

SUMMARY

Voznosymenko D. Training of future mathematics teachers to ensure valeological support of studying by project activities.

The problem of preservation and purposeful formation of children and young people's health is exceptionally important and relevant in difficult modern conditions of development of Ukraine. In recent years there has been a significant deterioration in the health of schoolchildren in Ukraine. That is why, the issue of future teachers' preparation to ensure valeological support requires special value. Thereby, it is necessary to search for new ways and methods which would help teachers to make such lessons in mathematics, whose main goal would be the preservation and strengthening of children's health, formation of positive motivation for a healthy lifestyle.

The article considers the peculiarities of training future teachers of mathematics to ensure valeological support of studying by project activities. The purpose of the article is to highlight the relevance of training future teachers of mathematics to ensure valeological support of studying using project activities.

The author reveals the main aspects of successful implementation of project technologies in the process of training future teachers of mathematics. The training of the future teachers of mathematics to the organization of project activities both during classroom work, in particular in studying the discipline "Methods of teaching mathematics", and during extracurricular activities within the circle "Elements of valeology in the school course of mathematics" are examined. The article gives specific examples of project activities in providing valeological support. The author claims that as a result of this work, future teachers of mathematics must learn to coordinate project activities at the lessons of mathematics, to organize group and individual activity of students, to create and put into practice their own teaching plans at mathematics lessons.

The results of the research obtained on the basis of literature analysis on this issue and regulations, pedagogical observation on the learning process of future teachers, confirm the relevance of training future teachers of mathematics to ensure valeological support of students learning mathematics. Practical importance of the research lies down in the development of methodological recommendations concerning training future teachers of mathematics to the solution of problems of preservation and strengthening of pupils' physical and mental health at the lessons of mathematics and their practical application in the educational process.

The article points out that the problem of training of the future teachers of mathematics to ensure valeological support of studying by involving them in project activities currently is found out insufficiently.

Key words: professional training, planning activity, plan, health, valeological education, extracurricular activity, students, future teachers of mathematics.

УДК 371.134:51(07)

Т. Л. Годованюк

Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЕВОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ В СИСТЕМІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Метою статті є висвітлення актуальності формування мовленнєвої культури в системі методичної підготовки майбутніх учителів математики в педагогічному університеті. Результати дослідження отримані на основі аналізу літератури з проблеми дослідження, педагогічного спостереження за процесом

навчання студентів, систематизації й узагальнення педагогічного досвіду підтверджують, що методична підготовка студентів до професійної діяльності має включати, зокрема, навчання студентів правильній вимові, написанню та вживанню математичних термінів, словосполучень, числівників тощо. Практичне значення дослідження полягає в розробленні методичних вказівок щодо формування мовленнєвої культури студента та їх практичного використання в навчальному процесі. Також зазначається, що проблема вдосконалення мовленнєвої культури саме майбутніх учителів математики на даний етап висвітлена недостатньо.

Ключові слова: мовленнєва культура, мова, мовлення, майбутні вчителі математики, система методичної підготовки.

Постановка проблеми. У сучасному інформаційному суспільстві фахівець має вміти швидко сприймати будь-яку форму мовлення, схоплювати необхідну інформацію, створювати монологи, вести діалоги, керувати системою мовленнєвих комунікацій у межах своєї професійної компетенції тощо. Саме тому, освітянський ринок праці сьогодні висуває нові вимоги до підготовки сучасного вчителя, зокрема до його професійної мовленнєвої культури, яка є запорукою успіху й конкурентоспроможності. Слово є одним із інструментів професійної діяльності педагога й потребує певних мовно-комунікативних умінь.

Мова й мовлення вчителя математики є показником його педагогічної культури, засобом самовираження і самоутвердження його як особистості. Від багатства словникового запасу, рівня культури мовлення і техніки мовлення значною мірою залежать його професійна майстерність та успіх у педагогічній діяльності.

