

ГЛУХІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА

ГЛУХІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА

Кваліфікаційна наукова праця

на правах рукопису

БІЛІЧЕНКО ТЕТЯНА МИХАЙЛІВНА

УДК 373.3:51[091*Богданович М.

ДИСЕРТАЦІЯ

ПРОБЛЕМИ ПОЧАТКОВОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ У СПАДЩИНІ
М. В. БОГДАНОВИЧА (1925–2006 РР.)

011 Освітні, педагогічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело
_____ Т. М. Біліченко.

Науковий керівник

Зінченко Володимир Павлович,

кандидат педагогічних наук, доцент

Глухів – 2020

Анотація

Біліченко Т. М. «Проблеми початкової математичної освіти у спадщині М. В. Богдановича (1925 – 2006 рр.)».

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки». – Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, Глухів, 2020. – Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, Глухів, 2020.

У дисертації здійснено всебічне висвітлення педагогічної спадщини та науково-методичної діяльності Михайла Васильовича Богдановича в галузі навчання математики в початковій школі.

У процесі аналізу масиву даних реконструйовано наукову біографію М. Богдановича, виокремлено й схарактеризовано основні періоди його наукової діяльності (в основу покладено критерії зміни виду діяльності): перший період (кінець 1940-х – 1962 рр.) – навчання в учительському та педагогічному інститутах, учителювання в сільських школах, викладацька робота, а також становлення М. Богдановича як науковця-дослідника в Глухівському державному педагогічному інституті. Другий період (1962 – 2006 рр.) визначено часом розквіту науково-педагогічної діяльності вченого. У цей період у численних працях у галузі педагогіки й методики викладання математики в початкових класах, у широких педагогічних експериментах розкрилася багатогранність творчого потенціалу М. Богдановича.

У період активної науково-методичної діяльності, творчість ученого розвивалася на тлі суттєвих структурних, змістових та методичних трансформацій, що відбувалися у вітчизняній початковій освіті. На основі висновків авторитетних вітчизняних дослідників (Т. Гавриленко, Н. Глузман, Л. Коваль та ін.) виділено три етапи таких змін, у руслі яких розвивалися наукові та методичні пошуки М. Богдановича.

Так, на етапі переходу з чотирирічного на трирічний термін навчання молодших школярів (кінець 60-х – початок 70-х років ХХ ст.) М. Богданович

став одним із перших науковців в Україні, хто розробляв проблеми запровадження пропедевтики геометрії в змісті математичної освіти в початковій школі. У ході роботи над дисертаційним дослідженням ним було визначено обсяг геометричного матеріалу у 1 – 3 класах восьмирічної школи і складено проєкт експериментальної програми.

Під його керівництвом колективом сектору початкового навчання протягом 1966 – 1969 рр. було проведено масштабне експериментальне дослідження результатів переходу української початкової школи на трирічний термін навчання.

Установлено, що в 70-х роках М. Богданович брав активну участь у розробці змісту та методики викладання математики в унікальному вітчизняному педагогічному експерименті – роботі класів педагогічної корекції («класів вирівнювання»).

На основі аналізу масиву даних з'ясовано, що в контексті відродження у вітчизняній педагогічній науці профорієнтації, учений одним із перших вивчив та виклав у вигляді методичних рекомендацій можливості реалізації пропедевтики профорієнтації в змісті математики в початковій школі.

У ході дослідження доведено, що на етапі удосконалення змісту початкового курсу математики, орієнтованого на підготовку до систематичного навчання дітей 6-річного віку (80-ті роки ХХ ст.), наукова творча активність М. Богдановича вийшла на новий якісний рівень.

Із кінця 70-х років вітчизняна початкова школа стикнулася з проблемою перевантаженості учнів початкових класів. У результаті масштабної дослідної роботи, проведеної фахівцями провідних науково-педагогічних установ країни, було доведено можливість організації систематичного навчання дітей у початковій школі з шести років. Виявлено, що саме М. Богданович (у співавторстві із Л. Кочиною) розробив оновлений зміст та методику навчання математики таких дітей, у тому числі – створивши перший вітчизняний підручник з математики для початкової школи (для підготовчих класів).

У роботі аргументовано доведено, що у 80-х роках учений створив повний комплект стабільних вітчизняних підручників із математики для всіх класів початкової школи. На основі аналізу їхнього змісту зроблено висновки про високу якість цих навчальних книг, що на той час були основними в початковій школі. Віднайдені історичні дані засвідчили, що авторитет М. Богдановича високо цінували провідні радянські методисти: А. Пишкало, М. Бантова, М. Моро та ін.

Установлено, що на етапі оновлення змісту, форм, методів та засобів навчання математики в початковій школі на основі принципів демократизації, гуманізації, диференціації (90-ті роки ХХ ст. – поч. ХХІ ст.) учений також відзначився значними творчими досягненнями. Серед них: значне оновлення змісту навчально-методичного забезпечення викладання математики в початковій школі на нових наукових та національно-культурних засадах, його узгодження з провідними тенденціями осучаснення цілей і задач початкової математичної освіти. Ураховуючи це, учений створив перший вітчизняний посібник із методики викладання математики, що якісно забезпечило в перше десятиліття незалежності України процес професійно-педагогічної підготовки вчителів початкових класів на національних засадах.

У ході дослідження виділено основні ідеї, які розробляв М. Богданович у процесі формування змісту математичної освіти учнів початкових класів. Основні з них: забезпечення свідомого засвоєння учнями знань, максимальне сприяння розвитку математичних здібностей, логічного мислення та інтелекту школярів, реалізація політехнічного навчання засобами математики, розробка різноманітних аспектів проблеми формування в учнів умінь розв'язувати математичні задачі. Учений настійно радив педагогам застосовувати в роботі диференційований підхід; запроваджувати методи розвивального навчання; урізноманітнювати форми діагностики знань учнів; творчо реалізовувати принцип наочності навчання. М. Богданович ефективно враховував результати новітніх досліджень психології й педагогіки.

