

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Педагогічний факультет
Кафедра теорії та методик початкової освіти

Дипломна робота
магістра

з теми: **«РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ УСНОГО І ПИСЕМНОГО
МАТЕМАТИЧНОГО МОВЛЕННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ»**

Виконала: здобувачка другого
(магістерського) рівня вищої освіти
PO1-M22z групи
спеціальності 013 Початкова освіта
Осадчук Ольга Дмитрівна

Керівник:
Московчук Людмила Миколаївна,
кандидат педагогічних наук, старший
викладач

Рецензент:
Ватаманюк Галина Петрівна,
кандидат педагогічних наук, доцент

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ УСНОГО І ПИСЕМНОГО МАТЕМАТИЧНОГО МОВЛЕННЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ.....	10
1.1 Культура математичного мовлення молодшого школяра як предмет наукового дослідження	10
1.2 Якості усної математичної мовленнєвої культури молодших школярів	27
1.3 Характерні ознаки культури писемного математичного мовлення учнів початкових класів.....	40
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КУЛЬТУРИ УСНОГО І ПИСЕМНОГО МАТЕМАТИЧНОГО МОВЛЕННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ: ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ВИМІР.....	51
2.1 Педагогічні умови формування у молодших школярів культури усного математичного мовлення	51
2.2 Методи і прийоми навчання каліграфічного письма цифр молодших школярів	64
2.3 Організація й результати експериментального дослідження	74
ВИСНОВКИ	89
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	92
ДОДАТКИ	99
Додаток А. Завдання для визначення рівня розвитку культури усного і писемного математичного мовлення в молодших школярів до формувального впливу	99
Додаток Б. Завдання для визначення рівня розвитку культури усного і писемного математичного мовлення в молодших школярів після формувального впливу	100

ВСТУП

Нового наукового переосмислення потребують питання мовної підготовки молодших школярів у контексті навчання математики, оскільки процес опанування таких знань і способів діяльності впливає на становлення й розвиток загальної культури сучасної людини, формування її свідомості.

Розвиток математичного мовлення в молодших школярів є актуальною проблемою сучасної освіти. Одним із основних завдань математичної освітньої галузі Типової освітньої програми для закладів загальної середньої освіти є «розвиток математичного мовлення учнів, необхідного для опису математичних фактів, відношень і закономірностей» [62, с. 206]. Сучасні науковці та педагогіки (Н. Будна, М. Буденко; Т. Воронцова, О. Гісь, І. Лавренєва, О. Онопрієнко, В. Пономаренко, С. Скворцова, І. Філяк, О. Хомич та ін.) переконані, що до правильності мовлення учнів потрібно ставити такі ж вимоги, як і до якісного засвоєння програмового матеріалу.

Процес засвоєння математичних понять передбачає оволодіння вміннями щодо пояснення їх значення, правильної вимови та наголошування. Доволі часто можна спостерігати, що молодший школяр розуміє завдання та уміє його виконати, а пояснити не може. Учитель повинен приділяти увагу збагаченню активного математичного словника, що сприятиме розвитку математичного мовлення учнів. Оволодіння математичною мовою молодшими школярами необхідне їм для життя та продовження навчання в старших класах. Варто пам'ятати, що під час вивчення усіх навчальних предметів, зокрема й математики, необхідно звертати увагу на грамотність мовлення. Мовлення учнів повинно відповідати якостям, притаманним мові математики з її чіткістю, точністю, лаконічністю, логічністю та відповідною термінологією. Однією з вимог Державного стандарту початкової освіти є формування у здобувачів початкової освіти умінь правильно та чітко давати відповіді на запитання, висловлюючи закінчену думку.

Проблему формування математичного мовлення учнів розглядали вчені Т. Годованюк, О. Жигайло, В. Ковальчук, Я. Король, Н. Міськова, Н. Прядко, Л. Сугейко, О. Палійчук, Н. Янко, М. Ярова та ін.

У своїх дослідженнях науковці культуру математичного мовлення особистості вважають невід'ємною складовою його математичної та загальної культури.

Н. Міськова, Н. Клячківська до основних напрямків формування математичної культури мови молодших школярів відносять розвиток навичок усної та писемної математичної мови; формування в учнів навичок роботи з письмовим навчальним математичним текстом; забезпечення взаєморозуміння між учителем і учнем в процесі їх діалогової взаємодії; забезпечення розуміння учнями монологічного мовлення вчителя [41].