На відміну від літературної мови, математичній притаманні такі критерії, як істинність і чіткість. Формування грамотної математичної мови неможливе без знання специфічної наукової термінології. Таким чином, професійну мовленнєву культуру майбутнього вчителя математики можна розглядати як важливий компонент його математичної та загальної культури, що визначає здатність до ефективної співпраці з учнями в контексті навчальної діяльності. Саме тому, на нашу думку, слід надавати важливого значення формуванню культури мовлення майбутнього вчителя математики під час навчання його в педагогічному університеті.

Культура мовлення – широке й багатоаспектне поняття, але передусім – це грамотність побудови фраз, простота і зрозумілість викладу, виразність, яка досягається вмінням дібрати потрібні слова, синтаксичні конструкції та активним використанням основних компонентів виразності усного мовлення (тону, динаміки звучання голосу, темпу, пауз, наголосів, інтонації, дикції, правильна вимова слів), правильне використання спеціальної термінології. Ми переконані, що педагогічна ефективність мовлення вчителя залежить від рівня володіння мовою, правильного добору мовних засобів, тобто від культури мови та мовлення.

При цьому, не варто вважати, що виховання культури мовлення знаходиться в руках тільки викладача-мовника, оскільки викладання кожної дисципліни в цій справі важливе.

Аналіз актуальних досліджень. Проблемі формування мовної культури особистості приділяли велику увагу у своїх працях провідні методисти, педагоги та психологи, зокрема такі, як: Л. І. Айдарова, Л. О. Варзацька, М. С. Вашуленко, Л. С. Виготський, Г. О. Винокур, П. Я. Гальперін, Л. М. Головата, Н. Я. Грипас, І. П. Гудзик, А. Б. Добрович, І. А. Зязюн, В. А. Каліш, С. О. Карман, К. Я. Климова, Я. А. Коменський, А. Н. Ксенофонтова, М. О. Кутішенко, О. О. Леонтьєв, Н. В. Лесняк, Л. В. Лучкіна, Л. І. Мацько, В. Я. Мельничайко, Л. Д. Нечай, М. Я. Плющ, О. Д. Пономарів, С. Д. Рубінштейн, Л. О. Савенкова, Г. М. Сагач, І. О. Синиця, Н. Ф. Скрипченко, М. Г. Стельмахович, В. О. Сухомлинський, М. Я. Плющ, О. Н. Хорошковська, В. Р. Щербина, І. П. Ющук та інші.

Мета статті – розкрити актуальність формування мовленнєвої культури в системі методичної підготовки майбутніх учителів математики в педагогічному університеті.

Методи дослідження: теоретичні – аналіз психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури з проблеми дослідження; емпіричні – педагогічне спостереження за процесом навчання студентів, систематизація та узагальнення власного досвіду здійснення методичної підготовки майбутніх учителів математики в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини.

Виклад основного матеріалу. Одним із показників духовного багатства, розвитку та освіченості особистості є її вміння виражати свої думки за допомогою багатства мови. Саме спілкування є однією з основних потреб людини, а культура мовлення кожного робить його ще приємнішим.

Культура мовлення фахівця передбачає дотримання мовних норм вимови, наголосу, слововживання й побудови висловів, точність, ясність, чистоту, логічну стрункність, багатство і доречність мовлення, а також дотримання правил мовленнєвого етикету. Правильна вимова, вільне, невимушене оперування словом, уникнення вульгаризмів, архаїзмів, слів-паразитів, зайвих іншомовних слів, наголошування на головних думках, фонетична виразність, інтонаційна розмаїтість, чітка дикція, розмірений темп мовлення, правильне використання логічних наголосів і психологічних пауз, взаємовідповідність між змістом і тоном, між словами, жестами та мімікою – необхідні елементи мовної культури вчителя.

Для вчителя математики культура мови і мовлення є невід’ємними складовими математичної культури.