Установлено, що в цей час ученим було створено значний масив навчальної літератури з математики. Вона повною мірою відповідала заявленим у Державному стандарті початкової загальної освіти цілям навчання математики. Ці підручники й посібники здобули широку популярність та були конкурентноспроможними на ринку навчальної літератури. На межі тисячоліть підручники вченого були найбільш затребуваними навчальними книгами серед педагогів-практиків. Вони були перекладені польською, російською, татарською, угорською та румунською мовами.

У дослідженні наголошується: незважаючи на те, що творчість М. Богдановича розвивалася у «докомпетентнісний» період, визначення цілей початкової освіти, використання творчих напрацювань ученого стане у нагоді методистам для забезпечення процесу поступового діалектичного оновлення змісту курсу математики на засадах компетентнісного підходу в Новій українській школі.

У ході дослідження було доведено, що в широкому колі питань розвитку початкової освіти, якими займався М. Богданович, значне місце відведено проблемі розробки методики викладання математики в початкових класах.

Виявлено, що протягом 70 – 80-х років ХХ ст. науковець ґрунтовно розробляв основні питання методики викладання математики, а саме: формування в учнів умінь та навичок розв'язування математичних задач, вивчення нумерації й арифметичних дій над цілими невід'ємними числами та ін. Із початку 80-х років окремі компоненти цих проблем були опубліковані в його монографіях. Ці книги отримали високу оцінку широкого кола вчених-методистів, викладачів і студентів вищих навчальних закладів та вчителів. У наш час ці книги продовжують використовуватися в ході фахової підготовки в закладах педагогічної освіти.

З'ясовано, що не втратили методичного значення деякі узагальнені М. Богдановичем доцільні способи створення проблемних ситуацій на уроках

математики, як от: постановка проблемних запитань, використання різнорівневих диференційованих завдань, використання завдань із логічним навантаженням, порівняння нового поняття з вивченим раніше, використання можливостей міжпредметних зв'язків та ін.

У дослідженні показано, що М. Богданович (у співавторстві із М. Козак та Я. Королем) став автором першого вітчизняного посібника «Методика викладання математики в початкових класах» (1998 р.). У розділах цієї роботи ґрунтовно висвітлені всі основні питання курсу.

Окреслено внесок М. Богдановича в удосконалення методики викладання математики в початкових класах, виокремлено розроблені ним інноваційні види навчальної літератури, які значно збагатили вітчизняну методику викладання в початковій школі.

У роботі зазначено, що вчений детально аналізував результати досліджень учених-психологів та провідних дидактів. На цій основі він указав прогресивні шляхи забезпечення успішності навчання. Вони витікали з сутності теорій розвивального навчання (Л. Занкова та Д. Ельконіна – В. Давидова).

М. Богданович постійно прагнув наповнити зміст навчальних книг завданнями, що мали на меті розвиток мислення, пізнавальної активності й самостійності школярів.

На цих засадах він розробив цілу низку дидактичних посібників диференційованих завдань із математики для учнів початкових класів.

Для посилення розвивального впливу математичного змісту початкової освіти від середини 80-х років учений започаткував серію навчальних посібників для молодших школярів. Представлені в них завдання сприяли оволодінню школярами уміннями порівнювати, узагальнювати, комбінувати, прогнозувати, тобто удосконаленню загальнонавчальних умінь і навичок.

Ще наприкінці 60-х років ХХ століття вчений розробив такий інноваційний вид навчального посібника, як учнівські робочі зошити з друкованою основою.

Інноваційність науково-методичного пошуку вченого виявилася також в адаптації в роботі початкової школи такої незвичної позаурочної форми організації навчання, як учнівська олімпіада з математики.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що зібраний фактологічний матеріал та обґрунтовані в роботі основні положення й висновки, що поглиблюють та уточнюють історико-педагогічні відомості про розвиток початкової математичної освіти в Україні в другій половині ХХ ст., можуть бути використані як достовірне джерело знань у модернізації сучасної початкової освіти, у фаховій підготовці й перепідготовці вчителів початкових класів. Здобуте систематизоване знання буде корисним у розширенні курсів історії педагогіки та історії методики викладання математики в початковій школі в Україні (у другій половині ХХ ст.), а також в оновленні змісту навчальних підручників і методичних посібників із історії педагогіки, історії математики, методики математики. Дисертаційні матеріали й теоретичні узагальнення можуть використовуватися в освітньому процесі закладів вищої педагогічної освіти під час підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському), другому (магістерському) та третьому (освітньо-науковому) рівнях, а також – у роботі інститутів післядипломної педагогічної освіти для підвищення кваліфікації педагогічних працівників; при укладанні підручників та навчальних посібників з історії педагогіки, історії початкової освіти.

Ключові слова: М. В. Богданович, початкова освіта, початкова школа, методика викладання математики в початкових класах, зміст початкової математичної освіти, підручники, посібники.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, у яких опубліковано основні результати дисертації

Статті в наукових фахових виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз даних

Біліченко Т. М. Наукова біографія М. Богдановича на тлі розвитку вітчизняної математичної початкової освіти («Глухівський період») *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. Глухів, 2018. Вип. 37 . С. 271 – 279. (включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus)

Біліченко Т. М. Погляди М. Богдановича на шляхи реалізації диференційованого підходу до навчання в початковій школі (60 – 80-ті рр. ХХ ст.) *Інноваційна педагогіка*. Одеса, 2018. Вип. 8. С. 9 – 13. (включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus)

Біліченко Т. М. Погляди М. Богдановича на шляхи реалізації пропедевтики професійної орієнтації в початковій школі (60 – 80-ті рр. ХХ ст.) *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми, 2019. № 2 (86). С. 159-171. (включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus)

Статті в наукових виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз даних

Біліченко Т. М. Погляди Михайла Богдановича на проблему підготовки учнів початкової школи до вивчення нового математичного матеріалу. *Colloquium-journal. Pedagogical sciences, psychological sciences* 2019. № 20 (44). P. 3. Warszawa. S. 27 – 29.

