першокласників, для яких вчитель є беззаперечним авторитетом.

Розвиток мовлення у початкових класах відбувається у першу чергу на уроках рідної мови. Процес оволодіння мовою учнями має кілька ліній: розвиток звукової, ритмічної, інтонаційної сторони мови; оволодіння граматичною будовою; активний розвиток лексики, свідоме усвідомлення школярами власної мовленнєвої діяльності [16; 23]. До 2-3 класу внутрішнє мовлення молодших школярів значно розвивається. Цей розвиток пов'язаний з розвитком важливої функції самоконтролю і становленням внутрішнього плану можливих дій.

З усним мовленням одночасно починає формуватися і письмове мовлення. Для цих видів мовлення їх взаємозв'язок у розвитку зумовлений наявними загальними особливостями: доказовість, логічність, їх контекстний характер. Першокласник, через недостатню сформованість навичок письма, набагато простіше передає усно свої власні думки. У 2-3 класах письмове мовлення дітей ще досить мізерне. Учні більше приділяють уваги технічній стороні питання: правильне написання букв, перевірка слів щодо можливих орфографічних помилок. Їм ще важко одночасно з цим думати про виразність думки. Учні в цей період доволі добре справляються з написанням текстів, їх писемне мовлення розвивається на базі короткочасної пам'яті. Але все змінюється, якщо учні досягають відповідного оптимального рівня розвитку писемних навичок. У 3-4 класі, як правило, письмове мовлення доволі добре розвинена. Учні говорять: "Я можу писати швидко!" Це означає, що, опанувавши листом технічно, вони здатні обмірковувати, будувати логіку та виразність викладу. А це відображається у написанні учнями початкових класів творчих робіт.

Мислення та мовлення тісно пов'язуються між собою: оволодіваючи математичною мовою та використовуючи її в учнів розвивається чітке

математичне мислення. При цьому відбувається формування специфічних для математики мовленнєвих конструкцій та відповідних розумових дій [19].

Засвоєння початкового курсу математики згідно діючої програми і підручників значно збагачує математичне мовлення школярів. Цьому сприяє те, що при створенні початкового курсу математики ставиться мета наблизити вивчення математики у початковій школі до викладання цього предмету у середніх класах, повніше використовувати широкі пізнавальні можливості дітей. У результаті була укладена програма, яка включає в себе не тільки арифметику натуральних чисел та основних величин, але і елементи алгебри та геометрії з характерними для них термінами і символікою, наприклад, буквеною символікою. Мова учнів завдяки такому змісту програми збагачується якостями, які властиві мові математики як мові високої точності та лаконічності, мові математичних термінів, символів і виразів [27].

Молодші школярі на уроках математики вивчають кількісні відношення і просторові форми предметів навколишнього світу. Їх усвідомлення та опис починається під час оволодіння математичним мовленням. Вчителю важливо ознайомити школярів з новими математичними поняттями через спостереження, відчуття та їх життєвий досвід [18].

Аналіз шкільної практики та досвіду передових вчителів початкових класів дозволяють виокремити основні шляхи поповнення лексичного запасу школярів у процесі вивчення математики [10; 17; 21]. Це і:

- бесід учителя, коли школярі ознайомлюються з новими поняттями, термінами та відношеннями;
- розповіді вчителя, які сприяють формулюванню самостійних висновків;
- відповідні постановки запитань та здатність дати на них відповіді;
- самостійне складання казок-оповідань про числа, про процес розв'язання прикладів та сюжетних задач. Спочатку з використанням зразків, запитань вчителя, а вже потім аналогічно і

надалі самостійно;

- застосування ігрового матеріалу (дидактичні ігри, цікаві нестандартні завдання на засвоєння нових понять, термінів, відношень та ін.);
- цілеспрямована і систематична робота над помилками як в усному, так і у писемному мовленні.

На перших уроках математики у мовленні першокласників переважає слово-питання *скільки*:

- *Скільки* грибочків, колосків, синичок ... на набірному полотні чи сторінці підручника?

- *Скільки* великих червоних квадратиків, скільки малих жовтих кружечків партах?

Надалі вони поступово вчаться описувати геометричні фігури за їх розміром, кольором, матеріалом, розташуванням у просторі. Наприклад, учні з допомогою вчителя характеризують фігури, виставлені на набірному полотні: «Перший круг картонний, великий, червоний; другий – фанерний, маленький, жовтий; між ними квадрат – паперовий, малий, зелений. Червоний круг зліва від квадрата, жовтий – справа від квадрата».

Вчителі у процесі роботи пропонують школярам знайти у класі предмети, які мають форму кола, квадрата чи трикутника, уявити і показати, які фігури за їх допомогою можна намалювати. Важливо при цьому навчити дітей розрізняти зміст слів *цифра і число, коло і круг, периметр і площа* та ін., не заміняти їх у своєму мовленні. Для досягнення успіху, варто словникову роботу на уроках математики впроваджувати, паралельно демонструючи предмети. Це допомагатиме закріплювати вивчені слова-терміни [1; 4].

Під час опанування теми «Багатоцифрові числа», школярі поступово засвоюють нові терміни, накопичують знання, які застосовують у розповідях про натуральні числа. Наприклад, про число 876 вони кажуть: 876 є тризначним числом, записаним трьома різними цифрами. Попереднім до нього числом є 875, а наступним – 877. Число 876 складається з восьми

сотень, семи десятків, шести одиниць. Це число всього має 876 одиниць, 87 десятків, 8 сотень. 876 можемо записати як суму розрядних доданків $800+70+6$. Найменшим числом, яке складається саме з таких цифр є 678, а найбільшим – 876.»

Школярам з досить розвиненим математичним мовленням варто запропонувати придумати розповідь «ланцюжком» про певне число. (Хто щось знає про це число? Розкажіть, даючи відповідь на мої запитання. Скласти розповідь за схемою розбору числа, яка подається на плакаті чи на «картках – виручалках»).

Значні труднощі виникають у школярів, коли вони запам'ятовують назви компонентів та результатів відповідних арифметичних дій. Подолати їх можна за допомогою систематичного читання математичних виразів, використовуючи різні способи, застосовуючи математичні диктанти, додаткові запитання до учнів, розв'язання рівнянь з послідовним коментуванням. Наприклад, учні по-різному читають приклад $2-1=1$; доводять, що $3>1$; $3-2<3-1$, хоча при цьому не виконують математичних дій [10].

Процес міркування розкривають спочатку «сильні» учні, а згодом пропонуємо за аналогією зробити висновок для випадків $5-3>5-4$ «середнім» і «слабким» за розвитком мовлення учням.

Вміння правильно промовляти та записувати назви чисел знадобиться учням у відповідній роботі на уроках читання та мови. Невичерпним джерелом розвитку мовлення молодших школярів є виразне читання умови задачі та правил за підручником з математики, повторення або пояснення прочитаного тексту [16].

Міркування за алгоритмом, за аналогією, за поданим зразком сприятиме міцнішому запам'ятовуванню обчислювальних прийомів, допомагатиме школярам пояснювати вибір арифметичних дій у задачах, повністю їх аналізувати. Поряд з цим, відбувається збагачення лексичного запасу школярів, вдосконалення навичок правильної побудови словосполучень, речень чи текстів. Складаючи задачі за поданим планом, рисунком чи

опорними словами мовлення школярів стає послідовнішим, виразнішим, гармонійнішим [18; 20; 24].

Вдосконалення культури математичного мовлення і мислення учнів розвиває навички при практичних життєвих розрахунках, усуває неточності під час вживання зайвих слів у процесі побудови запитань та умови задачі, попереджає неправильний порядок слів у реченні. Мовлення молодших школярів стає чітким, зв'язним, змістовним.

У зв'язку з активною розумовою діяльністю учнів у молодшому шкільному віці починає формуватися система наукових понять, знання стають більш диференційованими. Зміст понять уточнюється за рахунок збагачення словникового запасу та включення в лексикон школярів термінів і наукових понять. Варто відзначити, що багато у чому визначальну роль у розвитку системи наукових понять відіграє конкретна освітня програма, яку обрала школа. Таким чином, ці шляхи формування понятійного мислення будуть залежати від того, в яку освітню систему потрапила дитина.

