

УДК 371.64/.69 «1950/2002»

**Козацька І. В.,**

здобувач кафедри педагогіки та освітнього менеджменту Черкаського національного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Рецензент: Гнезділова К. М.,

професор кафедри педагогіки вищої школи і освітнього менеджменту Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького,

доктор педагогічних наук, професор

### **НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ СТ.**

*У статті здійснено коротке ретроспективне дослідження наукових робіт, у яких розглянуто питання методики викладання математики, згадано прізвища видатних учених української методичної школи. Проведено аналіз підручників та навчальних посібників, що забезпечують методичну підготовку майбутніх учителів математики, проаналізовано їх структуру та змістовне наповнення.*

*Установлено предмет теорії та методики викладання математики як науки у професійно-орієнтованій методичній літературі другої половини ХХ ст.*

*Вивчено сучасний стан навчально-методичного супроводу професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя математики.*

**Ключові слова:** *майбутній учитель математики, навчально-методичний супровід, професійно-орієнтована методична література, курс «Методика навчання математики», навчальний посібник, підручник.*

**Постановка проблеми.** Складним і водночас відповідальним є завдання організації якісного процесу навчання. Як зауважив О. Хінчин [8], які б досконалі програми й підручники з математики не були створені, у підсумку все залежатиме від підготовки вчителя. Доречно продовжити, що підготувати висококваліфікованих учителів і викладачів, зокрема й майбутніх учителів математики, неможливо без методичної складової процесу їх навчання та відповідного навчально-методичного супроводу.

Формуванню основних методичних знань і практичних умінь майбутнього вчителя математики сприяє системоутворювальний курс «Методика навчання математики». Дисципліна є основою методичної складової професійно-орієнтованої підготовки фахівця. Загалом підручники й навчальні посібники є важливим елементом навчально-методичного забезпечення дисципліни для всіх суб'єктів освітнього процесу, як викладачів, так і майбутніх фахівців, зокрема й учителів математики. Їх якість є певним індикатором розвитку освітнього рівня педагогічних кадрів.

Наразі в освіті України у прагненні слідувати процесу євроінтеграції не можна забувати колишні освітянські здобутки, а варто вилучити та використовувати все корисне з перевіреного часом у підготовці майбутніх учителів математики та орієнтуватися на реалізацію нових підходів у навчанні. Тому доцільним є проведення аналізу професійно-орієнтованої методичної літератури з курсу «Методика навчання математики», що супроводжувала процес підготовки майбутнього вчителя математики від другої половини ХХ ст. до сучасності.

**Аналіз останніх досліджень.** Питання становлення методики навчання математики та окремі аспекти формування методичної складової процесу підготовки майбутнього вчителя математики досліджують сучасні вчені І. Акуленко, А. Грохольська, О. Матяш, В. Моторіна, Н. Тарасенкова, С. Семенець, О. Скафа, О. Чашечнікова, С. Яценко та ін.

Попри наявність наукових праць, нині актуальним є питання ретроспективного аналізу змісту підручників і навчальних посібників з методики викладання математики.

**Мету статті** вбачаємо в теоретичному аналізі та узагальненні змістовного наповнення підручників і навчальних посібників з методики навчання математики, які рекомендовано для підготовки майбутнього вчителя математики в педагогічних інститутах та державних університетах у другій половині ХХ ст. та були основою навчально-методичного супроводу професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя математики.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Автором першої наукової роботи, у якій розглянуто питання методики вивчення математики, вважають Г. Песталоцці з його працею «Наочне вчення про число» (1803) [2]. Варто згадати С. Гурева (початок ХІХ ст.), який першим у публікаціях вирішував загальні питання методики навчання математики.

Наступний етап у розвитку методики навчання математики пов'язують з ім'ям О. Гольденберга, практичного діяча з підготовки та перепідготовки вчителів. У плеяді методистів викладання математики дореволюційного періоду відомими є А. Давидов, І. Кавун, А. Кисельов, С. Шорох-Троцький та інші.

Значний внесок у розвиток методики викладання математики зроблено вченими української методичної школи, серед яких О. Астряб (перший завідувач кафедри математики і методики викладання математики Київського педагогічного інституту ім. О. М. Горького (нині НПУ ім. М. П. Драгоманова), І. Шиманський (редактор українського республіканського науково-методичного збірника «Методика викладання математики»), І. Тесленко (перший учений, який захистив докторську дисертацію з методики навчання математики) та інші.

Першим радянським виданням із методики викладання математики другої половини ХХ ст. є навчальний посібник В. Брадїса «Методика преподавания математики» (1954) [2]. Посібник структурований за чотирма частинами, у яких досліджено такі питання: загальної методики викладання математики, методики викладання арифметики, методики викладання алгебри та методики викладання геометрії. У передмові автором означено дві мети роботи над книгою: по-перше, змістовне наповнення книги – це поєднання основних ідей науки методики викладання математики з історичними віхами розвитку математичної науки та, по-друге, аналіз актуальних для майбутнього вчителя питань, зважаючи на чинні плани, програми з математики для середньої школи й підручники. Науковцем визначено завдання методики викладання математики: насамперед це вивчення, розроблення й удосконалення методів і форм вивчення математики у школі; організаційні питання практичної діяльності; вивчення й систематизація досвіду кращих учителів. В. Брадїс указав на перспективність розвитку методики як науки та зауважив на достатню кількість чисто емпіричних висновків, нерідко таких, що ґрунтуються на обмеженій кількості спостережень.