Статті опубліковані у періодичних наукових виданнях інших держав

Біліченко Т. М. Підготовка младших школьників к изучению нового материала на уроках математики во взглядах М. В. Богдановича. *Trajektoriá Nauki* 2020. Vol 6. № 9. Košice. s. 12 - 16.

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

Bilitschenko T. M. Merkmale der Hlukhiv-Periode schöpferischen Tätigkeit des Wissenschaftler-Methodologer Michail Bogdanowitsch. *The 21st Century Challenges in Education and Science: materials of the VI Scientific Pedagogical Readings of Young Scientists, Master and Bachelor Degree Students* (Hlukhiv, 18-19 квітня 2018). Hlukhiv, 2018. С. 204-207.

Біліченко Т. М. Інновації в розробці навчально-методичних посібників з математики для початкової школи у творчості М. В. Богдановича (70 – 80-ті рр.. х ст.). *Початкова освіта: історія, проблеми, перспективи* : матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. м. Ніжин 19 жовтня 2018 р. Ніжин, 2018. С. 19-21.

Біліченко Т. М. Внесок М. Богдановича в удосконалення змісту початкового курсу математики на етапі підготовки до систематичного навчання дітей 6-річного віку (80-ті роки ХХ ст.). *Science, research, development* : зб. тез міжн. наук.-практ. Конф. London, 30 – 31 жовтня 2018 р. Warszawa, 2018. С. 64 – 67.

Біліченко Т. М. Погляди Михайла Богдановича на проблему підвищення ефективності уроку математики в початковій школі. *Підготовка майбутніх учителів до реалізації Концепції «Нова українська школа»*: матер. регіонального семінару. м. Глухів 7 листопада 2018 р. Глухів, 2018. С. 12-13.

Биличенко Т. М. Инновационные методические разработки М. В. Богдановича в реализации дифференцированного подхода при изучении начального курса математики в УССР (вторая половина 80-х гг. ХХ в.) *Инновация – 2019. Вызовы времени* : сб. тез. междунар. научн.-практ. конф. г. Минск, Республика Беларусь 4 апреля 2019 г. Минск, 2019. С. 8 – 11.

Біліченко Т. М. Організація дослідно-аналітичної роботи з вивчення стану ефективності вивчення математики у початкових класах у досвіді М. В. Богдановича (70-ті рр. ХХ ст.) *Актуальні проблеми реформування системи виховання та освіти в Україні* : матеріали міжн. наук.-практ. конф. м. Львів, 26 – 27 квітня 2019 р. Львів, 2019. Ч. 1. С. 63 – 67.

Біліченко Т. М. Впровадження М. В. Богдановичем пропедевтики геометрії у зміст початкової математичної освіти (друга пол. 60-х рр. ХХ ст.) *Педагогіка та психологія: виклики і сьогодення* : матеріали міжн. наук.-практ. конф. м. Київ, 3 – 4 травня 2019 р. Київ, 2019. Ч. 1. С. 6 – 9.

Біліченко Т.М. Науково-методична робота М. Богдановича у напрямку вдосконалення шкільних програм для початкової школи на початку 80-х рр. ХХ ст. *Початкова освіта: історія, проблеми, перспективи* : матеріали II-ї всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. м. Ніжин 17 жовтня 2019 р. Ніжин, 2019. С. 25-26.

Біліченко Т. М. Шляхи підвищення ефективності засвоєння нових знань з математики учнями початкової школи у творчості М. Богдановича. *Освіта ХХІ століття: молодіжний вимір* : матеріали звіт. наук.-практ. конф. здобув. осв. (ОНС «Доктор філософії») м. Глухів, 6-7 лютого 2020 року). Глухів, 2020. С. 9 -12.

Методичні праці.

Біліченко Т.М. Розвиток початкової математичної освіти в Україні в другій половині ХХ ст. на основі аналізу творчості М. В. Богдановича : метод. матер. Суми. Видавництво Вінниченко М.Д., 2020. 36 с.

ABSTRACT

Bilichenko T.M. «Problems of initial mathematical education__in M. V. Bohdanovych heritage (1925 – 2006)».

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 011 "Educational, pedagogical sciences". – Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University, Hlukhiv, 2020.– Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University, Hlukhiv, 2020.

In the dissertation the comprehensive coverage of the pedagogical heritage and scientific and methodical activity of Mykhaylo Vasylyovych Bohdanovych in the field of teaching Mathematics at primary school was carried out.

In the process of analyzing the data set the scientific biography of M. Bohdanovych was reconstructed, the main periods of his scientific activity were singled out and characterized (based on the criteria for changing the type of activity): the first period (late 1940s-1962) – studying at teachers' training and pedagogical institutes, teaching at rural schools, teaching activity, as well as M. Bohdanovych's developing as a researcher at Hlukhiv State Pedagogical Institute. The second period (1962-2006) is defined as the most fruitful one in the scientific and pedagogical activities of the scientist as a researcher at the Research Institute of Pedagogy of the USSR. At this period numerous works in the branches of pedagogy and methods of teaching mathematics at primary school, extensive pedagogical experiments revealed the versatility of the creative potential of M. Bohdanovych.

During the period of the active scientific and methodical activity, the work of the scientist developed against the background of the significant structural, content and methodical transformations that took place in the primary education of the country. Based on the conclusions of the authoritative Soviet researchers (T. Havrylenko, N. Hluzman, L. Koval, etc.), three stages of such changes were identified, in line with which M. Bohdanovych's scientific and methodological research developed.

Thus, at the stage of transition from four-year to three-year term of junior pupils (late 1960s-early 1970s) M. Bohdanovych became one of the first scientists in Ukraine who developed the problems of introducing propaedeutics of geometry in the content of the mathematical education in primary school. In the course of work on the dissertation research the volume of geometric material in forms 1-3 of the eight-year school was determined and the project of the experimental program was made.

Under his leadership the staff of the primary education sector during 1966-1969 conducted a large-scale experimental study of the results of the transition of the Ukrainian primary school to a three-year term of study.

It was concluded that in the 1970s M. Bohdanovych took an active part in developing the content and methods of teaching Mathematics in a unique domestic pedagogical experiment – the work of the pedagogical correction forms (so called «equalization forms»).