До 9-10-річного віку на передній план у розвитку когнітивної сфери молодшого школяра виходить словесно-логічне мислення. Школярі здатні проводити операції порівняння, без труднощів встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами, аналізувати їх. Учні в четвертому класі здатні аналізувати навчальне завдання, розуміти мету своєї діяльності і ті завдання, які потрібно розв'язати для її успішного впровадження. Все залежить від того, наскільки у школярів розвинена навчальна мотивація.

Перехід від пізнання зовнішньої сторони подій до пізнання їх суті проходить під впливом навчання. Мислення учнів починає відтворювати характерні властивості та ознаки предметів чи подій. Це дає можливість робити перші висновки, узагальнення, будувати перші аналогії, формувати елементи умовиводів. На цій основі починають формуватися перші наукові поняття.

У цей період відбувається перехід від наочно-образного, конкретного мислення, яке притаманне дошкільникам, до понятійного, теоретичного

мислення учнів початкових класів. Учні навчаються встановлювати вже відомі їм поняття, виділяти загальні та істотні ознаки об'єктів, розв'язувати що разу більш складні пізнавальні та практичні завдання, виражати результати у поняттях, судженнях, міркуваннях, умовиводах.

Аналіз, тобто виділення елементів в цілому, та синтез – об'єднання елементів в одне ціле, мають певні особливості. Спочатку аналіз переважно має практичний дієвий і образно-мовленнєвий характер. Учні переходять поступово від елементарного аналізу, за якого до уваги беруть лише якусь частину предмету, до більш комплексного, при цьому прагнуть розглянути всі частини та властивості предмету, який пізнається. Однак на цей час вони ще не можуть встановити взаємозв'язки між ними. Процеси, предмети, явища, вчинки людей, мовленнєві явища виступають об'єктом аналізу.

Аналіз у молодших школярів поступово пов'язується із синтезом, але останній ще довго залишатиметься важкодоступним мисленнєвим процесом. Обидві операції аналізу та синтезу поєднуються під час порівняння об'єктів, розвиток яких у значній мірі залежний від частоти завдань, які вчитель дає школярам при порівнянні різних об'єктів, зіставленні, виокремленні подібних і відмінних ознак.

Способи узагальнення поступово вдосконалюються під впливом вимог навчальної діяльності. Вчитель має постійно проводити необхідну роботу, яка спрямовується на формування у молодших школярів вміння групувати, класифікувати об'єкти, узагальнювати програмові знання і застосовувати результати цих узагальнень у нових пізнавальних та практичних ситуаціях.

РОЗДІЛ 2. ВИБРАНІ ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ МИСЛЕННЯ ТА МОВЛЕННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ЗАСОБАМИ МАТЕМАТИКИ

2.1. Культура усного мовлення учнів на уроках математики

Виховання мовленнєвої культури школярів, тобто вміння добирати та свідомо застосовувати у спілкуванні такі елементи системи мовних засобів, які краще допомагають у конкретних ситуаціях досягнути поставленої мети є важливою ділянкою роботи вчителя. Він, формуючи інтерес до навчання, розвиток мислення, творчих здібностей, вчить учнів точно, логічно, чітко, лаконічно висловлювати думки [12]. Здійснюється така робота на уроках з усіх предметів, у тому числі й математики.

Від її ефективності багато в чому залежить засвоєння математики у середніх та старших класах. Таким чином, вимоги формування правильного мовлення школярів повинно перебувати на такому ж рівні, як і якісне засвоєння виучуваного матеріалу.

Однак на практиці на уроках математики не всі класоводи приділяють належну увагу мовленню учнів, не стежать за вимовою окремих слів, побудовою речень.

Важливою якістю мовлення є точність, яка тісно пов'язана з правильним застосуванням необхідних термінів та понять. У 1-4 класах означення багатьох математичних понять не вводять. Вчителі їх пояснюють і розкривають на конкретних прикладах, опираючись на власний життєвий досвід учнів та раніше засвоєні ними знання. Від того, наскільки міцно діти засвоять цей матеріал, залежить не тільки правильність оперування термінами у наступних класах, але й опанування математики у майбутньому [10].

Учнівські відповіді показують, що їм доволі важко засвоювати співзвучні та споріднені поняття. А саме: цифра – число, зменшуване – від'ємник, пряма – відрізок, площа – периметр, коло – круг, ділене – дільник.

Якщо учень неточно висловлюється, то причиною цього є недостатнє усвідомлення того, про що він говорить. Вчитель повинен пам'ятати про це та запобігати можливим помилкам.

Доволі часто на уроках математики вчителі чують нечіткі висловлювання. Вони зумовлюються тим, що учні не вміють застосовувати такі, наприклад, терміни: “менше”, “більше”, “вище”, “швидше” та ін., значення яких подається у реченнях таким чином “Сосна вища від берези на 4 м (а не “більша”); “Перший відрізок коротший від другого (а не “менший”)”.

Під час опрацювання таких пар понять і відповідних їм термінів, важливо не тільки ілюструвати їх, а й використовувати спостереження учнів, намагатися, щоб вони граматично чітко переформулювали судження. Наприклад: “Брат старший від сестри” – “Сестра молодша від брата”.

На допомогу тут прийдуть спеціальні вправи. Наприклад, підібрати слова, які будуть протилежними за змістом (більше – менше, ширше – вужче, вище – нижче, старший – молодший, товстіший – тонший, важчий – легший, швидший – повільніший).

Щоб математичні поняття сформувалися у свідомості учнів, необхідно працювати з ними на кожному уроці. У 1 класі, як і у наступних, головною є вивчення нумерації натуральних чисел, арифметичних дій і деяких властивостей чисел. І саме на такому матеріалі варто привчати учнів міркувати і розвиваємо їх усне мовлення. На запитання учителя: “Що ви знаєте про число сім?” – школярі мають відповісти: “У ряду чисел сім знаходиться між шестіркою і вісімкою. Воно більше від шестірки на одиницю ($7 = 6 + 1$) і менше від вісімки на одиницю ($7 = 8 - 1$)”.

Щоб учні свідомо засвоювали арифметичні дії і у них вироблялись вміння правильно висловлювати думку варто практикувати читання різними способами математичних виразів [12; 25]. Наприклад: $6+3$ (до 6 додати 3; 6 збільшити на 3; сума чисел 3 і 6; $8 - 3$ (від 8 відняти 3; 8 зменшити на 3; різниця чисел 8 і 3).

Учням слід усвідомити, що формулювання запитань або завдань

педагога: знайти різницю чисел, чому дорівнює різниця чисел 8 і 3? Скільки отримаємо, якщо 8 зменшимо на 3? Зменшуване 8, а від'ємник 3, чому дорівнює різниця? Скільки отримаємо, якщо від 8 віднімемо 3? – стосуються того самого поняття.

Спільне використання різних слів, якими читаємо ті самі символи, буде збагачувати і розвивати мовлення учнів. Школярі не надто є схильними до багатослівних пояснень і, як правило, біля дошки працюють мовчки. Вчителю доводиться стимулювати їх постійно до пояснень власних дій для того, щоб у дітей сформувалися вміння чітко висловлюватися, вголос аналізувати хід своїх міркувань. Серед багатьох прийомів ефективного стимулювання виділяється коментування завдань, які виконуються. Школярі спочатку мають повторити пояснення учителя, а далі самостійно розповісти про дії. З часом, їхні пояснення, з оволодінням відповідними вміннями, стають більш лаконічними і точними. Як показує практика, таке систематичне коментування дозволяє розширювати словниковий запас учнів, у них формується впевненість у власних діях. Подібна робота є дуже корисною для всіх учнів: і для тих, що пояснюють хід своїй дій, і для тих, хто слухає свого однокласника [23].

Так, коментуючи хід розв'язування рівнянь, учня повторюють залежність між компонентами і результатами дій, запам'ятовують послідовність їх виконання.

Наведемо приклад. Дано рівняння $24 - 2 \cdot x = 10$.

Зразок коментування: “Невідоме число входить у від'ємник. Щоб знайти цей від'ємник ($2 \cdot x$), треба від зменшуваного (24) відняти різницю (10). Пишу: $2 \cdot x = 24 - 10$; $2 \cdot x = 14$. Щоб знайти невідомий множник (x), треба добуток (14) поділити на відомий множник (2). $x = 7$ ”.