Під математичною культурою Т. Г. Захарова розуміє складну, генетично й соціально детерміновану систему, невід’ємну від загальнолюдської культури, інтеграційне особистісне утворенням кваліфікованого фахівця, що

характеризується наявністю в нього достатнього запасу математичних знань, переконань, навичок і норм діяльності, поведінки в сукупності [3]. С. Розанова математичну культуру (індивідуальну) розглядає як інтегральну характеристику особистості, яка у всій повноті на даний момент часу фіксує здатність цієї особистості адекватно сприймати доступну їй розумінню математичну складову наукової картини світу й вибудувати у відповідності з цим сприйняттям свою освітню, професійну, суспільну діяльність, творити свої морально-етичний та естетичний ідеали [5]. Під математичною культурою також розуміють систему знань, умінь і навичок, які органічно входять у фонд загальної культури вчителя, і вільне оперування ними в практичній діяльності. Після аналізу психолого-педагогічної літератури можемо зазначити, що математичну культуру вчені розглядають як складну систему, яка виникає як інтегративний результат взаємодії культур, що відображає аспекти математичного розвитку (знання, самоосвіта, мовна культура).

Важливими елементами математичної культури є математична грамотність та навички математичного моделювання. Під математичною грамотністю розуміють [6; 1]:

- уміння правильно застосовувати математичні терміни;
- наявність необхідних знань і відомостей для виконання роботи (вирішення проблеми) в конкретній предметній області;
- термінологічну грамотність;
- правильну математичну мову (усну та письмову);
- обчислювальну та графічну культуру.

Сьогодні звичною, на жаль, є картина, коли учителі та викладачі математичних дисциплін не надто звертають увагу на те, як говорить учень та студент, але досить уважно прислухаються до того, що він говорить. Однак, під час відповіді учні, а в подальшому студенти, припускаються відхилень від літературних норм, не вміють правильно висловлювати свою думку, давати змістовну відповідь на поставлене запитання тощо.

Саме тому, ми вважаємо, що студенти, навчаючись у педагогічному університеті, повинні готувати себе до роботи з учнями, опановуючи цілий комплекс навчальних дисциплін, які покликані забезпечити їх необхідними знаннями і вміннями.

Уміння говорити – (мовленнєва культура) є одним із елементів мовно-комунікативної компетенції майбутнього вчителя математики, яка включає в себе такі мовні вміння, як:

- уміння створювати природню мовну ситуацію;
- створювати сприятливу комунікативну обстановку, що стимулює мовну активність учнів;
- етично грамотно формулювати питання, відповідати й пояснювати відповіді, висловлювати особисту думку;
- презентувати себе перед учнями;

- викладати свої думки, навчальний матеріал логічно й послідовно;
- коректувати своєю мовною поведінкою відповідно до одержуваної зворотної інформації – вербальної й невербальної.

Мовленнєва діяльність вчителя математики – це в певній мірі мистецтво, яке не дається людині від народження, а якого слід навчати. Мовлення майбутнього вчителя, у тому числі й математики, має вирізнятися такими якостями, як [4]:

Правильність – дотримання літературних норм, які сприймаються мовцями як зразок. І в усному мовленні, і на письмі обов'язковим є дотримання лексичних, граматичних і стилістичних норм.

Точність – відповідність висловлювань того, хто говорить, його думкам. Великою мірою вона залежить від глибини знань та ерудиції особистості, а також від активного словникового запасу.

Логічність – акт комунікації, який забезпечує смислові зв'язки між словами і реченнями в тексті. Важливими умовами логічності є: уникнення невиправданого повторення спільнокоренових слів (тавтології), зайвих слів (плеоназм); чіткість у побудові ускладнених речень.

Багатство – використання різноманітних засобів вираження думок у межах відповідного стилю, уникнення невиправданого повторення слів, однотипних конструкцій речень.

Чистота – вживання засобів вислову, які відповідають літературній мові, тобто бездоганність усіх елементів мовлення, уникнення недоречних, невластивих українській мові іншомовних запозичень.

Доречність – добір мовних засобів відповідно до цілей і мети спілкування.

Достатність – мовлення, яке не викликає запитань щодо його змісту, зрозуміле для співрозмовника без додаткової інформації, не залишає нез'ясованим жоден аспект розмови.

Ясність – доступність мовлення для розуміння тих, хто слухає.