Based on the analysis of the data set it was found that in the context of the revival of vocational training in the domestic pedagogical science the scientist was one of the first to study and present in the form of guidelines the possibility of implementing propaedeutics of vocational guidance in Mathematics content in primary school.

In the course of the research it was proved that at the stage of improving the content of the introductory course of Mathematics focused on training for systematic education of 6-year-old children (1980s) M. Bohdanovych's scientific creative activity reached the new qualitative level.

Since late 1970s the domestic primary school faced the problem of overloading primary school pupils. As a result of the large-scale research work carried out by the specialists of the leading scientific and pedagogical institutions of the country the possibility of organizing systematic education of children in primary school from the age of six was proved. It was found that M. Bohdanovych (in co-authorship with L. Kochyna) developed the updated content and methods of teaching Mathematics to such children. It also included creating the first domestic textbook in Mathematics for primary school (for preparatory forms).

The paper proves that in the 1980s the scientist created the complete set of the domestic stable textbooks in Mathematics for all the grades of primary school. Based on the analysis of their content conclusions were made about the high quality of these textbooks which made them the main ones at primary school. The found historical data showed that M. Bohdanovych's authority was highly valued by the leading Soviet specialists in Methodics: A. Pyshkalo, M. Bantova, M. Moro, and others.

It was stated that at the stage of updating the content, forms, methods and means of teaching Mathematics at primary school on the basis of the principles of

democratization, humanization, differentiation (1990s-early 21st century) the scientist also distinguished significant creative achievements. Among them were: the significant update of the content of the educational and methodical support for teaching Mathematics at primary school according to the new scientific and national-cultural principles, its coordination with the leading trends of modernization of the goals and objectives of primary mathematical education. Taking it into account the scientist created the first domestic textbook on methods of teaching Mathematics which qualitatively provided the process of professional and pedagogical training of primary school teachers on the national basis in the first decade of independence of Ukraine.

In the course of the research the basic ideas developed by M. Bohdanovych in the process of forming the content of mathematical education of primary school pupils were defined. The main ones are as follows: ensuring conscious assimilation of knowledge by pupils, maximum assistance in developing mathematical abilities, logical thinking and intelligence of pupils, implementation of polytechnic learning by means of Mathematics, developing various aspects of the problem of forming pupils' ability to solve mathematical problems. The scientist strongly advised teachers to apply the differentiated approach in their activity; introduce methods of developmental learning; to diversify forms of diagnostics of pupils' knowledge; creatively implement the principle of illustrated learning. M. Bohdanovych effectively took into account the results of the latest research in Psychology and Pedagogy.

It was stated that at that time scientist created the significant array of educational literature on Mathematics. It fully complied with the goals of teaching Mathematics declared in the State Standard of Primary General Education. Those textbooks and manuals gained widespread popularity and were competitive in the textbook market. At the turn of the millennium the scientist's textbooks were the most popular books among practicing teachers. They were translated into Polish, Russian, Tatar, Hungarian and Romanian.

The study shows that despite the fact that M. Bohdanovych's work developed in the "pre-competence" period of defining the goals of primary education the use of the scientist's creative work by methodists will be useful to ensure the process of gradual dialectical updating of Mathematics on the basis of the competence approach in the new Ukrainian school.

In the course of the research it was proved that in a wide range of problems of primary education development which were investigated by M. Bohdanovych the significant place was occupied by the development of methods of teaching Mathematics at primary school.

It was concluded that during the 1970s-1980s he thoroughly developed the main issues of the methodics of teaching Mathematics: forming pupils' skills and abilities to solve mathematical problems, teaching numbering and arithmetic operations on non-negative integers, and others. Since the 1980s some components of these problems were published in a number of monographs. These books were highly praised by a wide range of methodists, teachers and students of higher educational institutions and teachers. Nowadays these books continue to be used in the course of professional training at the pedagogical education institutions.

It was found that generalized by M. Bohdanovych methods of creating problem situations at Mathematics lessons are still applicable. namely: stating problem questions, using differentiated problems, using problems with logical load, comparing the new concept with the previously learnt, using opportunities of interdisciplinary links, etc.

The study shows that M. Bohdanovych (co-authored with M. Kozak and Ya. Korol) became the author of the first domestic textbook «Methods of teaching Mathematics at primary school» (1998). The sections of this work thoroughly cover all the main issues of the course.

Outlining the contribution of M. Bohdanovych to the improvement of methods of teaching Mathematics at primary school the innovative types of educational literature developed by him were singled out which significantly enriched the domestic methods of teaching at primary school.

The paper states that the scientist analyzed in detail the results of the research by psychologists and leading didactics. On this basis he identified the progressive ways to ensure academic success. They stemmed from the essence of the theories of developmental learning (L. Zankov and D. Elkonin - V. Davydov).

M. Bohdanovych constantly sought to fill the content of textbooks with tasks aimed at developing pupils' thinking, cognitive activity and independent work.

On this basis he developed a number of didactic manuals of differentiated problems in Mathematics for primary school pupils.

To enhance the developmental impact of the mathematical content of primary education from the mid-1980s the scientist launched a series of textbooks for primary school children. The tasks presented in them contributed to the mastery of pupils' ability to compare, summarize, combine, predict, i.e. improve their general skills and abilities.

Back in the late 1960s the scientist developed such an innovative type of textbook as student workbooks on the printed base.

The innovative nature of the scientific and methodical search of the scientist was also manifested in introducing such unusual extracurricular form of organization of education as the pupils mathematical competition into the work of primary school.

The practical significance of the obtained results consists in the fact that the collected factual material and substantiated in the work main provisions and conclusions deepening and clarifying the historical and pedagogical information about the development of primary Mathematics education in Ukraine in the second half of the 20th century can be used as a reliable source of knowledge in improving modern primary education, in professional training and retraining of primary school teachers. The acquired knowledge will be useful in expanding the history of pedagogy and history of teaching Mathematics at primary school in Ukraine (in the second half of the 20th century) as well as in updating the content of textbooks and manuals on the history of pedagogy, history of Mathematics, teaching Mathematics. Dissertation materials and theoretical generalization can be applied

in the educational process of institutions of higher pedagogical education while training applicants for higher education at the first (Bachelor), second (Master) and third (educational-scientific) levels as well as postgraduate pedagogical education institutes. employees; when compiling textbooks and manuals on the history of pedagogy, history of primary education.