Натомість авторським колективом авторів на чолі з Ю. Колягіним у навчальному посібнику «Методика преподавания математики в средней школе: Общая методика» [3], означено, що «методика» – слово грецького походження («метод» – шлях), а методика математики (або ж дидактика чи педагогіка математики) – розділ педагогіки, що досліджує закономірності навчання математики на означеному рівні її розвитку відповідно до мети навчання, установлені суспільством. У виданні з широкого кола методико-математичних знань і досвіду виділено навчальний предмет «Методика викладання математики» для студентів педагогічного інституту, зміст якого розділено умовно на три розділи: загальна методика викладання математики (вивчення методів викладання); спеціальна методика викладання математики (вчення про функції у шкільному курсі математики); конкретна методика викладання математики, що складається з окремих питань методики.

Упорядники навчального посібника «Методика преподавания математики в средней школе: Общая методика» Р. Черкасова та А. Столяра (1985) [4] методику викладання математики визначають як науку про математику як навчальний предмет та закономірності процесу навчання математики учнів. При цьому зміст методики навчання математики, на думку дослідників, складають питання її загальних теоретичних основ (загальна методика) та питання вивчення окремих розділів, тем курсу. Авторами видання запропоновано такі положення: основні положення загальної методики викладання математики становлять вісім принципів дидактики в навчанні математики; вони визначають предмет, цілі, зміст дисципліни. Також у посібнику охарактеризовано математичні поняття та визначено умови їх ефективного формування; означено як загальні, так і спеціальні методи навчання. Не залишено поза увагою й питання організації навчання математики та методики поглибленого вивчення математики.

Навчальний посібник «Методика преподавания математики в средней школе: Частная методика» (1987) [5] є результатом праці колективу видатних учених на чолі з В. Мішиним. У змісті видання відображено розвиток й конкретизовано ідеї й положення, що складають основу загальної методики викладання математики. Для уникнення рецептурності викладу в навчальному посібнику розглянуто різні можливі підходи до викладу основних розділів шкільного курсу математики, наведено їх порівняльний аналіз.

В усіх розділах посібника автори прагнули приділити увагу розвивальній і виховній ролі математики: розвитку логічного мислення учнів, організації та змісту профорієнтаційної роботи та трудового виховання. Також у виданні розкрито накопичений досвід викладання курсу математики в середній школі, досліджено методику викладання математики в 4-5 класах, методику викладання алгебри і початків аналізу та методику викладання геометрії.

Навчальний посібник Г. Бевза «Методика викладання математики» (1989) [1] структурований на дедуктивній основі. Доречним є зауваження, що за цим підручником навчалися протягом чверті століття всі майбутні вчителі математики. Зміст кожного наступного перевидання посібника складено відповідно до актуальної на той час програми курсу «Методика викладання математики» для педагогічних інститутів та нового змісту шкільної математики.

У виданні методика викладання математики розглядається як наука про різні способи і форми передавання учням математичних знань; у ньому розкрито мету (забезпечення міцного і свідомого оволодіння системою математичних знань, умінь і навичок, які потрібні для загального розвитку учнів), зміст і засоби навчання та пов'язані з ними питання виховання учнів у процесі викладання математики. Приєднуємося до думки С. Семенець [6], що навчальний посібник Г. Бевза характеризується як такий, що сприяє реалізації парадигми розвивальної освіти.

На початку ХХІ ст. до використання в навчальному процесі у вищій школі рекомендовано навчальні видання з теорії та методики навчання математики З. Слєпкань [7]. Значну роль у посібниках і підручниках З. Слєпкань відведено психолого-педагогічним і методичним основам розвивального навчання математики, формуванню навчальної діяльності учнів, реалізації системного, комплексного та діяльнісного підходів у розвитку особистості тощо. Так, у підручнику «Методика навчання математики» (2000, 2006) [7] розкрито теоретичні засади педагогічного процесу у вищій школі, актуальні проблеми фахової і методичної підготовки майбутніх учителів математики. Методику навчання математики означено як науку про математику, як навчальний предмет та як закономірності процесу навчання математики учнів різних вікових груп. Головними її дефініціями визначено мету, зміст, методи, організаційні форми і засоби навчання, а також розкрито питання, як розвивати і виховувати учнів у процесі навчання математики. Методику навчання математики віднесено до циклу педагогічних наук, яка виокремлює та дидактично обробляє зміст навчального матеріалу, використовуючи досягнення математики як науки. Звертаємо увагу, що розглядуваний підручник був опублікований більше 15 років тому, але

до сьогодні він є актуальним і затребуваним у навчальному процесі підготовки майбутнього учителя математики.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, нами з'ясовано, що протягом другої половини ХХ ст. відбулися зміни у змісті і структурі навчальних посібників і підручників з методики викладання математики. У результаті теоретичного аналізу виявлено, що предмет теорії та методики навчання математики як науки в підручниках і навчальних посібниках визначено по-різному. Деякі науковці методику навчання математики визначають як розділ педагогіки, що досліджує закономірності навчання математики. Інші вчені наголошують, що вона насамперед спрямована на розвиток математичної освіти. Отож, протягом другої половини ХХ ст. відбувався процес становлення методики навчання математики як самостійної наукової області.