Розв'язування нерівності, скажімо, $5 + \dots < 5 + 7$ учні коментують так: “сумою чисел праворуч 5 і 7 є число 12. Сума ліворуч є меншою від 12. Перші доданки цих двох сум однакові, другий доданок у сумі ліворуч менший за 7. Числа 1, 2, 3, 4, 5, 6 є розв'язками нерівності” і т.д.

Частими помилками у мовленні учнів є неправильне відмінювання числівників. Школярі доволі часто читають приклади виду $2 + 3 = 5$ таким чином: “сума два і три дорівнює п’ять”. Але ж мають читати “сума двох і трьох дорівнює п’яти”.

Для своєчасного запобігання появи таких помилок і прищеплення навичок правильного читання числівників вчитель певним чином ставить запитання: “скільких?”, “скількиком?”.

Якщо мова йде про великі числа, то особливо загострюється проблема відмінювання складних числівників. Школярі повинні засвоїти, що у простих кількісних числівниках, що означають десятки, відмінюємо другу частину слова, а у тих, що означають сотні, відмінюємо обидві складові. Наприклад: п’ятдесяти, п’ятдесятьма, п’ятисот, п’ятистам, п’ятьмастами або п’ятьомастами. У складених кількісних числівниках відмінюємо всі слова. Однак про це інколи забувають і самі вчителі. От і доводиться почути на уроці (наприклад, при читанні прикладу $364+302$): “до триста шістдесят чотири додати триста два” або “до триста шістдесят чотирьох додати триста два”. Натомість правильно “до трьохсот шістдесяти чотирьох додати триста два”. Інколи читають нерівності виду $724 > 428$ – “сімсот двадцять чотири більше чотириста двадцять вісім” чи “сімсот двадцять чотири більше чотириста двадцять вісім” чи “сімсот двадцять чотири більше чотирьохсот двадцяти восьми”. А правильно “сімсот двадцять чотири більше чотирьохсот двадцяти восьми”.

Числівники мають паралельні закінчення у родовому, давальному, орудному, місцевому, знахідному відмінках. Наприклад:

Н. <i>п’ять</i>	<i>шістдесят</i>
Р. <i>п’яти, п’ятьох</i>	<i>шістдесяти, шістдесятьом</i>
Д. <i>п’яти, п’ятьом</i>	<i>шістдесятьом, шістдесяти</i>
З. <i>п’ять, п’ятьох</i>	<i>шістдесят, шістдесятьох</i>
Ор. <i>п’ятьма, п’ятьома</i>	<i>шістдесятьма, шістдесятьома</i>
М. <i>на п’яти, п’ятьох</i>	<i>на шістдесяти, шістдесятьох</i>

Такі числівники як сорок, дев'яносто, сто у родовому, давальному, орудному, місцевому відмінках мають закінчення – а: сорока, дев'яноста, ста.

При відмінюванні дробових чисел, змінюються обидві частини: до трьох п'ятих, від однієї третьої.

Нерідко учні, відповідаючи, не узгоджують числівники з іменниками, а кажуть: “двадцять один учнів” замість “двадцять один учень”, “тридцять шість кілограм” замість “тридцять шість кілограмів”. Тож слід наголошувати, що іменник має бути у тому відмінку, якого вимагає останнє слово числівника. Запам'ятати ці правила дітям допоможуть досконалі зразки мовлення вчителя.

Це стосується і дотримання правильних наголосів при вживанні назв мір довжини, місткості, маси, часу, числових назв та деяких інших іменників, окремих займенників і дієслів, якими найчастіше оперуємо в математиці.

Особливо поширені такі порушення норм наголосу: чис`ел (замість ч`исел), кіл`ометр (кілом`етр), пр`едмети (предм`ети), од`инадцять (один`адцять), с`імдесят (сімдес`ят), завданн`я (завд`ання), сант`иметр (сантим`етр), д`обуток (доб`уток), зн`аменник (знам`енник), ч`исельник (чис`ельник), вісімдесят (вісімдес`ят). Для запобігання помилкам, варто їх виправляти відразу, пропонувати школярам вголос колективно правильно промовляти слова.

Щоб правильно формувати мовлення учнів, а отже, і їх логічного мислення, варто використовувати значні можливості, які має процес розв'язування задач. Аналіз задачі, складання алгоритму (плану) розв'язування, та і сам процес розв'язування вимагають знання специфічних конструкцій мовлення і спеціальних термінів. Однак, доволі часто учні неправильно формулюють питання до задач. Наприклад: “На скільки кілометрів мотоцикліст дожене велосипедиста?” (Натомість правильно “На якому кілометрі мотоцикліст наздожене велосипедиста?”), “На скільки кілометрів легкова машина догнала вантажну?” (Правильно “Через скільки кілометрів

наздожене легкова машина вантажну?”), “На скільки гривень плаття більше, ніж блуза?” (“На скільки гривень плаття дорожче, ніж блуза ?”).

Часом вчитель це не помічає і не уточнює тільки тому, що школярі “загалом правильно розв’язують”. Такий підхід до навчання виробляє в учнів шкідливу звичку неповно та нечітко давати відповіді.

Щоб вдосконалити математичне мовлення учнів, треба, щоб вони після читання умови задачі переказували її, наголошували на важливих числових даних та словах, які можуть визначати вибір потрібної дії [1; 15; 24].

Неприпустимо привчати учнів аналізувати задачу лише за тими запитаннями, що їх ставить учитель. У процесі розбору кожного нового виду задач класовод має спонукати дітей до свідомого вибору арифметичних дій, вчити зв’язно їх пояснювати без навідних запитань.

Сам процес сюжетної задачі має позитивний вплив на вироблення у дітей чіткого і лаконічного висловлювання міркувань, уникання частих слів-паразитів (“так”, “ну”, “от”, “значить”).

Таким чином, виховання мовленнєвої культури школярів є складним і цілеспрямованим процесом. Вчитель повинен постійно слідкувати за чистотою і багатством мовлення дітей. вчасно помічати і виправляти їхні помилки.

Однак, варто наголосити, що не доцільно повторювати помилку, а тільки подати правильну відповідь. Не виправляти учнів самому, а залучати до цього весь клас.

Зразком правильного використання слів і словосполучень, джерелом знань є підручник. Вчитель має завдання, яке полягає у навчанні дітей працювати з книжкою, вдумливо, уважно з нею працювати. Процес виховання мовленнєвої культури учнів повинен бути безперервним: як на уроці, так і в позаурочний час.

Завжди взірцем для учнів є мовлення вчителя. Школярі схильні все і завжди наслідувати свого першого вчителя та вихователя, переймаючи всі

особливості як його поведінки, так і його мовлення. Вчителям і вихователям слід завжди про це пам'ятати.

2.2. Усне опитування на уроці математики як засіб розвитку мислення і мовлення школярів

Основними методами перевірки засвоєння учнями програмового матеріалу є усне опитування і письмові роботи. Всебічне й повне уявлення про стан знань, умінь і навичок першокласників з математики забезпечується тільки правильним поєднанням цих методів. Справді, за письмової перевірки вчитель не має змоги швидко змінити або доповнити завдання оскільки відсутній безпосередній контакт з учнями. Тож процес виконання ними роботи значною мірою прихований від нього. Крім цього, не завжди знання, вміння і навички вдається перевірити у письмовій формі, особливо це стосується розумової діяльності учнів [27].

Класовод оперативно й докладно з'ясовує, наскільки свідомо школярі засвоїли програмовий матеріал, чи добре володіють математичною мовою. Тому такий вид перевірки потрібний майже на кожному уроці математики.

Здійснюється усне опитування фронтально й індивідуально. Індивідуальне опитування за сучасних темпів ведення уроків викликає значні труднощі в учителів. І все ж треба так організувати уроки, щоб кожний учень не менше трьох разів у місяць відповідав усно чи самостійно розв'язував і пояснював задачу. Вважаємо за найдоцільніше створювати такі навчальні ситуації, щоб учень змушений був давати відповідь у формі зв'язної розповіді, ілюструвати теоретичні положення прикладами, узагальнювати тощо [13].