Виразність – особливості структури вислову, які підтримують увагу та інтерес слухачів або читачів.

Змістовність – передбачає глибоке осмислення теми й головної думки висловлювання, докладне ознайомлення з наявною інформацією з цієї теми; різнобічне та повне розкриття теми, уникнення зайвого.

Ми виділяємо методичну підготовку майбутнього вчителя математики, як один із варіантів формування його мовленнєвої культури. Тобто методична підготовка студентів до професійної діяльності має включати, зокрема, навчання студентів правильній вимові, написанню та вживанню математичних термінів, словосполучень, числівників тощо.

Оскільки усна й письмова мова взаємопов'язані, то вміння правильно письмово і усно висловлюватись вкрай важливі для вчителя. Саме тому важливим показником рівня розвитку культури мови та

мовлення вчителя математики є також правильне вживання термінів. Дуже часто, наприклад, учителі неправильно вживають такі терміни, як: «розв’язання», «розв’язування» і «розв’язок»; «число» і «цифра»; «означення» і «поняття» тощо. Це, у свою чергу, є надалі основною причиною його неправильного вживання учнями. Тому, щоб попередити недоліки у культурі мови та мовлення майбутніх учителів математики в їх подальшій професійній діяльності, необхідно значну увагу цій проблемі приділяти під час вивчення курсу «Методика навчання математики».

На перших заняттях методики навчання математики студентів слід підвести до глибокого розуміння того, що математична освіта сьогодні є не лише частиною математичної науки, а й феноменом загальнолюдської культури. Саме тому вона завжди відіграє важливу роль у культурному розвитку людини, одним із показників якого є культура мови та мовлення.

Під час розгляду теми «Задачі в навчанні математики» викладачу слід звернути увагу на правильність вживання студентами термінів «розв’язання», «розв’язування» і «розв’язок», а також пояснити їх сутність. *Розв’язування* – процес послідовних міркувань; *розв’язання* – опис процесу розв’язування у вигляді послідовності всіх міркувань, зокрема подане в символічній формі; *розв’язок* – кінцевий результат процесу розв’язування. Тому, коли письмово оформляється процес пошуку розв’язку, то робиться це під рубрикою «*Розв’язання*».

Важливо, щоб методисти постійно стежили за правильністю та точністю мовлення студентів – правильним вживанням термінів, відмінюванням числівників, логічністю й доказовістю міркувань. Так, наприклад, дуже часто студенти допускаються типових помилок (які вже стали майже нормою) у вимові та особливо під час читання числівників (таблиця 1).

Таблиця 1

Вживання числівників

Неправильно	Правильно
<i>семидесяти</i>	<i>сімдесяти</i>
<i>семидесятий</i>	<i>сімдесятий</i>
<i>сімсотий</i>	<i>семисотий</i>

Під час вивчення методики навчання математики в 5–6 класах, а саме розгляду змістового модуля «Повторення, систематизація, узагальнення та розширення відомостей про натуральні числа», варто звернути увагу студентів на помилки, яких припускаються як вони, так і учні, читаючи математичні вирази, пов’язані з виконанням дій додавання і віднімання багатоцифрових чисел (таблиця 2). Після чого слід повідомити, що для того, щоб уникнути таких помилок, слід після слів «до» або «від» вставляти слово «число». Наприклад, до числа двісті сорок п’ять тисяч п’ятсот сім додати шістсот п’ятдесят дев’ять тисяч сімсот вісімдесят шість, від числа вісімсот тридцять дев’ять тисяч сім відняти двісті дев’яносто сім тисяч вісімсот шістдесят п’ять.