Я. Король зауважує, що усне і письмове мовлення школярів взаємопов'язані. Тому робота по вдосконаленню навичок усного математичного мовлення сприяє розвитку писемного математичного мовлення, і навпаки. При цьому писемне математичне мовлення вимагає більшої продуманості, плановості, свідомості, тому саме його розвиток істотно впливає на формування не тільки культури математичного мовлення молодших школярів, а й культури їх мислення [30, с. 29].

Аналіз наукових праць засвідчив, що розвиток усного і писемного мовлення учнів початкових класів належить до важливих завдань початкової освіти. Водночас у практиці Нової української школи виявлено низку суперечностей між:

- вимогами Типової освітньої програми з математичної освітньої галузі і низьким рівнем математичної мовленнєвої культури учнів початкових класів;
- необхідністю систематичної роботи над формуванням культури усного і писемного математичного мовлення молодшого школяра та відсутністю спеціальної програми такого навчання.

Актуальність, теоретична та практична значущість проблеми, а також необхідність усунення виявлених суперечностей та додаткового узагальнення

зумовили вибір теми дослідження – «**Розвиток культури усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів**».

Об'єкт дослідження – навчально-мовленнєва та навчально-писемна діяльність молодших школярів на уроках математики в закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – організаційно-методичне забезпечення процесу розвитку культури усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів на уроках математики.

Мета дослідження – на основі теоретичного аналізу проблеми дослідження обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність організаційно-методичного забезпечення процесу розвитку культури усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів.

Відповідно до поставленої мети визначено такі **завдання дослідження**:

1. Проаналізувати стан досліджуваної проблеми у педагогічній теорії та практиці й уточнити поняттєвий апарат дослідження.
2. Визначити якості усної математичної мовленнєвої культури здобувачів початкової освіти.
3. Охарактеризувати ознаки культури писемного математичного мовлення молодших школярів.
4. Обґрунтувати педагогічні умови розвитку усного математичного мовлення учнів початкових класів.
5. Дослідити й конкретизувати методи та прийоми навчання молодших школярів каліграфічного письма цифр.
6. Експериментально перевірити ефективність організаційно-методичного забезпечення процесу розвитку культури усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів.

Гіпотеза дослідження: розвиток культури усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів здійснюватиметься більш ефективно за таких педагогічних умов: зразкове математичне мовлення педагога; цілеспрямована організація різних форм навчальної діяльності семантичного та

синтаксичного характеру; систематичний контроль математичного мовлення учнів; забезпечення інтеграції традиційних та інноваційних методів і прийомів навчально-мовленнєвої та навчально-писемної діяльності молодших школярів на уроках математики.

Для досягнення мети і розв'язання поставлених завдань було використано комплекс **методів дослідження**:

теоретичні – аналіз філософської, лінгвістичної, психолого-педагогічної та методичної літератури з проблем наукового пошуку; вивчення нормативних освітянських документів; синтез і узагальнення теоретичних положень для з'ясування характерних ознак усного і писемного математичного мовлення молодших школярів, обґрунтування педагогічних умов розвитку культури усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів;

емпіричні – діагностичні: педагогічне спостереження з метою вивчення стану роботи з розвитку культури усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів у практиці сучасної початкової школи; експериментальні: педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний і контрольний) з метою перевірки дієвості розробленого організаційно-методичного забезпечення;

статистичні – якісний і кількісний аналіз отриманих результатів дослідного навчання з метою з'ясування рівнів розвитку культури усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів та аргументації висновків наукового дослідження.

Теоретичне значення кваліфікаційної роботи полягає в тому, що:

- уточнено суть понять «культура усного і писемного математичного мовлення учня початкових класів», «розвиток культури усного і писемного мовлення учнів початкових класів», визначено критерії і показники, схарактеризовано рівні сформованості культури усного і писемного математичного мовлення молодших школярів;

- розкрито ознаки культури усного і писемного математичного мовлення здобувачів початкової освіти;

- виявлено, теоретично обґрунтовано педагогічні умови розвитку усного і писемного математичного мовлення молодших школярів на уроках математики в початковій школі;
- подальшого розвитку набули методи та прийоми формування культури усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів з метою успішного вирішення вищезазначеної проблеми.