Часто-густо вчителі, правильно розуміючи значення усного опитування, відводять йому належне місце на уроках. Та все ж, готуючись до занять, вони більш докладно розробляють етап пояснення нового матеріалу і

менше уваги приділяють усній перевірці знань, умінь і навичок своїх вихованців, обмежуються визначенням прізвищ учнів, яких потрібно опитати; не дібравши заздалегідь запитань, формулюють їх уже на уроці експромтом, чим і пояснюється безсистемність, випадковість, а часом і неправильність завдань. Успіх же роботи залежить від якості підготовки класовода до кожного етапу уроку. Вчитель має не тільки визначити, кого з учнів слід опитати в першу чергу, а й продумати систему запитань, записати їх до свого поурочного плану. Необхідно чергувати запитання, щоб діти не лише відтворювали у пам'яті вивчене, а й аналізували, порівнювали, робили висновки, щоб опитування за будь-яких обставин не втрачало навчального спрямування [16].

У досвідчених вчителів під час опитування працює весь клас. Кожен уважно слухає відповіді товаришів. Потім на пропозицію класовода учні доповнюють або виправляють помічені недоліки. Опісля він аналізує всі відповіді, коротко підсумовує заняття і виставляє оцінки.

Усним опитуван перевіряються елементи теорії, знання нумерації, усна лічба, письмові обчислення, розв'язування задач. Його доцільно пов'язувати з перевіркою домашнього завдання. Для цього слід ще раз розв'язати приклади і задачі, щоб виявити й продумати окремі місця, які слугуватимуть основою для опитування: пояснення виконаних обчислень, формулювання правила тощо. Більш докладно вчитель перевіряє зошити після занять. На уроці ж головне – з'ясувати ступінь самостійності і свідомості у виконанні домашнього завдання.

Ефективною формою виявлення знань є усне опитування після самостійної роботи за варіантами. Двоє учнів виконують завдання на переносних дошках, які ставлять їм на парти. По закінченні роботи ці дошки виставляються перед класом, і кожний перевіряє свої результати. Вчитель задає учням, котрі працювали на переносних дошках, додаткові запитання, щоб встановити рівень свідомого виконання вправ і засвоєння

виучуваного. Якщо в класі є графопроектор, то можна пропонувати окремим учням записувати обчислення на целофанових аркушах кульковою ручкою.

Зрозуміло, що всі завдання й запитання, які практикуються на уроках математики під час усного опитування учнів розглянути не можливо. Спинимось на окремих прикладах тих завдань, які допомагають узагальнити матеріал, здійснювати індивідуальне опитування з метою розвитку в учнів чіткого, логічного мислення і мовлення. Інша частина таких завдань пропонується в додатках.

Проаналізуємо детальніше методичні особливості використання завдань для усного опитування, які сприяють формуванню та розвитку мовлення та мислення учнів першого класу. Вчителю варто це впроваджувати у певній логічній послідовності.

1. Десяток. Назви і послідовність чисел.

З якого числа розпочинаємо лічбу предметів? Полічи олівці (звуки, удари). Полічи на дотик, скільки в руках за спиною дрібних предметів. (Учень стоїть спиною до класу). Полічи, не виймаючи, скільки кубиків у мішечку?

Назви числа від 1 до 5, від 5 до 10. Після якого числа називаємо число 6? Яке число при лічбі передує числу 5? Як воно називається по відношенню до 5? Яке число іде після числа 4? Як воно називається по відношенню до 4? Я називатиму числа, а ви попереднє – (наступне) до кожного з них. Назви “сусідів” числа 5 (попереднє й наступне числа). Полічи на слух удари (олівцем об парту) і назви їх кількість, вкажи наступне й попереднє числа.

2. Утворення і склад чисел у межах 5.

Яке число одержимо, якщо до 3 додамо 1? Яке число матимемо, якщо від 4 віднімемо 1? Як можна утворити число 5 з його попереднього (наступного)?

Як одержати попереднє (наступне) число 6? Скільки треба додати до 5, щоб вийшло 6? Скільки маємо відняти від 5, щоб одержати 4? Яке число доповнює 2 до 5? Як з числа 4 утворити 5? Як з числа 4 одержати 3?

Коли ці запитання й завдання діти усвідомлять, підсумовуємо вивчене опитуванням спочатку сильніших, а потім і решти учнів за таким завданням: “розкажи все, що знаєш про число 7”.

Орієнтовна відповідь: “Число 7 іде при лічбі після шести, перед числом 8. Сусідами його є 6 і 8, 6 – попереднє, а 8 – наступне. Щоб одержати число 7, треба до 6 додати 1 або від 8 відняти 1. 7 складається з 1 і 6, 2 і 5, 3 і 4.”

Зрозуміло, що таке пояснення дає спочатку сам учитель, підсумовуючи роботу, а потім воно закріплюється разом з дітьми. І лише на наступних уроках учні відповідають самостійно. У процесі вивчення нумерації першокласники також мають вчитися порівнювати числа спочатку з опорою на наочні посібники, а потім – на основі знання принципу утворення чисел з попереднього (наступного) й одиниці. Перевіряємо ці знання за допомогою завдань: Чого більше (менше): кружечків чи трикутників? Чому? Як зробити, що їх стало порівну? (На набірному полотні 6 кружечків і 7 трикутників) яке число більше (менше) за 6 (7)? Що треба зробити, щоб одержати число, на 1 менше (більше) від 7? Якщо 6 менше за 7, то що можна сказати про число 7? На скільки 6 менше за 7, а 7 більше за 6?

Для узагальнення пропонуємо виконати повне порівняння чисел 6 і 7. Орієнтовна відповідь учня: “Число 6 називаємо при лічбі перед числом 7, а 7 – після 6. 6 – попереднє щодо 7, а 7 – наступне щодо 6. Число 6 менше за 7 на 1, а 7 більше від 6 на 1. Щоб вийшло з шести число 7, треба до 6 додати 1; для одержання 6 з числа 7, віднімаємо 1 від числа 7. Якщо до 6 додати 1, матимемо 7. Якщо від 7 відняти 1, то вийде 6”.

Вивчаючи нумерацію, дітей треба привчати до читання дії двома способами:

- до 7 додати 1, або 7 збільшити на 1;
- від 6 відняти 1, або 6 зменшити на 1.

Згодом, ознайомившись з назвами знаків дій та їх компонентами, учні по-різному відповідатимуть на завдання: “Прочитай по-різному приклади

$5+1; (8 - 1)$ ". А наприкінці вивчення концентру "Десятки" діти вже мають давати, приміром, таку відповідь: "9-6: від 9 відняти 6; 9 зменшити на 6; знайти різницю, якщо зменшуване 9, а від'ємник 6; різниця чисел 9 і 6; 9 мінус 6; 9 без 6"; "8+2: до числа 8 додати 2; 8 плюс 2; 8 збільшити на 2; додати числа 2 та 8; перший доданок 8, а другий 2, знайти суму. Сума чисел 8 і 2".

3. Склад чисел від 2 до 10.

Сумою яких чисел можна зобразити 9? Яке число доповнює 6 до 10? Чи можна з двох однакових доданків дістати число 7? З яких однакових двох доданків можна одержати 8? 10? Якими способами розкладемо 6 яблук у 2 вази? Сформулюй переставну властивість додавання. Як знайти невідомий доданок? Яке число треба додати до 5, щоб одержати 7? Сума двох чисел дорівнює 10. Один доданок 4. Чому дорівнює другий доданок? До числа 6 додали 1. Яке число ще треба додати, щоб одержати 9? Скільки одиниць слід додати до 6, щоб вийшло 9? Обчисли $5+3$. Склади ще три приклади з такими самими числами.

4. Прийоми додавання й віднімання чисел 2-9.

Яке число одержимо, якщо до даного додамо 1 (віднімемо від нього 1)? Поясни, як виконуємо додавання у прикладах $5+3$, $2+7$. Поясни, як віднімаємо у прикладах $8-2$, $8-6$. Назви усі приклади з відповіддю 8. Починаючи з 1, називай числа, що їх одержимо, коли до попередніх додаватимемо 2 (3, 4). Яких прикладів немає у стовпчику таблиці додавання числа 4? Назви відповіді прикладів по порядку в кожному стовпчику таблиці.

5. Геометрична пропедевтика.

Які фігури зображені на рисунку 1 ?