Key words: M. Bohdanovych, primary education, primary school, methods of teaching Mathematics at primary school, the content of primary education in Mathematics, textbooks, manuals.

**List of publications of the applicant on the topic of the dissertation
Scientific works in which the main results of the dissertation were
published**

*Articles in scientific professional publications of Ukraine, which are included in
the international scientometric databases*

Bilichenko T. M. Scientific biography of M. Bohdanovych at the background of the development of domestic mathematical primary education («Hlukhiv period») Bulletin of Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University. Hlukhiv, 2018. Issue. 37. P. 271–279. (included in the international scientometric database Index Copernicus)

Bilichenko T. M. M. Bohdanovych's views on the ways of implementing differentiated approach to teaching at primary school (1960s-1980s). Innovative pedagogy. Odesa, 2018. Issue 8. P. 9–13. (included in the international scientometric database Index Copernicus)

Bilichenko T. M. M. Bohdanovych's views on the ways of realization of propaedeutics of professional orientation at primary school (1960s-1980s). Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies. Sumy, 2019. # 2 (86). P. 159–171. (included in the international scientometric database Index Copernicus)

*Articles in scientific publications of Ukraine, which are included in the
international scientometric databases*

Bilichenko T. M. Mykhaylo Bohdanovych's views on the problem of training primary school pupils to study new mathematical material. *Colloquium-journal. Pedagogical sciences, psychological sciences*, 2019. # 20 (44). P. 3. Warszawa. S. 27 – 29.

Articles in scientific periodicals of the other states-members of the Organization for Economic Cooperation and Development and/or the European Union

Bilichenko T. M. Preparation of junior schoolchildren for studying new material at mathematics lessons according to M. V. Bogdanovich's views. *Path of science*. Vol 6, # 9 (2020). Košice. P. 12 - 16.

Publications certifying the approbation of the dissertation materials

Bilichenko T. M. Innovations in the development of textbooks in Mathematics for primary school in the work of M.V. Bohdanovych (1970s-1980s). Primary education: history, problems, prospects: materials of the all-Ukrainian scientific and practical conference. Nizhyn, October 19, 2018. Nizhyn, 2018. P. 19-21.

Bilitschenko T. M. Merkmale der schöpferischen Tätigkeit des Wissenschaftler-Methodologer Michail Bogdanowitsch (Hlukhiv-Periode). «The 21st century challenges in education and science»: materials of the 6th scientific and research readings of young scientists and students in foreign languages. Hlukhiv, April 18-19, 2018. Hlukhiv, 2018. P. 204–207.

Bilichenko T. M. M. Bohdanovych's contribution to improving the content of the elementary course of Mathematics at the stage of training for the systematic education of 6-year-old children (1980s). *Science, research, development: collection of thesis of international scientific and practical conf.* London, 30-31 October, 2018. Warszawa, 2018. P. 6 –67.

Bilichenko T. M. Mykhaylo Bohdanovych's views on the problem of increasing the efficiency of Mathematics lessons at primary school. *Training intending teachers for the implementation of the Concept «New Ukrainian*

School»: mater. of regional seminar. Hlukhiv, November 7, 2018. Hlukhiv, 2018. P. 12–13.

Bilichenko T. M. Innovative methodological developments of M. V. Bogdanovich in the implementation of the differentiated approach to the study of the elementary course in Mathematics in the Ukrainian SSR (second half of the 1980s). *Innovation - 2019. Challenges of time*: collection of thesis. Intern. scient. and practical conf. Minsk, Republic of Belarus April 4, 2019. Minsk, 2019. P. 8–11.

Bilichenko T. M. Organizing research and analytical work to study the effectiveness of teaching Mathematics at primary school in the experience of M.V. Bohdanovych (1970s). *Actual problems of reforming the system of education in Ukraine*: materials of intern. scientific and practical conf. Lviv, April 26-27, 2019. Lviv, 2019. Part 1. P. 63–67.

Bilichenko T. M. M. Bohdanovych's introducing propaedeutics of geometry in the content of primary mathematical education (late 1960s). *Pedagogy and psychology: challenges and present*: materials of intern. scientific and practical conf. Kyiv, May 3-4, 2019. Kyiv, 2019. Part 1. P. 6–9.

Bilichenko T. M. Ways of increasing the efficiency of obtaining new knowledge in Mathematics by primary school pupils in the creative work of M. Bohdanovych. *Education of the 21st century: youth dimension*: materials of the report of scientific and practical conference. (ESD «Doctor of Philosophy»). Hlukhiv, February 6-7, 2020). Hlukhiv, 2020. P. 9 –12.

Methodical publications

Bilichenko T.M. Development of primary mathematical education in Ukraine in the second half of the XX century. based on the analysis of M.V. Bogdanovich's work : methodical publications. Sumy. Pub. Hous Vinnichenko M. D., 2020. 36 p.