Практична цінність дослідження полягає в тому, що його теоретичні висновки та експериментальні результати можуть бути використані для вдосконалення фахової підготовки майбутніх учителів початкових класів, зокрема під час викладання «Методики навчання математичної освітньої галузі в початковій школі», проходження навчальних і виробничих педагогічних практик, написанні навчально-методичних посібників, курсових та магістерських робіт та у системі післядипломної педагогічної освіти.

Експериментальна база дослідження: Кам'янець-Подільський ліцей № 5 Кам'янець-Подільської міської ради Хмельницької області.

Апробація результатів дослідження. Основні положення, результати дослідження обговорювалися під час виступів на засіданнях кафедри теорії та методик початкової освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені І. Огієнка (2022-2023, 2023-2024 н. рр.) і 8 конференціях: III Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти й молодих вчених «Дошкілля в сучасному освітньому просторі: досвід, інновації, перспективи» (15 березня 2023 року на базі кафедри теорії та методик дошкільної освіти в К-ПНУ імені Івана Огієнка) – «Сучасні прийоми розвитку усного математичного мовлення старших дошкільників та молодших школярів»; VI Всеукраїнська науково-практична конференція (заочна форма) «Українська та іноземні мови в початкових класах: актуальні проблеми й інноваційні технології навчання» (15-16 березня 2023 року, м. Кам'янець-Подільський) – «Розвиток писемного математичного мовлення молодших школярів засобами каліграфічних хвилинок»; Всеукраїнська науково-практична конференція «Інновації в освіті: закономірності, тренди, потреби» (28 березня 2023 р., м. Кам'янець-Подільський) – «Розвиток

усного математичного мовлення молодших школярів у Новій українській школі»; Наукова конференція студентів і магістрантів за підсумками НДР у 2022 р. (Кам'янець-Подільський, 4-5 квітня 2023 р.) – «Розвиток математичного мовлення молодших школярів у Новій українській школі»; IX Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми наступності дошкільної та початкової освіти» (Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 5-6 квітня 2023 р.) – «Потенціал мультимедійних технологій у формуванні усного математичного мовлення старших дошкільників та молодших школярів»; Науково-практичний семінар «Етнокультурна ідентичність студентської молоді в освітньому просторі: реалії сьогодення» (Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 12 квітня 2023 р.) – «Розвиток математичного мовлення молодших школярів засобами народних прислів'їв і приказок»; Всеукраїнська науково-практична конференція «Модернізація змісту освіти у підготовці майбутніх професійно-педагогічних фахівців» (Криворізький державний педагогічний університет, 21 квітня 2023 р.) – «Засоби розвитку писемного мовлення молодших школярів на уроках математики»; VI Всеукраїнська науково-практична конференція «Інклюзивна освіта як індивідуальна траєкторія особистісного зростання дитини з особливими освітніми потребами» (Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, 27 квітня 2023 р., он-лайн) – «Засоби розвитку математичного мовлення дітей з особливими потребами».

Публікації. Основний зміст дипломної роботи відображено у 2 публікаціях:

1) Московчук Л. М., Осадчук О. Д. Розвиток культури математичного мовлення в учнів початкових класів. Сучасні технології початкової освіти: реалії та перспективи : збірник наукових праць. Випуск 8. Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, педагогічний факультет, кафедра теорії та методик початкової освіти; редкол.: Н. В. Бахмат, Н. В. Гудима, О. В. Ковальчук. Кам'янець-Подільський : Видавець Ковальчук О. В., 2023. С. 118-124.

2) Осадчук О. Д. Засоби розвитку писемного мовлення молодших школярів на уроках математики. Модернізація змісту освіти у підготовці майбутніх

професійно-педагогічних фахівців : матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Кривий Ріг, Криворізький державний педагогічний університет, 21 квіт. 2023 р.). Кривий Ріг : КДПУ, 2023. С. 319-321. URL: http://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/7071/1/Збірник%20тез%202023_КПМТО.pdf.

Структура дипломної роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, шести підрозділів, висновків, списку використаних джерел (68 найменувань) і додатків.