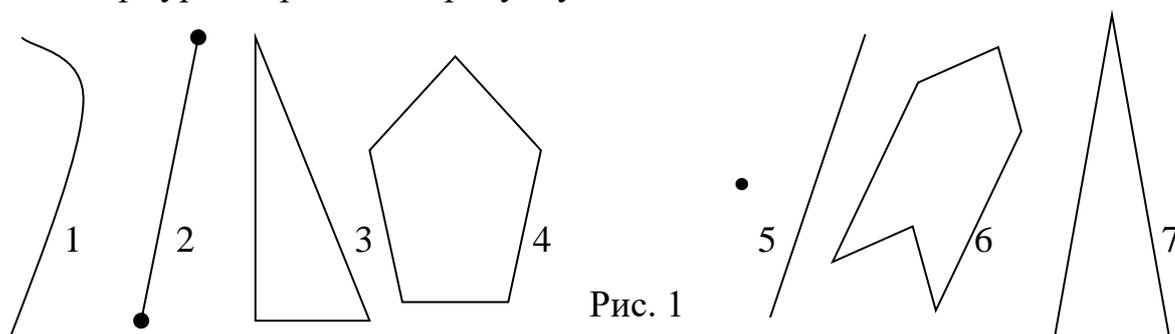


Рис. 1

Покажи на рис.2 трикутники (чотирикутники і т.п.). Покажи в класі предмети або їх частини трикутної форми. Покажи у трикутнику (чотирикутнику і т.п.) сторони, вершини, кути. Скільки у трикутнику (чотирикутнику і т.п.) сторін, вершин, кутів?

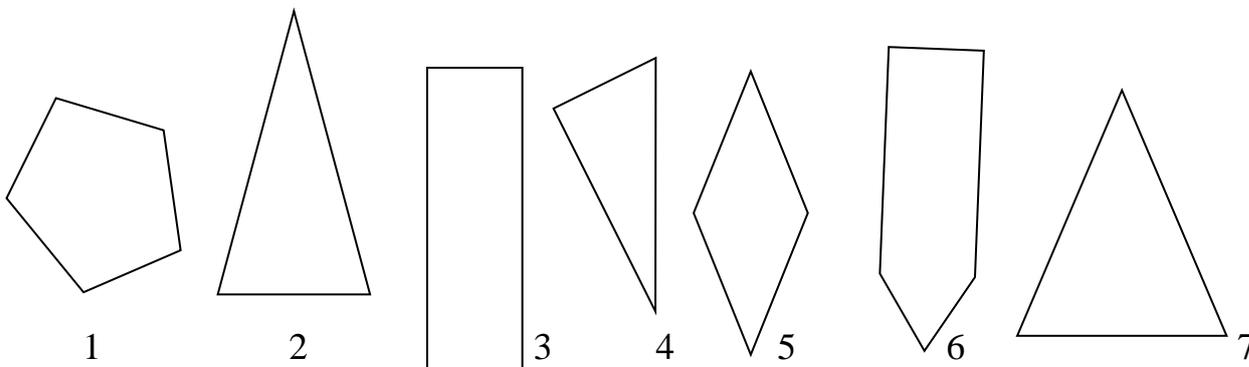


Рис.2.

Покажи прямі лінії на рис. 1 (відрізки прямої та кривої лінії). Покажи відрізки прямої у класі. Покажи відрізки прямої, що перетинаються. Покажи однакові за довжиною (неоднакові) відрізки. Який з відрізків довший (коротший)? Скільки відрізків треба накреслити, щоб вийшов трикутник (чотирикутник тощо)?

Підсумовуємо роботу з вивчення кожного виду багатокутників за такими завданнями: Розкажи все, що знаєш про трикутник (чотирикутник і т.п.).

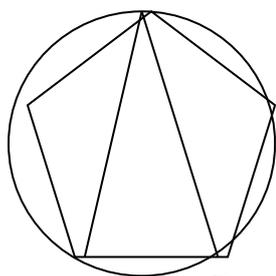


Рис.3.

Які відомі фігури ти бачиш на рис. 3?

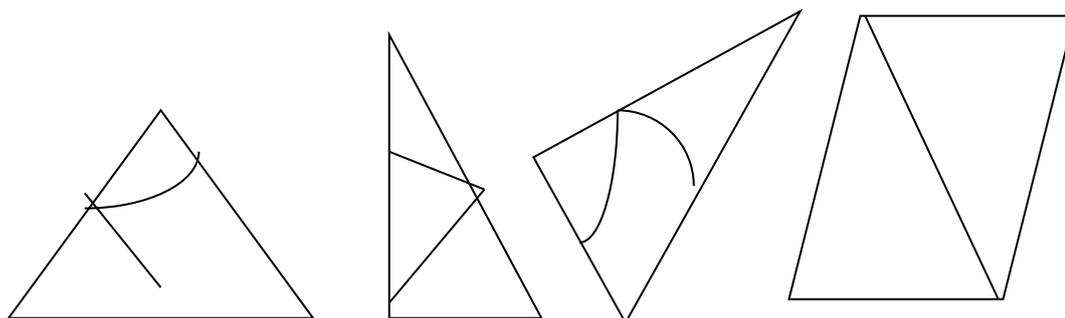


Рис. 4.

Скільки в кожній фігурі трикутників? (Рис.4)

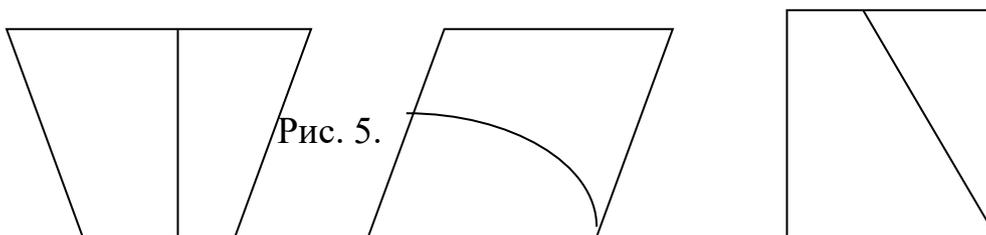


Рис. 5.

Скільки в кожній фігурі чотирикутників? (Рис.5).



Рис. 6.

Скільки всього відрізків на рис.6?

6. *Задача та її елементи.*

– Скажи умову (запитання, розв’язання, відповідь) задачі. З яких частин складається задача? Запитай так, щоб було слово “скільки”. Розглянь малюнок (предмети у класі, дидактичний матеріал тощо) і запитай товариша про їх кількість. Склади задачу за малюнком. До умови постав запитання так, щоб задача розв’язувалась додаванням (відніманням). До запитання склади умову задачі й розв’яжи її. Склади задачу за її розв’язанням: $5+2$. Склади таку саму задачу, але з іншими числами. Склади іншу задачу, яка розв’язувалася б так само, як і ця. Склади задачу, яка розв’язувалася б додаванням (відніманням). Склади задачу зі словом “більше” (“менше”). Склади задачу, в якій необхідно знайти, на скільки одне число більше (менше) за друге. Склади різні задачі, для розв’язування яких треба від 7 відняти 3 (до 5 додати 2). Чому для розв’язування задачі виконуємо додавання? Що означає “зелених прапорців на три більше, ніж синіх”? якою дією знаходимо невідоме число, більше (менше) за дане? Як знайти, на скільки одне число більше (менше) за друге?

7. *Число нуль.*

– Назви число, яке в ряду чисел стоїть перед одиницею. Назви найменше число, яке ми вивчили. Яке число одержуємо при відніманні будь-

яких двох рівних чисел? Яке число треба додати до 5, щоб одержати 5? При додаванні (відніманні) якого числа результат не змінюється? Знайди число, щоб рівність була правильною: $6 + \dots = 6 - 0$.

Розкажи все, що знаєш про число нуль.

У процесі вивчення концентру «Сотня» продовжується активне формування та розвиток мовлення школярів у процесі засвоєння основних понять та властивостей, що пов'язані з натуральним рядом чисел.

1. Назви чисел і їх послідовність у натуральному ряду

– Полічи зошити (олівці і т.п.). (Учитель дає учневі 15-30 предметів). Де застосовується лічба предметів десятками? Полічи палички десятками. Яке число при лічбі називаємо після 19, 30? Яке число при лічбі йде перед 20, 41? Назви по порядку всі числа від 17 до 23. Назви всі числа від 32 до 25. Назви по порядку всі круглі числа, починаючи з 10. Назви «сусідів» числа 40. Назви всі числа, більші від 35, але менші за 42. Назви круглі числа, більші за 33, але менші за 94. Назви всі числа, кожне з яких попереднє (наступне) щодо круглого числа. Продовж ряд чисел 10, 20, (21, 22, 33, ...).