ЗМІСТ

Зміст.....	19
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	21
Вступ.....	22
Розділ 1	
Наукова біографія М. Богдановича на тлі розвитку вітчизняної початкової математичної освіти.....	34
1.1. Становлення М. Богдановича як науковця-дослідника (кінець 1940-х – 1962 роки).....	34
1.2 Розквіт науково-педагогічної діяльності М. Богдановича (1962 – 2006 рр.).....	47
Висновки до розділу 1.....	72
Розділ 2	
Внесок М. Богдановича в розвиток змісту початкової математичної освіти.....	76
2.1 Розробка М. Богдановичем елементів змісту початкової математичної освіти в період переходу з чотирирічного на трирічний термін навчання молодших школярів (кінець 60-х — 70-ті роки ХХ ст.)....	76
2.2 Участь ученого в процесі вдосконалення змісту курсу математики в початковій школі на етапі підготовки до систематичного навчання дітей 6-річного віку (80-ті роки ХХ ст.).....	99
2.3. Діяльність М. Богдановича щодо оновлення змісту математики в початковій школі на основі принципів демократизації та гуманізації (90-ті роки ХХ ст. – поч. ХХІ ст.).....	121
Висновки до розділу 2.....	139
РОЗДІЛ 3	
НАПРАЦЮВАННЯ М. БОГДАНОВИЧА В ГАЛУЗІ	
МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ. 146	
3.1 Надбання вченого в розробці методико-математичної літератури.....	146
3.2 Діяльність педагога з упровадження в навчальний процес	

інноваційних методів і форм організації позакласної та позашкільної роботи з математики з учнями початкової школи.....	166
3.3. Ідеї М. Богдановича про формування творчого мислення молодших школярів і потреби Нової української школи.....	185
Висновки до розділу 3.....	199
ВИСНОВКИ.....	203
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	211
Додатки.....	236

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АН – Академія наук

АПН – Академія педагогічних наук

ВЦРПС — Всесоюзна центральна рада професійних спілок

МНО – Міністерство народної освіти

МО – Міністерство освіти

МОН – Міністерство освіти і науки

КПРС – Комуністична партія Радянського Союзу

КПУ – Комуністична партія України

н. р. – навчальний рік

НАПН України – Національна академія педагогічних наук України

НДІ – науково-дослідний інститут

НУШ – Нова українська школа

РРФСР – Російська Радянська Федеративна Соціалістична Республіка

СРСР – Союз Радянських Соціалістичних Республік

УРСР – Українська Радянська Соціалістична Республіка

ЦК – Центральний комітет

ВСТУП

Актуальність дослідження. В умовах сучасних трансформацій українського суспільства, загострення глобальної конкуренції в усіх сферах діяльності, важливим вектором державної політики є реформування освітньої галузі з огляду на європейські пріоритети. Однією із резонансних сучасних реформ є реалізація Концепції Нової української школи. Вона покликана формувати всебічно розвинену особистість із активною життєвою позицією, яка здатна перетворювати навколишній світ, успішно конкурувати на ринку праці, навчатися впродовж життя.

Однією з проблем, із якою стикається вітчизняна освітня система на цьому шляху, є зниження якості математичної підготовки учнів. За даними Міжнародної програми з оцінювання освітніх досягнень учнів (англ. *Programme for International Student Assessment, PISA*)¹ за 2018 р. 36% українських школярів не досягли базового (мінімального) рівня знань із математики [1, с. 54]. Сучасний вітчизняний вчений Л. Ваховський у своєму дослідженні наводить дані, що майже чверть українських школярів (24,5%) протягом періоду шкільного навчання користуються додатковими послугами приватних викладачів (репетиторів) з математики [2, с. 8].

У процесі формування математичної компетентності учнів особлива роль належить початковому ступеню освіти, що чинить вплив на наступні освітні рівні. На цьому етапі відбувається входження дитини в соціокультурний та освітній простір. Саме початкова освіта зорієнтована на формування ключових і предметних, зокрема — математичної, компетентностей.

З огляду на вищезазначене початкова освіта має активно та ефективно сприймати та втілювати в практику інноваційні ідеї, що передбачено в

¹ Міжнародне дослідження, координоване Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), (англ. *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)*). Його завданням є отримання порівнюваних даних про рівень знань і вміння їх застосовувати на практиці учнями віком 15 років з метою підвищення якості викладання й організації систем освіти.

основних державних документах щодо розвитку освіти: «Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи» (2016) [3], Законі України «Про освіту» (2017) [4] та ін.

Усвідомлення сучасних проблем у галузі, визначення перспектив їхнього розв'язання потребують не лише вивчення успішного зарубіжного досвіду, але й актуалізації ґрунтовного вивчення, осмислення й творчого використання вітчизняного історико-педагогічного досвіду щодо організації вивчення математики в початковій школі.

Особливо важливим у цьому контексті є звернення до подій другої половини ХХ – початку ХХІ ст., коли в ході суттєвого кількості етапного реформування початкової освіти були досягнуті результати, які позитивно позначилися на її сучасному стані, стимулювали пошук і розвиток нових ідей та підходів щодо навчання математики молодших школярів.

Звернення до висвітлення вітчизняного досвіду навчання математики учнів початкових класів у другій половині ХХ ст. зумовлене й тим, що в центрі уваги на той час були питання вдосконалення змісту й методів вивчення навчального предмету, здійснювалися спроби врахування індивідуальних інтересів та нахилів учнів і водночас задоволення актуальних потреб життя, оновлення підходів до визначення значення математичних знань.

Отже, постає потреба в ретельному об'єктивному вивченні на нових позиціях, незаангажованих ідеологічно, та творчому осмисленні й неупередженій оцінці надбань методико-математичної думки в галузі початкової освіти, авторитетним представником якої був Михайло Васильович Богданович (1925 - 2006 рр.), талановитий учений і педагог, організатор методичної роботи з викладання математики в початкових класах в Україні, автор новаторських за своїм змістом програм, підручників, посібників (різних типів), експериментальних психолого-педагогічних досліджень, які заслуговують на глибоке вивчення, узагальнення та творче

впровадження до наукового обігу, а також адаптацію до сучасних реалій Нової української школи.

Історіографічний аналіз досліджень, присвячених розвитку методики викладання математики в початкових класах в Україні, засвідчив, що педагогічна спадщина й науково-методична діяльність М. Богдановича висвітлювалася фрагментарно, лише в низці ювілейних статей (М. Вашуленко, Л. Вавіна, А. Заїка, М. Козак, О. Корчевська, М. Левшин, О. Лобчук, О. Савченко, Т. Сущенко та ін.) (2012; 2015).

Однак у зазначених публікаціях не ставилося за мету проаналізувати весь науковий доробок ученого в контексті розвитку методики викладання математики в початковій школі України. Не дістали належного системного вивчення його загальнопедагогічні погляди, ідеї, що зберігають наукові праці, підручники й посібники для початкової та вищої школи, архівні документи. До цього часу спадщина М. Богдановича не була предметом окремого цілісного історико-педагогічного дослідження.