ВИСНОВКИ

У магістерському дослідженні здійснено теоретичне узагальнення та практичне розв'язання проблеми розвитку усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів. Проведене дослідження та виконання усіх поставлених завдань дали підстави зробити наступні висновки:

1. Встановлено, що культура математичного мовлення учня початкових класів – здатність молодшого школяра користуватися системою програмових усних і письмових засобів передачі та збереження математичної інформації з урахуванням наявних умов та поставлених цілей комунікації. Розвиток культури математичного мовлення в учнів початкових класів – процес оволодіння молодшим школярем математичною термінологією, обчислювальною, каліграфічною та графічною грамотністю для самостійного й об'єктивного сприймання, відтворення, аналізу й оцінки математичних даних, розв'язування математичних вправ і задач та обґрунтування своїх думок і рішень на уроках математики та в житті під цілеспрямованим керівництвом вчителя..

2. Основою комунікативного складника предметної математичної компетентності є знання учнями математичної термінології, вміння правильно застосувати її в мовленні, вміння грамотно обґрунтовувати свою думку, конструювати істинні висловлювання та умовиводи з використанням логічних сполучників та логічних наголосів. Основними якостями культури усного математичного мовлення молодших школярів є правильність, точність, ясність, логічність, стислість. Допоміжними параметрами культури мовлення здобувача початкової освіти є виразність та багатство.

3. Основними ознаками культури писемного математичного мовлення молодших школярів є їх каліграфічна, графічна та естетична грамотність щодо оформлення письмових (класних і домашніх) робіт. Культура писемного мовлення передбачає грамотне, правильне висловлення думки за допомогою графічних

знаків – літер і цифр (на письмі), охайне, чисте, відповідно до мовних норм, каліграфічних та естетичних правил, письмо.

4. Педагогічними умовами формування культури усного математичного мовлення молодших школярів на уроці математики є зразкове математичне мовлення педагога, цілеспрямована організація різних форм навчальної діяльності семантичного та синтаксичного характеру, систематичний контроль математичного мовлення учнів. Ефективними формами, видами та прийомами розвитку усного математичного мовлення здобувачів початкової освіти є використання історико-генетичних відомостей при вивченні нових елементів математичної мови та завдань з переходу від однієї математичної моделі до іншої, від словесного запису до символічного і навпаки, робота з математичними словниками, коментоване письмо, само- та взаємоконтроль відповідей учнями, математичні диктанти, розв'язування сюжетних задач, читання математичних виразів різними способами та уважне і вдумливе сприймання та відтворення іншого матеріалу підручника з математики.

5. Засвоєння написання цифр, арифметичних знаків та геометричні побудови на уроках математики потрібно проводити за відповідними алгоритмами (показ, порівняння, аналіз, написання; аналіз, намітка, позначення) з використанням різноманітних традиційних і сучасних методів та прийомів, а також за допомогою креслярських інструментів. Правильний вибір методів і прийомів каліграфічного письма цифр і арифметичних знаків передбачає оптимальне поєднання аналітико-синтетичного, лінійного, тактового (ритмічного), копіювального (стигмографічного), генетичного, асоціативно-образного методів і методу Карстера, ряду сучасних прийомів з використанням інформаційно-комп'ютерних технологій (мультимедійних презентацій, відеороликів тощо).

6. Одержані дані формувального експерименту в порівняльному аспекті із числовими показниками констатувального етапу дослідження дали змогу зафіксувати позитивну динаміку рівнів сформованості культури усного і писемного математичного мовлення в учнів початкових класів експериментальної

групи, що засвідчило дієвість та ефективність запропонованого організаційно-методичного забезпечення процесу формування культури математичного мовлення в учнів початкових класів на уроках математики.