2. Утворення і склад чисел першої сотні.

– Назви число, в якому 1 десяток і 5 одиниць. Скільки десятків і окремих одиниць у числі 17? 30? Скільки всього одиниць у 4 десятках? Назви всі числа, які дістанемо з круглих відніманням 1. Назви число, що має 2 одиниці першого й 3 одиниці другого розрядів. Назви число, в якому 5 одиниць другого розряду. До якого числа треба додавати 1, щоб вийшло найменше двоцифрове число (найменше трицифрове, найбільше трицифрове)? Яке число одержимо від додавання 1 до найбільшого одноцифрового числа (найбільшого двоцифрового)? Яке число одержимо при відніманні 1 від найменшого двоцифрового числа (найбільшого двоцифрового)? Як можна одержати наступне (попереднє) число щодо 90?

3. Записування чисел у межах 100.

– Назви всі одноцифрові, двоцифрові (круглі) числа. Які цифри використовуємо для записування чисел 55, 46, 70? Назви всі двоцифрові

числа, кожне з яких записується однаковими цифрами. Що показує кожна цифра у записі чисел 24, 30? Що показує цифра 0 у записі чисел 30, 40, 50, 80?

– Що спільне у записах усіх круглих двоцифрових чисел? Скільки одиниць першого (другого) розряду в числах 35, 53, 30? Які числа можна записати за допомогою цифр 2 і 6, 4 та 0, цифрою 5?

Уміння узагальнювати знання про відтворення, називання і склад чисел перевіряємо завданням: “Розкажи все, що знаєш про число 37”.

Орієнтовна відповідь учня: “число 37 при лічбі називається після 36 і перед 38. Його сусідами у ряді чисел є 36 і 38. Число 36 є попереднім, а число 38 є наступним. Число 37 містить 3 десятки і 7 одиниць, або 3 одиниці другого і 7 одиниць першого розрядів. Для того, щоб записати число 37, треба використати цифри 3 і 7. Отже, 37 – двоцифрове число.”

Перевірка вмінь учнів порівнювати числа в межах ста здійснюється двома способами. Але спочатку пропонуємо окремі завдання та запитання: Зменш 80 на 10, на 1. Збільшити число 60 на 10, на 1. На скільки 50 менше від 70? Яке з чисел більше: 56 чи 57? 45 чи 54? Чи 40? Чому?

Узагальнені вміння перевіряємо завданням: “Порівняти числа 70 і 40 двома способами”.

Орієнтовна відповідь учня:

- 1) Число 70 у ряду чисел іде після числа 40, тому 70 більше від 40, а 40 менше за 70.
- 2) У числі 70 сім десятків, а в 40 – чотири. 7 десятків більше від 4 десятків, тому 70 більше від 40, а 40 менше за 70.
3. *Додавання й віднімання в межах ста.*

а) Способи, що ґрунтуються на нумерації та складі чисел першого десятка: яке число треба додати до 79, щоб вийшло 80? До 5 десятків додати 3 десятки. Від 70 відняти 1. Від якого числа треба відняти 1, щоб одержати 60? Від 7 десятків відняти 1. Яке число треба додати до 5 десятків, щоб мати 8 десятків?

б) Властивості додавання та віднімання і десятковий склад чисел: Сумою яких розрядних доданків можна замінити число 46? Скількома способами можна додати число 2 до суми чисел 3 й 4? Назви різні способи додавання числа 2 до суми чисел 3 і 4. Як до суми двох чисел додати третє? Додай до суми чисел 7 і 4 число 3 зручним способом. Поясни, чому такий спосіб зручний.

Запитання і завдання для перевірки засвоєння інших властивостей – аналогічні.

а) Прийоми обчислень: Поясни розв'язування прикладу: $23+4$ ($23+40$, $30-6$ і под.). Чому одержані доданки зручні? Порівняй розв'язування прикладів: $45+30$ і $45+3$, $65-20$ і $65-2$. Це завдання виконує учень після того, як запише розв'язання прикладів на дошці або в зошиті у розгорнутому вигляді.

б) Таблиця додавання: Розкажи, як складена таблиця на обкладинці підручника і як нею користуватись. Сума яких двох одноцифрових чисел дорівнює 11? 16? Сума яких двох однакових чисел становить 14? 16? 17? До яких одноцифрових чисел можна додати 7, щоб вийшла двоцифрова сума? Назви усі приклади додавання до одноцифрових чисел шести, коли в результатах виходить двоцифрове число.

5. Задачі на дві дії та непрямі задачі на збільшення (зменшення) числа на кілька одиниць.

– У Миколки 5 марок, у Василька – на 2 марки більше. Про що можна дізнатися за цими даними? У брата 4 апельсини. Скільки апельсинів у сестри і брата разом? Що треба ще знати, щоб відповісти на запитання задачі? Олесь виловив на 5 рибок більше, ніж Івась. Що можна сказати про кількість рибок у Івася? Що треба знати, щоб визначити кількість яблук у двох ящиках? Добери дані, склади і розв'яжи задачу.

З'ясуємо свідомий вибір дій за такими завданнями.

– Поясни розв'язування задач: “До годівниці прилетіло 4 горобці, а синичок на 3 більше. Скільки синичок прилетіло до годівниці?” “До

годівниці прилетіло 4 горобці і 7 синичок. На скільки більше прилетіло синичок, ніж горобців?” Порівняти розв’язування задач і сказати, чому одну розв’язуємо додаванням, а другу – відніманням, хоч в обох є слово “більше”. Так само можна порівняти розв’язування відповідно подібних задач з підручника.

До простої задачі на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць:

– Зміни задачу, щоб вона розв’язувалася двома діями. Склади 2 задачі, в яких був би вислів “на 3 більше”, але одна розв’язувалася додаванням, а друга – відніманням. Склади 3 задачі зі словом “більше” так, щоб дві розв’язувалися відніманням, а одна – додаванням. (В усіх задачах мають бути однакові числа). Склади різні за розв’язуванням задачі: $13+2$ ($15-8$).

6. *Рівняння.* Прочитай рівняння: $x-2=13$. Розв’яжи та перевір його.

Орієнтовна відповідь стосовно перевірки:

– Одержали $x=15$. Перевіримо, чи правильно розв’язали рівняння. Замість невідомого у ліву частину підставимо 15. Одержимо $15-2=13$. У правій частині теж 13. Отже, розв’язали правильно.

– Склади рівняння, в якому невідоме зменшуване (доданок, від’ємник).

7. *Геометричний матеріал.*

– Покажи прямі кути в класі (на малюнку, в зошиті і т.п.). Покажи прямокутники на малюнку (таблиці, в класі). Покажи сторони (вершини, кути) прямокутника. Які кути у прямокутника? Покажи протилежні сторони прямокутника. Що можна сказати про їх довжину?

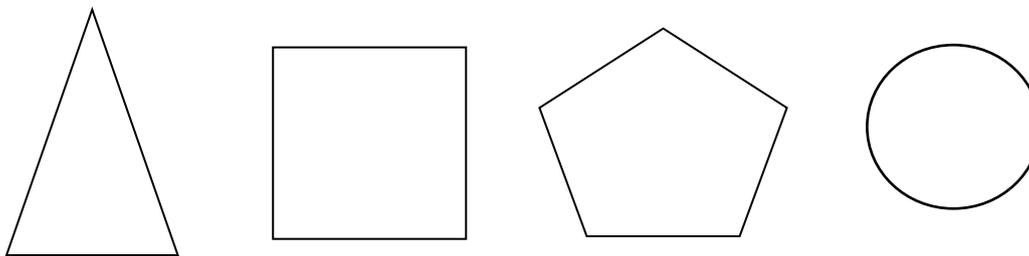
– Покажи серед прямокутників квадрати. Чи можна квадрат назвати прямокутником? Чому? Що можеш сказати про довжину сторін квадрата? Розкажи все, що знаєш про прямокутник (квадрат). Поясни вимірювання відрізків лінійкою. Скільки сантиметрів у 1 дм? 3 дм? 5 дм? 4 см? 1 м? Скільки дециметрів у 1 м? 5 м? 3 м? 7 дм? 40 см? 35 см? що більше: 5 дм чи 53 см?