Таблиця 2

Коментування математичних дій

Дія	Неправильно	Правильно
380 325+1 507	до триста вісімдесяти тисяч триста двадцять п'ять додати тисячу п'ятсот сім	до трьохста восьмидесяти тисяч трьохсот двадцяти п'яти додати одну тисячу п'ятсот сім
245 507+659786	до двісті сорок п'ять тисяч п'ятсот сім додати шістсот п'ятдесят дев'ять тисяч сімсот вісімдесят шість	до двохста сорока п'яти тисяч п'ятисот семи додати шістсот п'ятдесят дев'ять тисяч сімсот вісімдесят шість
839 007-97 865	від вісімсот тридцять дев'ять тисяч семи відняти двісті дев'яносто сім тисяч вісімсот шістдесят п'ять	від восьмиста тридцяти дев'яти тисяч семи відняти двісті дев'яносто сім тисяч вісімсот шістдесят п'ять
543 125 -52 709	від п'ятсот сорок три тисячі сто двадцять п'ять відняти п'ятдесят дві тисячі сімсот дев'ять	від п'ятиста сорока трьох тисяч ста двадцяти п'яти відняти п'ятдесят дві тисячі сімсот дев'ять

Також необхідно звернути увагу студентів і на культуру запису багатоцифрових чисел, яка передбачає, що цілі числа, які виражаються кількома знаками, прийнято записувати, розбиваючи їх на класи за допомогою пропусків. Місце пропусків залежить від системи обчислення (при десятковій – кожен четвертий знак). Наприклад, 20 458 152, 1 578, 52 402.

Значна частка помилок, яких допускаються студенти в усному мовленні, пов'язана з наголошуванням слів, оскільки наголос в українській мові нефіксований і, зокрема, у різних формах того самого слова він може змінювати своє місце. Наведемо кілька прикладів найбільш вживаних слів, при вимові яких найчастіше припускаються помилок (таблиця 3).

Таблиця 3

Наголошування слів

Неправильно	Правильно
<i>да́но</i>	<i>данó</i>
<i>о́знака</i>	<i>озна́ка</i>
<i>пони́ття</i>	<i>пони́ття</i>
<i>завда́ння</i>	<i>завда́ння</i>
<i>запи́тання</i>	<i>запи́тання</i>
<i>се́гмент</i>	<i>сегме́нт</i>
<i>середі́на</i>	<i>сере́дина</i>
<i>симе́трія</i>	<i>симетр́ія</i>
<i>множи́на</i>	<i>множинá</i>

Досить ефективним засобом для розвитку культури мови вчителя математики служить вироблення правильної писемної мови [2]. Від уроку до уроку вчителю математики слід намагатися вести роботу з вироблення

стійкої звички охайно, відповідально ставитися до письмового оформлення розв'язання математичних задач, використовуючи необхідні пояснення, не допускаючи граматичних помилок, безглузких скорочень слів.

Під час оформлення математичних записів на дошці студенти повинні постійно стежити за правильністю своїх записів відповідно до встановлених норм. Так, наприклад, якщо запис на дошці вимагає скороченого запису назв предметів, то їх записують однією буквою з крапкою в дужках після числа (7 одиниць – 7 (од.)). У відповідях до задач назви предметів пишуть повністю (24 кілограми). Слова, що починаються на голосний, скорочують, як правило, до наступного голосного (умовні одиниці – ум. од.). У загальноприйнятих скороченнях одиниць виміру, ваги тощо, крапки не ставляться (кілограм – кг, метр – м). Крім того, назви предметних дій варто записувати повним словом (поділити, звести тощо).

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Слово та мовлення майбутнього вчителя математики є важливим засобом його подальшої професійної діяльності. Від рівня культури його мовлення значною мірою залежатиме не тільки мовленнєвий розвиток учнів під час навчання математиці, а й їхня успішність у цілому, бо чим досконаліше мовлення школярів, тим краще вони виражають свої думки і сприймають висловлювання інших. Тому, щоб досягти значних успіхів у професійній діяльності, майбутньому вчителю математики необхідно досконало володіти мовою професійного спілкування.

Проте, як показує практика роботи у виші, для поліпшення якості підготовки майбутніх учителів математики необхідне подальше вдосконалення їхньої мовленнєвої культури.

Ми вважаємо, що недоліки в культурі мови та мовлення майбутніх учителів математики можна попередити. Розпочинати роботу над цією проблемою варто ще під час навчання майбутніх учителів у педагогічному університеті, тобто в процесі методичної підготовки студентів до професійної діяльності.