Проведене дослідження не вичерпує усіх аспектів проблеми розвитку культури усного і писемного математичного мовлення молодших школярів. Зокрема, потребують подальшого розроблення питання формування культури математичного мовлення здобувачів початкової освіти в умовах дистанційного навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Александрова В. Ф. Мовленнєва культура сучасної молоді. *Проблеми підготовки сучасного вчителя* : зб. наук. праць Уман. держ. пед. ун-ту імені П. Тичини. Умань: ПП Жовтий О.О., 2013. № 8 (Ч. 2). С. 7–11.
2. Алексєєва-Вовк М. І. Педагогічні умови соціалізації студентів засобами культури мовлення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.05. Київ, 2008. 22 с.
3. Андрущенко В. П. Організоване суспільство. Київ : Атлант ЮЕМСі, 2006. 404 с.
4. Бабич Н. Д. Основи культури мовлення. Львів : Світ, 1990. 380 с.
5. Багмут А. Й. Інтонація як засіб мовної комунікації / І.В. Борисюк, Г.П. Олійник. Київ : Наукова думка, 1980. 244 с.
6. Бакан Н. В. Уроки математики. 4 клас : посібник для вчителя / Бакан Н.В., Шост Н.Б. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2002. 320 с.
7. Березін С. Математична грамотність. URL: <http://www.confdbt.2007/theses/Berezin.pdf> (дата звернення: 12.06.2023).
8. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: навч. посіб. / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я.А. Король. 4 вид., перероб. і доп. Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2016. 368 с
9. Бондар Л. А. Педагогічні умови організації самостійної роботи студентів-філологів у вищих навчальних закладах. URL: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN21/13blavnz.pdf> (дата звернення: 05.06.2023).
10. Бутко С. М. Формування графічної грамотності на уроках математики з метою забезпечення інтелектуального розвитку учнів, розвитку їх уваги, пам'яті, логіки, культури мислення та інтуїції. URL: <http://refs.in.ua/s-m-butko-tvorcha-robot-formuvannya-grafichnoyi-gramotnosti-u.html> (дата звернення 23.04.2023).
11. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод., допов. та СД) / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь : Перун, 2009. 1736 с.: іл.

12. Вашуленко М. С. Українська мова і мовлення в початковій школі : метод. посіб. Київ : Освіта, 2006. 268 с.
13. Вашуленко М. С. Формування мовної особистості молодшого школяра в умовах переходу до 4-річного початкового навчання. *Початкова школа*. 2000. № 4. С.11–14.
14. Вербещук С. В. Формування мовленнєвої культури учнів початкової школи в процесі літературного читання : дис. ... канд. філол. наук : 13.00.02. Івано-Франківськ, 2016. 243 с.
15. Годованюк Т. Л. Формування мовленнєвої культури майбутнього вчителя математики. *Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ плюс – 2015»* : матеріали II Міжнародної науково-методичної конференції (3-4 грудня 2015 р., м. Суми): у 3 ч. / упорядн. Чашечникова О. С. Суми : видавничо-виробниче підприємство «Мрія», 2015. Ч. 3. 128 с. <http://fizmatsspu.sumy.ua/Konferencii/sbor/itm/ITM-2015-p3.pdf> (дата звернення: 17.03.2023).
16. Голубовська І. В. Роль комунікативних ознак мовлення у формуванні педагогапрофесіонала. URL:<http://eprints.zu.edu.ua/9017/1/стаття%20Голубовська.pdf> (дата звернення: 13.04 .2023).
17. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ, 1997. 376 с.
18. Горошкіна О. М. Лінгводидактичні засади навчання української мови в старших класах природничо-математичного профілю : монографія. Луганськ : Альма-матер, 2004. 362 с.
19. Дика Н. М. Система роботи з культури мовлення в 5–7 класах загальноосвітньої школи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2002. 20 с.
20. Дудко Л. М. Розширення лексичного запасу молодших школярів на уроках математики / Дудко Л.М., Трунова В.А. *Початкова школа*. 1994. №2. С. 25-27.