Нині для цілеспрямованого і систематичного застосування у професійно-педагогічній підготовці майбутніх учителів математики у вищих навчальних закладах використовуються підручники й навчальні посібники, розроблені викладачами і методистами, зокрема: навчально-методичний посібник «Шкільний курс математики і методика його викладання» (О. Москаленко, Л. Черкаська), навчально-методичний посібник «Методика навчання математики в старшій та вищій школах» (А. Грохольська, С. Яценко), навчальний посібник «Методика навчання математики (підготовлено на основі концепції розвивальної освіти)» (С. Семенець), навчальний посібник «Технологія підготовки вчителя математики до уроку» (В. Моторіна), навчальний посібник «Практикум з методики навчання математики. Основна школа» (О. Матяш) та інші.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому вбачаємо за доцільне проведення аналізу системи компетентнісно-орієнтованої методичної підготовки майбутніх учителів математики в сучасності, що має реалізуватися як комплекс навчальних дисциплін, практик, курсів за вибором навчального закладу та за вибором студентів, дистанційних курсів та, безперечно, курсу «Методика навчання математики».

#### Список використаних джерел

1. Бевз Г. П. Методика викладання математики : навч. посібник. – 3-тє вид., перероб. і допов. / П. Г. Бевз. – К. : Вища школа, 1989. – 367 с.
2. Брадис В. М. Методика преподавания математики в средней школе. – Изд. 3-е / В. М. Брадис ; под ред. А. И. Маркушевича. – М. : Учпедгиз, 1954. – 504 с.
3. Методика преподавания математики в средней школе : Общая методика : учеб. пособие [для студ. физ.-мат. фак. пед. ин-тов] / В. А. Оганесян, Ю. М. Колягин, Г. Л. Луканкин, В. Я. Саннинский. – М. : Просвещение, 1975. – 462 с.
4. Методика преподавания математики в средней школе : общая методика : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / [А. Я. Блох, Е. С. Канин, Н. Г. Калинина и др.] ; сост. Р. С. Черкасов, А. А. Столяр. – М. : Просвещение, 1985. – 336 с.
5. Методика преподавания математики в средней школе : частная методика : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по физ.-мат. спец. / [А. Я. Блох, В. А. Гусев и др.] ; сост. В. И. Мишин. – М. : Просвещение, 1987 – 416 с.
6. Семенець С. П. Система розвивального навчання : ретроспективний аналіз / С. П. Семенець // Вісник ЖДУ. – 2005. – № 24. – С. 121–124.
7. Слєпкань З. І. Методика навчання математики : підручник [для студентів математичних спеціальностей педагогічних навчальних закладів] / З. І. Слєпкань. – К. : Зодіак-Еко, 2000. – 512 с.

---

**Козацкая И. В. Учебно-методическое сопровождение профессионально-педагогической подготовки будущего учителя математики во второй половине XX ст.**

В статье осуществлено короткое ретроспективное исследование научных работ, в которых рассмотрены вопросы методики преподавания математики, упомянуты фамилии выдающихся ученых методической школы Украины. Проведен анализ учебников и учебных пособий, обеспечивающих методическую подготовку будущих учителей математики, проанализирована их структура и содержание.

Установлен предмет теории и методики преподавания математики как науки в профессионально-ориентированной методической литературе второй половины XX века.

Изучено современное состояние учебно-методического сопровождения профессионально-педагогической подготовки будущего учителя математики.

**Ключевые слова:** будущий учитель математики, учебно-методическое сопровождение, профессионально-ориентированная методическая литература, курс «Методика обучения математики», учебное пособие, учебник.

**Kozatska, Iryna. Methodological Support for the Professional Training of the Future Mathematics Teacher in the Second Half of the 20-th Century**

The article provides the retrospective study of scientific works dealing with the issues of the math teacher training methodology; the names of outstanding scientists of the Ukrainian methodical school are revealed. The analysis of textbooks, manuals and other teaching aids providing methodical preparation of future math teachers is carried out, their structure and contents are analyzed.

The subject of theory and methodology of teaching mathematics as a science in professionally oriented methodological literature of the second half of the 20-th century is established.

The modern state of educational and methodological support for the professional and pedagogical training of the future teacher of mathematics is studied.

**Key words:** future teacher of mathematics, educational and methodological support, professionally oriented methodical literature, course on «Methodology of Teaching Mathematics», textbook, manual.