8. Узагальнення знань.

Пропонуємо учням відповісти на запитання:

– Чи завжди можна відняти від суми двох чисел число трьома способами? У якому випадку число від суми двох чисел можна відняти двома (одним) способами? Навести приклади. Яке найбільше число одержимо додаванням двох одноцифрових чисел? Назви 4 числа в порядку їх зростання (спадання), у записах яких використовуються цифри 3 і 6. Якою цифрою закінчуватиметься число, одержане відніманням одиниці (двійки, трійки) від будь-якого круглого числа?

Яка фігура “зайва”? (рис.7.)



Яке число “зайве” у ряду чисел:

- а) 1, 3, 14, 5, 7?
- б) 17, 13, 8, 15, 34?
- в) 15, 25, 54, 65, 75?
- г) 10, 20, 40, 54, 70?
- д) 99, 44, 48, 66, 88?

2.3. Аналіз результатів експериментального дослідження

Експериментальне дослідження обраної проблеми проводилось у 3-му класі Подороженського ліцею Стрийської міської ради Стрийського району району Львівської обл. У ході спостереження необхідно було з'ясувати рівень сформованості в учнів культури письмових записів під час розв'язування задач. Методика розв'язування арифметичних задач у початкових класах – тема хоч і не нова, але постійно дискутується на

сторінках методичних видань. Особливо цінним для формування вмінь і навичок правильного математичного мовлення є досвід короткого запису арифметичних задач, тобто стислий словесно-символічний запис величин у їх заданому зв'язку, який однозначно відображає математичну суть задачі. З такого запису розв'язок випливає автоматично. І якими вдалими не були б малюнки, схеми, креслення, і тому подібні ілюстрації, вони, в переважній більшості, не можуть замінити короткого запису, бо саме він дозволяє найкраще зрозуміти, які дії необхідно виконати над даними величинами і в якому порядку.

Розглянемо методику навчання записувати і розв'язувати складені задачі, яка використовувалась нами під час експериментального дослідження у школі.

Наприклад, задача: *“Брат полив 4 кущі, сестра 3, а тато на 6 кущів більше, ніж брат і сестра разом. Скільки кущів полив тато?”*

Вчитель разом з учнями записував на дошці задачу коротко:

Б. – 4 к.	}				←
С. – 3 к.					
Т. – на 6 к. більше					

Такий словесно-символічний запис уже знайомий школярам, а тому розв'язання задачі зводилося до його заміни на адекватний йому приклад у звичайній математичній формі.

Сильніші учні зразу записували:

Б. – 4 к.	}				←
С. – 3 к.					
Т. – на 6 к. більше					$4 + 3 + 6 = 13$ (к.) – полив тато.

А слабшим учням рекомендували робити перехід у записах поступово:

Б. – 4 к.	}				←		$4 + 3 = 7$ (к.) –		$7 + 6 = 13$ (к.)
С. – 3 к.							полили Б. і С.		полив тато.
Т. – на 6 д. більше					?		на 6 к. більше		

Як бачимо, тут усе зрозуміло без допоміжних креслень, схем і малюнків. Розв'язок задачі впливає із короткого запису, який чітко вказує на послідовність виконання необхідних дій.

Учні вчаться узагальнювати та розв'язувати складені задачі. Наприклад, задача *“У Марка було 12 марок. На одному альбомному аркуші він наклеїв 4 марки, а на другому 3. Скільки марок залишилось Маркові наклеїти?”*

Записували з учнями задачу коротко:

Було – 12 м.

Наклеїв – 4 м. і 3 м.

Залишилось – ?

Такий запис уже знайомий учням, і відпрацьовано перехід до запису його у формі математичного прикладу на обчислення. Сильніші учні перехід робили одразу: Було – 12 м.

Наклеїв – 4 м. і 3 м.

Залишилось – ?

$12 - 4 - 3 = 5$ (м.) – залишилось наклеїти.

Слабшим учням рекомендували робити перехід у записах поступово:

Було – 12 м.

12 м.

Наклеїв – 4 м. і 3 м.

$4 + 3 = 7$ (м.) - наклеїв

Залишилось – ?

?

$12 - 7 = 5$ (м.) – залиш. накл.

Задача: *“Учні посадили у шкільному саду 26 кущів малини, 18 кущів агрусу, а ожини – на 9 кущів менше, ніж кущів малини та агрусу разом. Скільки кущів ожини посадили учні у шкільному саду?”*

Малина і агрус – 26 к. і 18 к.

$26 + 18 = 44$ (к.)

$44 - 9 = 35$ (к.)

Ожина – ? на 9 к. менше

? на 9 к. менше

Під час розв'язання кожної з розглянутих задач вибір необхідних арифметичних дій та порядок їх виконання впливав автоматично з короткого запису і не викликав труднощів у школярів. Саме таким способом можна розв'язати всі шкільні задачі на додавання і віднімання. Задачі на множення та ділення можна узагальнити аналогічним чином.

Учням пропонували наступні варіанти роботи з текстом задачі з метою формування мислення і мовлення учнів.

Варіант 1

Задача № 178 (Богданович М.В., 2 клас)

1. Сприймання тексту, прочитаного мовчки:

а) прочитай пояснення слова: нарти – вузькі довгі сани, якими користуються для їзди на оленях та собаках;

б) прочитай задачу мовчки, уяви описану картину.

Відшукай відповідь до задачі серед букв:

А о р с м х е л с і м н а д ц я т ь в о т р м х .

Задача № 179.

1. Сприймання тексту на слух, його відтворення:

а) уважно прослухай, запам'ятай задачу (текст читає вчитель);

б) прочитай мовчки записані в порушеній послідовності частини тексту задачі:

На закладку вона витратила 2 дм стрічки, у дівчинки було 15 дм стрічки. Скільки дециметрів стрічки залишилося у дівчинки? А на бант бдм.

в) прочитай вголос складену правильно задачу.

Вправа для розвитку стійкої уваги:

б 8 ...

б 2

Варіант 2

Задача № 312.

Гімнастика для очей: швидко прочитати перше і останнє слово в кожному рядку.

Сприймання тексту, прочитаного мовчки:

а) прочитати завдання мовчки;

б) доповнити текст, записаний на дошці, потрібними словами:

У косинця один _____ прямий, а два інші – непрямі. За допомогою косинця знайди прямі _____ в п'ятикутнику.

Задача № 313.

1. Сприймання тексту, прочитаного вголос, розвиток уяви:

а) прочитати текст (текст читає учень);

б) описати словами уявлену картину;

в) знайти серед поданих букв відповідь, перевіривши її правильність

розв'язуванням задачі: м р с о п п ' я т ь л м р м а о б і л ь ш е т в р д ж ч к.

Задача № 314.

1. Сприймання тексту на слух:

а) уважно прослухати задачу (текст читає вчитель);

б) встановити, що з чим співвідноситься за умовою задачі:

танці	4
пісні	решта
вірші	29
всього	5

Запропоновані завдання допомагали учнями узагальнити матеріал, сприяли здійсненню індивідуального підходу з метою розвитку в учнів чіткого, логічного мислення і мовлення, виховували культуру математичних записів.

ВИСНОВКИ

Аналіз психолого-педагогічної і методичної літератури, аналіз досвіду вчителів і дослідження під час педагогічної практики дають підстави зробити ряд висновків щодо проблеми розвитку мислення та мовлення молодших школярів у процесі вивчення математики.

1. Психологічні та методичні дослідження підтверджують, що вже учні початкових класів здатні оволодівати багатьма абстрактними математичними поняттями, у них розвиваються здібності до узагальнення та абстрагування. Вже з 1 класу доцільно у доступній формі привчати школярів до міркувань, обґрунтування суджень, розвивати у них здатність до аналізу, порівняння, абстрагування, узагальнення, конкретизації програмового матеріалу тощо.

2. Аналіз психолого-педагогічних умов розвитку мислення та мовлення молодших школярів дозволяє стверджувати, що для учнів важливо розвивати такі операції, як абстрагування і узагальнення, зіставлення і протиставлення ознак, включення і виділення типів задач за способом їх розв'язування. Школярі виконують такі операції на словесно-понятійній основі.

3. Мислення та мова є дуже тісно пов'язаними між собою: у процесі оволодіння школярами математичним мовленням та при його застосуванні відбувається розвиток математичного мислення, формування специфічних для математики мовленнєвих конструкцій та відповідних розумових дій.