21. Етимологічний словник української мови. Т. 2. Київ : Наукова думка, 1985. 541 с.
22. Жигайло О. О. Розвиток та шляхи удосконалення математичного мовлення молодших школярів. *Рідне слово в етнокультурному вимірі*. № 2 (2016). URL: <http://journals.dspu.in.ua/index.php/ridneslovo/article/view/161> (дата звернення: 20.03.2023).
23. Загальні вимоги до усного мовлення учнів. URL: <https://naurok.com.ua/rozvitok-matematichnogo-movlennya-molodshih-shkolyariv-242469.html> (дата звернення: 27.03.2023).
24. Заїка О. Розвиток графічної грамотності у майбутніх вчителів математики. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*, 2018 (2), С. 89–98. <https://doi.org/10.31499/2307-4906.2.2018.149223> (дата звернення: 01.02.2023).
25. Ільяш М. І. Основи культури мовлення. Київ; Одеса : Вища школа, 1984. 187 с.
26. Іполітова Н. В. Аналіз поняття «педагогічні умови»: сутність, класифікація. *General and Professional Education*. 2012. № 1. С. 8–12.
27. Кирильчук О. Б. Аналіз теоретичних поглядів на проблему культури мовлення крізь призму риторики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. пр. Київ – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2010. Випуск 26. С. 299–302.
28. Ковальчук В. Ю. Методичні особливості формування каліграфічних умінь та навичок молодших школярів на уроках математики. *Рідне слово в етнокультурному вимірі* : збірник наукових праць / Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. Дрогобич : Посвіт, 2015. С.405 – 411.
29. Ковальчук В. Ю., Білецька Л. С., Стасів Н. І., Силюга Л. П. Формування математичної культури учнів початкової школи шляхом використання вправ з термінологічним спрямуванням. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formuvannya-matematichnoyi-kulturi-uchniv->

pochatkovoyi-shkoli-shlyahom-vikoristannya-vprav-z-terminologichnim-spryamuvannyam/viewer (дата звернення: 21.02.2023).

30. Король Я. А. Піднесення культури математичної мови. *Початкова школа*. 1995. №1. С.10-12.
31. Король Я. А. Формування практичних умінь і навичок на уроках математики. Тернопіль : «Навчальна книга - Богдан», 2000. С. 28 – 29.
32. Крсек О. Є. Формування професійної мовленнєвої культури у студентів медичних університетів як компоненти їх духовності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07. Луганськ, 2006. 268 с.
33. Культура української мови : довідник / С. Я. Єрмоленко, Н. Я. Дзюбишина-Мельник, К. К. Ленець та ін.; за ред. В. М. Русанівського. Київ : Либідь, 1990. 302 с.
34. Литовченко З. М. Культура усного мовлення на уроках математики / Литовченко З. М., Карапузова Н. Д. *Початкова школа*. 1984. №2. С.31-34.
35. Люблінська Г. О. Дитяча психологія. Київ : Вища школа, 1994.355 с.
36. Максименко С. Д. Загальна психологія / С. Д. Максименко. Київ, 2000.
37. Матвеева Л. Л. Культурологія: курс лекцій : навч. посібник. Київ : Либідь, 2005. 512 с.
38. Методика навчання каліграфічного письма в початковій школі : навчальний посібник для студентів денної та заочної форм навчання педагогічних закладів вищої освіти спеціальності 013 Початкова освіта / упорядник Н. О. Янко. Чернігів : НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2021. 92 с.
39. Михайличенко О. В. Методика викладання суспільних дисциплін у вищій школі : навч. посібник. Суми : Сум ДПУ, 2009. 122 с.
40. Михайличенко О. В. Формування мовленнєвої культури школярів як чинник розвитку особистості. *Теоретичні питання культури, освіти та виховання* : зб. наук. праць. Київ : Видавничий центр КНЛУ, 2016. Вип. 53. С. 92–94.
41. Міськова Н. М., Клячківська Н. С. Дидактичні особливості формування математичної культури молодших школярів. URL:
42. Мовчун Л. Мовна математика. *Поч. школа*. 1999. №5. С.36-38.