Отже, визначена суперечність між необхідністю історико-педагогічного аналізу розвитку вітчизняної початкової математичної освіти та відсутністю наукових робіт, у яких аналізується науково-методичний доробок знаного фахівця в цій галузі М. Богдановича, зумовила вибір теми дослідження – **«Проблеми початкової математичної освіти у спадщині М. В. Богдановича (1925–2006 рр.)»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до тематичного плану наукових досліджень Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка «Теоретико-методичні основи формування професійної компетентності майбутніх учителів початкової освіти» (Державний реєстраційний номер 0117U004388). Тему дисертації затверджено рішенням Ученої ради Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (протокол № 4 від 25.10.2016 р.) та узгоджено рішенням бюро Міжвідомчої ради з координації

наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 6 від 28.11.2017 р.).

Мета дослідження — здійснити всебічне висвітлення педагогічної спадщини та науково-методичної діяльності М. Богдановича в галузі навчання математики в початковій школі для збагачення знання про розвиток початкової освіти в Україні в другій половині ХХ ст. та виокремлення положень і рекомендацій ученого, які не втратили актуальності.

Відповідно до мети поставлено такі **завдання** дослідження:

1. Створити наукову біографію М. Богдановича.
2. Узагальнити діяльність М. Богдановича в процесі формування змісту початкової математичної освіти в період переходу на навчання молодших школярів з чотирирічного на трирічний термін (кінець 60-х — початок 70-х років ХХ ст.)
3. Визначити роль ученого в процесі вдосконалення змісту початкового курсу математики на етапі підготовки до систематичного навчання дітей 6-річного віку (80-ті роки ХХ ст.)
4. З'ясувати напрацювання М. Богдановича щодо оновлення змісту навчання математики в початковій школі на основі принципів демократизації та гуманізації (90-ті роки ХХ ст. — поч. ХХІ ст.)
5. Визначити внесок М. Богдановича в розроблення методичної літератури з навчання математики учнів початкової школи.
6. Висвітлити зміст дидактичних та методичних пошуків ученого щодо впровадження в шкільну практику інноваційних змісту, форм, методів вивчення математики в початковій школі та визначити їхній потенціал щодо можливостей реалізації в умовах нової української школи.

Об'єкт дослідження — вітчизняна початкова освіта в другій половині ХХ — поч. ХХІ ст.

Предмет дослідження – науково-методичний внесок М. Богдановича в розвиток початкової математичної освіти в Україні (друга половина ХХ — поч. ХХІ ст.).

Хронологічні межі дисертації охоплюють період із кінця 1940-х рр. до 2006 р. Нижня межа дослідження зумовлена свідомим вибором М. Богдановичем професійно-педагогічної кар'єри (навчання в учительському та педагогічному інститутах). Верхня межа зумовлена об'єктивним закінченням ученим педагогічного пошуку в галузі методики викладання математики в початковій школі (відхід М. Богдановича у вічність).

На різних етапах дослідження використовувалися такі **методи**:

загальнонаукові: аналіз, синтез, зіставлення, систематизація, узагальнення відомостей із документальних, друкованих джерел та архівних матеріалів, що уможливило структурування матеріалів дисертації, формулювання узагальнень і висновків, а також дало змогу якнайповніше окреслити внесок педагога в розвиток початкової математичної освіти;

- персоналістично-біографічний, який застосовано для аналізу життєвого й творчого шляху М. Богдановича у взаємозв'язку внутрішньо-особистісних і зовнішніх (соціальних, політичних і суто педагогічних) чинників;

- хронологічно-системний, який забезпечив здійснення періодизації педагогічної та наукової діяльності вченого в її діалектичному розвитку;

- проблемно-генетичний, який надав змогу на підставі ретроспективного вивчення спадщини М. Богдановича встановити ключові ідеї його наукової спадщини й узагальнити педагогічні погляди та ідеї вченого з метою розроблення структури дисертації;

емпіричні: метод контент-аналізу допоміг проникнути в зміст його праць та публікацій досліджуваного історичного періоду, а метод інтерв'ю – поглибити розуміння особистості вченого.

Джерельну базу дослідження становлять:

- *законодавчі та нормативні документи* (закони, накази, постанови ЦК КПРС, ЦК КПУ, Ради Міністрів СРСР, Ради Міністрів УРСР, Кабінету Міністрів України, постанови, накази, рішення Міністерства освіти СРСР, Міністерства освіти/Міністерства народної освіти УРСР, Міністерства освіти/Міністерства освіти і науки України), що визначали ідеологію й стратегію розвитку початкової освіти, регулювали її діяльність, відображали вимоги щодо організаційного та процесуального компонентів початкової освіти, а також ті, у яких окреслювався зміст початкової освіти (навчальні плани та програми для початкових класів, Державний стандарт початкової загальної освіти);

справочинна документація (звіти, доповідні записки, інформації, листування, протоколи та стенограми колегій Міністерства освіти/Міністерства народної освіти УРСР, Міністерства освіти/Міністерства освіти і науки України, відділу/сектору/лабораторії початкової школи/початкового навчання/початкової освіти НДІ педагогіки УРСР/Інституту педагогіки АПН України, молодшого/старшого наукового співробітника М. В. Богдановича, Глухівського учительського/педагогічного інституту, різного рівня освітянських нарад, що стосувалися початкової освіти), яка зберігається переважно у фондах архівних установ України, зокрема Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України (фонди № 166 – Міністерство освіти УРСР (1946 – 1988), Міністерство народної освіти УРСР (1988 – 1992), Міністерство освіти України (1992 – 2000); № 5127 – Науково-дослідний інститут педагогіки УРСР (1955 – 1982)), а також у відділі початкової освіти Інституту педагогіки НАПН України (1985 – 2001); архіві Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

- *навчальна та методична література* за авторством М. Богдановича та інших вчених, що використовувалася при викладанні математики в початкових класах;