Провідною формою діяльності мислення молодших школярів є словесно-логічне мислення. Однак, варто зауважити, що в учнів 6-7 років переважає наочно-образне мислення. У пошуках способів розв'язання сюжетних задач вони використовують перцептивну основу і практичні дії. Під час розкриття об'єктів задачі, вони використовують їх зовнішні властивості і зв'язки. У процесі розв'язування задач закладено значні можливості для формування правильного та чіткого мовлення учнів, а отже, і їх логічного мислення. Аналіз, складання плану, сам процес розв'язування вимагають знання специфічних мовленнєвих конструкцій та відповідних

спеціальних термінів.

4. Для вдосконалення математичного мовлення школярів важливо, щоб вони переказували умову задачі після її читання, наголошуючи на числових даних і словах, які відповідають за вибір дії.

Не варто привчати учнів до аналізу задачі тільки за тими запитаннями, що їх ставить педагог. Під час розбору кожного нового виду задач вчитель повинен стимулювати учнів до свідомого вибору арифметичних дій, вчити їх зв'язно пояснювати без допомоги навідних запитань.

5. Міркування за аналогією, за зразком чи за алгоритмом сприяє кращому запам'ятовуванню обчислювальних прийомів, допомагає учням чіткіше пояснювати вибір арифметичних дій у запропонованих задачах, проаналізувати їх повністю. При цьому відбувається збагачення лексичного запасу учнів, вдосконалення навичок правильно будувати словосполучення, речення та тексти. У процесі складання сюжетних задач за поданим планом, малюнком, опорною схемою мовлення школярів стає більш послідовним, виразним та гармонійним.

6. Вдосконалення культури математичного мовлення і мислення школярів сприяє розвитку навичок практичних життєвих розрахунків, усуненню неточностей вживання зайвих слів при побудові запитань і умови задачі, неправильного порядку слів у реченні, мова молодших школярів стає чіткою, зв'язною, змістовною.

7. Підручник є джерелом знань, зразком правильного використання слів та словосполучень. Завдання вчителя полягає у навчанні школярів працювати з книжкою, уважно, вдумливо аналізувати прочитане. Виховання мовленнєвої культури учнів повинно бути безперервним: як на уроці, так і в позаурочний час. Однак, не варто повторювати помилку, а лише вказати правильну відповідь; не виправляти помилку самому, а залучати до цього всіх учнів класу.

8. Завжди і повсюдно мовлення вчителя є взірцем для учнів. Адже школярів в усьому схильні повторювати дії свого першого вчителя,

переймати всі тонкощі і його поведінки, і мовлення. Це слід завжди пам'ятати всім вчителям і вихователям.

Таким чином, виховання культури мовлення молодших школярів є складним і цілеспрямованим процесом. Класовод постійно повинен дбати про чистоту і багатство мовлення вихованців, своєчасно помічати і виправляти їхні помилки.

Теоретичні висновки підтвердились під час проведення експериментального дослідження у початковій школі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бадер В.І. Удосконалення мовленнєвого розвитку молодших школярів //Педагогіка і психологія. 1998. № 4. С.15-19.
2. Вашуленко М.С. Формування мовної особистості молодшого школяра в умовах переходу до 4-річного початкового навчання //Початкова школа. 2001. №1. С.14.
3. Державний стандарт початкової загальної освіти. К.: «Освіта», 2011.
4. Крикун М. Роль слова в розвитку зв'язного мовлення молодших школярів // Початкова школа. 2003. №11. С. 27-35.
5. Бантова М.О. Методика викладання математики в початковій школі./ К.: Вища школа, 1990. 254 с.
6. Богданович М.В., Лищенко Г.П. Математика: підр. для 1 класу загальноосв. навч. заклад. К.: Генеза, 2012. 160 с.
7. Богданович М.В., Лищенко Г.П. Математика: підр. для 2 класу загальноосв. навч. заклад. Підручник для 2 класу. К.: Генеза. 2013. 144 с.
8. Богданович М.В., Лищенко Г.П. Математика: підр. для 3 класу загальноосв. навч. заклад. К.: Генеза, 2014. 176 с.
9. Богданович М.В., Лищенко Г.П. Математика: підр. для 4 класу загальноосв. навч. заклад. К.: Генеза, 2015. 186 с.
10. Богданович М.В. та ін. Методика викладання математики в початкових класах: Навчальний посібник для студентів педагогічних навчальних закладів / Богданович М.В., Козак М.В., Коваль Я.А. К.: "А.С.К.", 2016. 336 с.
11. Ващенко Г. Загальні методи навчання / К.: Укр. Видавн. Сп., 1997.- 442с.
12. Волошин С.М. Психолого-педагогічні основи розвитку мислення у молодших школярів: теоретичний аналіз. Молодий вчений. 2017. № 12. С. 363-366.

13. Гришко О.І. Формування у молодших школярів умінь доказово міркувати // Початкова школа. 1994. №11. С.28-31.
14. Деркач Н.І. Застосування наочних посібників // Початкова школа. 1981. № 4. С.28-31.
15. Живицька Л.В., Горська О.О., Кіндей Л.Г. Розвиток мовлення молодших школярів засобами новітніх технологій: навч.-метод. посібник [для студентів факультету педагогіки та психології]. 2-е видання, виправлене й доповнене. Кіровоград: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2015. 160 с.
16. Запольська А.Т. Зошит для письма і розвитку мовлення та мислення першокласників «Я пишу гарно». Кам'янець-Подільський: Абетка, 2007. 80 с.
17. Інтегративний підхід: актуальність, сутність, особливості впровадження в умовах початкової школи : навч.-метод. посіб / уклад.: Н. Б. Ларіонова, Н. М. Стрельцова. Харків : «Друкарня Мадрид», 2018. 76 с.
18. Калініченко Л. Книга Формування творчого мислення молодших школярів: генеза ідей українських психологів і педагогів. К.: Ліра-К, 2017. 96 с.
19. Корябіна Ю. Нова генерація педагогів: методико-технологічна підготовка вчителів до роботи в умовах НУШ. Директор школи. 2020. № 4, квітень. С. 50-69.
20. Косунська Н.Г. Опорні схеми з математики // Початкова школа. 1995. № 10-11. С.26-32.
21. Лисянська Т.М. Вивчення психологічних особливостей мислення учнів // Початкова школа. 1999. № 7. С.35-39.
22. Мізюк В.А. Диференціювання завдань при розв'язуванні текстових задач // Початкова школа. 1996. № 12. С.37-42.
23. Олійник І.М. Розвиток зв'язного мовлення молодших школярів. Рівне, 1999. 273 с.

- 24.Петрик О.В. Розвиток і удосконалення мовленнєвої діяльності молодших школярів. Запоріжжя: «Дике Поле», 2003. 320 с.
- 25.Розвиток критичного мислення молодших школярів в умовах Нової української школи : методичний посібник / автор-уклад. Н. Б. Ларіонова. Харків : «Друкарня Мадрид», 2019. 64 с.
- 26.Савченко О.Я. Сучасний урок в початкових класах. К.: “Магістр”, 1997. 324 с.
- 27.Сіранчук Н. М. Учення Л.С. Виготського про мислення та мовлення і методична стратегія розвитку мовленнєвих творчих здібностей молодших школярів. Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки. 2014. Вип. 66. С. 184-187.
- 28.Симоненко Т. Виховувати мовну культуру з дитинства //Початкова школа. 2000. № 8. С.15-22.
- 29.Стасів Н., **Онищук А.** Особливості розвитку мислення та мовлення учнів початкових класів засобами математики. 3rd International Scientific and Practical Conference «Modern Perspectives on Global Scientific Solutions» (March 3-5, 2025. Bergen, Norway). European Open Science Space, 2025. С.228-231.
- 30.Сухомлинський В.О. Серце віддаю дітям //Вибрані твори в 5-ти т., Т.3. К., 1977. 670 с.
- 31.Телечук В.П., Лесіна О.В. Сходінками творчості. Методика ТРВЗ в початковій школі. Харків, ВГ "Основа", 2007. 347 с.
- 32.Ященко Л. Інтеграція навчальних предметів як ефективна форма навчання молодших школярів. Початкова освіта. 2018. № 1. С. 69.