43. Нікуліна О. Удосконалення математичної культури учнів у процесі вивчення арифметичних дій. *Початкова школа*. 1983. № 9. С. 25-28.
44. Огієнко І. Український стилістичний словник : підручна книжка для вивчення української літературної мови / редкол.: Юрій Мулик-Луцик, С. Герус, С. Кіцюк. Вінніпег : Товариство «Волинь», 1987 . 496 с.
45. Олійник І. Мовленнєва діяльність як основа розвитку мовлення школярів. *Вісник Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти*. Рівне : Рівненське ОППО, 2011. Вип. 8. С. 4–14.
46. Осинська В. Н. Формування мовної культури учнів в процесі вивчення математики. Київ : Рад. школа. 1989. 192 с.
47. Паламарчук Л. Особливості педагогічного мовлення вчителів природничо-математичних дисциплін як засобу навчально-мовленнєвої взаємодії з учнями. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/11714/1/особливості%20педагогічного%20мовлення%20вчителів%20природничо-математичних%20дисциплін.pdf> (дата звернення: 27.03.2023).
48. Палійчук О. М. Методика навчання каліграфічного письма: Навчальний посібник. Чернівці : Букрек, 2010. 344 с.
49. Пасинок В. Г. Теоретичні основи мовленнєвої підготовки вчителя. Харків : ХНУ ім. В.Н. Каразіна. 2001. 270 с.
50. Пентилюк М. І. Культура мови і стилістика : пробний підручник для гімназій гуманітарного профілю. Київ: Вежа, 1994. 240 с.
51. Пишемо цифри онлайн URL: <https://www.youtube.com/watch?v=h9Tv9wQ4jFA> (дата звернення: 29.05.2023).
52. Подолук С., Нарихнюк Н. Практикум з лінгвістичної грамотності як компонент мовної підготовки майбутнього вчителя URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/16385/1/r_2-93-97.pdf (дата звернення: 17.06.2023).

53. Попова Н. Розвиток математичного мовлення молодших школярів
URL: <https://vseosvita.ua/library/rozvitok-matematichnogo-movlenna-molodsih-skolariv-2666.html> (дата звернення: 10.05.2023).

54. Про затвердження критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи : наказ М-ва освіти і науки України від 20 серп. 2008 р. № 755.
URL: <https://mon.gov.ua/ua> (дата звернення: 27.04.2023).

55. Про розроблення єдиних зразків каліграфічного письма цифр, українських і російських букв та їх з'єднань : рішення колегії М-ва освіти і науки України від 18 липня 2003 р. №8/2-19. URL: <https://mon.gov.ua/ua> (дата звернення: 27.04.2023).

56. Растєгаєва А. Є. Мовленнєва культура як культурологічний феномен. *Духовність особистості : методологія, теорія і практика* : зб. наук. праць. Луганськ : Східноукр. нац. ун-т імені Володимира Даля, 2010. Вип. № 5 (40). С. 177–188.

57. Русанівський В. М. Життя слова / В. М. Русанівський, С. Я. Єрмоленко. Київ : Вища школа, 1998. 189 с.

58. Савченко О. Я. Виховний потенціал початкової освіти : посібник для вчителів і методистів початкового навчання. 3 вид., без змін. Київ : Богданова А. М., 2009. 226 с.

59. Синиця І.О. Психологія усного мовлення. Київ : Радянська школа. 1984. С. 14-22.

60. Сугейко Л. Г. Каліграфія : навчально-методичний посібник. Херсон : ТОВ «ВКФ «СТАР» ЛТД», 2015. 148 с.

61. Тернопільська В. І. Культура особистості школяра : постановка проблеми. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2005 (24). С. 130–133.

62. Типові освітні програми для закладів загальної середньої освіти : 1-2 класи + Закон України «Про освіту» + Державний стандарт початкової освіти. Київ : ТД «ОСВІТА-ЦЕНТР+», 2018. 240 с.

63. Типові освітні програми для закладів загальної середньої освіти: 3-4 класи. 2019. URL: https://library.kpnu.edu.ua/ufd/page_lib.php (дата звернення: 26.01.2023).
64. Тлумачний словник української мови / уклали Ващенко Л. О., Єфімов О.М. Київ : Довіра, 2001. С. 331.
65. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. Київ : «Академвидав», 2006. 352 с.
66. Хмара Т. М. Навчання учнів математичної мови. Київ : Педагогічна думка, 1985. С. 11-21.
67. Цепова І. В. Методи і прийоми навчання письма: історія і сучасність. *Науковий огляд*. 2015. № 8 (18). С. 1–11. URL: <http://oaji.net/articles/2015/797-1445617539.pdf> (дата звернення: 24.06.2023).
68. Чашечникова О. С. Деякі аспекти формування математичної грамотності учнів / О. С. Чашечникова, М. В. Мельникова, Л. В. Носаченко, Ю. М. Тверезовська, Н. О. Шевченко. *Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання математики* : матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. (3-4 грудня 2009 р., м. Суми). Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2009. С. 103-105.