Тема мовленнєвої культури майбутніх учителів є предметом досліджень багатьох учених, але вдосконалення мовленнєвої культури саме майбутніх учителів математики висвітлена недостатньо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Березин С. А. О стратификации понятия «математическая грамотность» [Електронний ресурс] / С. А. Березин. – Режим доступу : old.philos.msu.ru/fac/dep/scient/confdpt/2007/theses/Berezin.pdf
2. Гибш И. А. Развитие речи в процессе изучения школьного курса математики / И. А. Гибш // Математика в школе. – 1995. – № 6. – С. 2–5.
3. Захарова Т. Г. Формирование математической культуры в условиях профессиональной подготовки студентов вуза : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Татьяна Григорьевна Захарова : Саратов, 2005. – 173 с.

4. Підгурська В. Ю. Мовнокомунікативні вміння як складова професійного мовлення майбутнього вчителя початкових класів [Електронний ресурс] / В. Ю. Підгурська, Т. В. Поліщук. – Режим доступу : <http://eprints.zu.edu.ua/>.

5. Розанова С. А. Математическая культура студентов технических университетов / С. А. Розанова. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 176 с.

6. 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 всеук. наук.-метод. конф. (3–4 грудня 2009 р., м. Суми). – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2009. – С. 103–105.

РЕЗЮМЕ

Годованюк Т. Л. Формирование речевой культуры будущего учителя математики в системе методической подготовки.

Целью статьи является раскрытие актуальности формирования речевой культуры в системе методической подготовки будущих учителей математики в педагогическом университете. Результаты исследования, полученные на основе анализа литературы по проблеме исследования, педагогического наблюдения за процессом обучения студентов, систематизации и обобщения педагогического опыта подтверждают, что методическая подготовка студентов к профессиональной деятельности должна включать, в частности, обучение студентов правильному произношению, написанию и употреблению математических терминов, словосочетаний, числительных и тому подобное. Практическое значение исследования заключается в разработке методических указаний относительно формирования речевой культуры студента и их практического использования в учебном процессе. В статье отмечается, что недостатки в культуре речи и вещания будущих учителей математики можно предупредить, начав работу над этим еще во время учебы в педагогическом университете. Также автор отмечает, что проблема совершенствования речевой культуры именно будущих учителей математики на данном этапе освещена недостаточно.

Ключевые слова: речевая культура, речь, будущие учителя математики, система методической подготовки.

SUMMARY

Godovanyuk T. Formation of the future mathematics teachers' speech culture in the system of methodological training.

The mathematics teacher' language and speech is an indicator of his/her pedagogical culture, a means of self-expression and self-affirmation of his/her personality. From the wealth of vocabulary, the level of speech culture and speech technology depends largely on his/her professional skills and success in teaching activities. That is why great importance should be paid to the formation of speech culture of future teachers of mathematics during their studying at Pedagogical University. Thus, we should not assume that training of speech culture doesn't belong only to the preparation of the language teacher as teaching of each discipline is important in this case.

The aim of the article is to highlight the importance of speech culture formation in the system of methodological training of future mathematics teachers at Pedagogical University.

Research results which are obtained by analyzing the literature on the research problem, teacher monitoring of the process of students studying, systematization and generalization of pedagogical experience indicate that speech activity of mathematics teacher is to some extent an art that is not given naturally to a man but which should be

taught. Speaking of future teachers, including mathematics, should stand out such qualities as correctness, accuracy, consistency, richness, purity, appropriateness, adequacy, clarity, expressiveness, consistency and so on.

Methodological training of future mathematics teachers is considered as one of the alternative ways of formation of speech culture in the article. So methodological training of students for professional activities should include teaching students' proper pronunciation, writing and use of mathematics terms, phrases, numerals etc.

The practical significance of the study lies in the development of guidelines on the formation of speech culture of students and their practical use in the educational process.

The article states that the problem of improving speech culture of future teachers of mathematics at this stage is not covered enough.

Key words: *formation of speech culture, language, speech, future teachers of mathematics, methodological training.*