- *матеріали періодичних видань* «Початкова школа» (1969 – 2018), «Радянська освіта» (1940 – 1991), «Радянська школа» (1945 – 1991), «Збірник наказів та розпоряджень Міністерства освіти УРСР» (1949 – 1959), «Збірник наказів та інструкцій Міністерства освіти УРСР» (1960 – 1989), та ін.), що містять фактичний матеріал для вивчення розвитку початкової, зокрема – математичної, освіти в окреслених хронологічних межах;

- *наукові праці* (монографії, дисертаційні дослідження, статті тощо) фахівців у галузі початкової, зокрема – математичної, освіти 1954 – 2001 рр. (Н. М. Бібік, М. В. Богдановича, М. С. Вашуленка, Н. А. Глузман, В. І. Помагайби, О. Я. Савченко, Н. Ф. Скрипченко, та ін.), присвячені різним її питанням;

- *інтерпретаційні джерела* – монографії, дисертації, статті, у яких розглядається досліджувана або дотичні до неї проблеми.

У цитуванні праць та документів зберігається орфографія й пунктуація першоджерела.

Усними джерелами стали зібрані в процесі індивідуальних бесід та інтерв'ювання (Н. Користіна, М. Козак) матеріали спогадів колег та учнів ученого (М. Вашуленко, О. Савченко).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше*:

– у результаті аналізу праць М. Богдановича (230 одиниць) комплексно висвітлено його науково-методичні здобутки й діяльність із удосконалення викладання математики в початковій школі, чим обґрунтовано присутність його наукового внеску;

– за критерієм зміни виду наукової діяльності вченого визначено два її основні періоди: кінець 40-х рр. – 1962 – період становлення М. Богдановича як науковця-дослідника; 1962 – 2006 – період розквіту методичної творчості вченого;

– охарактеризовано внесок М. Богдановича в розвиток методики навчання математики в початковій школі (створення підручників і посібників для всіх класів початкової школи, методичних матеріалів для вчителів), участь у

розробленні питань позакласної роботи з математики, упровадженні в шкільну практику розвивальних посібників, зошитів із друкованою основою, збірок диференційованих завдань із математики, навчальних матеріалів для оцінювання навчальних досягнень учнів, обґрунтуванні використання наочності на уроках математики (створення комплектів діафільмів, альбомів плакатів та таблиць), завдань для всіх класів початкової школи;

– розкрито роль М. Богдановича в модернізації змісту початкової математичної освіти (оновлення навчальних програм у зв'язку з переходом початкової школи на 3-річний термін навчання та запровадження елементів геометрії в зміст нового навчального предмету — «математика» (до того — «арифметика»), пропедевтики профорієнтації, розроблення змісту курсу математики в класах педагогічної корекції («класи вирівнювання»), розробка змісту математики для навчання дітей 6-го віку (60–70-ті роки ХХ ст.), створення першого вітчизняного комплекту підручників з математики для 1 - 3 (4) класів, розробка новаторських посібників для позакласної роботи з математики, диференційованих завдань, створення методичних посібників для професійно-педагогічних навчальних закладів, започаткування вивчення можливості запровадження в курсі початкової школи пропедевтики інформатики (80-ті роки ХХ ст.), створення повного комплекту підручників (стабільних та експериментальних) для української національної початкової школи (3 та 4 класної), розробка повного комплекту навчально-методичного забезпечення навчального процесу з предмету, створення першого вітчизняного посібника з методики викладання математики в початкових класах); виокремлено положення й рекомендації вченого, які не втратили актуальності.

– висвітлено практично орієнтовану науково-дослідну діяльність педагога (проведення й моніторинг широкої експериментальної роботи з упровадження нових програм і підручників; організація та участь у численних конференціях, семінарах для вчителів, присвячених проблемам оновлення курсу математики в початковій школі; обґрунтування доцільності

проведення математичних олімпіад; вивчення та популяризація кращого педагогічного досвіду) задля її осмислення в процесі сучасного реформування початкової школи.

Подальшого розвитку набуло знання про перебіг процесів реформування в галузі початкової освіти в Україні в 1956 – 2006 рр.

Уточнено біографічні відомості про М. Богдановича (здобуття вченим початкової, професійно-педагогічної освіти, робота в Глухівському державному педагогічному інституті). До наукового обігу введено невідомі архівні документи (автобіографія [Додаток А], атестат старшого наукового співробітника [Додаток Б] диплом кандидата наук (1967) [Додаток В], особисті характеристики, видані Глухівським державним педагогічним інститутом та НДІ педагогіки УРСР (1958, 1959, 1970, 1985) [Додаток Г], що доповнюють відомості про життя та науково-педагогічну діяльність ученого.

До наукового обігу введено 55 архівних документів, серед них 15 маловідомих і 40 невідомих, а саме: стенограми нарад із питань початкової освіти в Міністерстві освіти УРСР, НДІ педагогіки УРСР; інформація про результати експериментальних досліджень у галузі початкової освіти, про діяльність відділу початкової школи тощо, фотодокументи, факти, відомості про різні аспекти діяльності М. Богдановича та розвиток початкової освіти в досліджуваний історичний період.

Практичне значення одержаних результатів полягає в наступному: зібраний фактологічний матеріал та обґрунтовані в роботі основні положення й висновки, що поглиблюють та уточнюють історико-педагогічні відомості про розвиток початкової математичної освіти в Україні в другій половині ХХ ст., можуть бути використані як додаткове достовірне джерело знань у модернізації сучасної початкової освіти, у фаховій підготовці й перепідготовці вчителів початкових класів. Здобуте систематизоване знання буде корисним у розширенні курсів історії педагогіки та історії методики викладання математики в початковій школі в Україні (у другій половині ХХ

ст.), а також в оновленні змісту навчальних підручників і методичних посібників з історії педагогіки, історії математики, методики математики. Дисертаційні матеріали й теоретичні узагальнення стануть у пригоді студентам під час написання курсових, дипломних і магістерських робіт, а також у пошуково-дослідницькій роботі науковців, викладачів, методистів, учителів.

Результати дослідження *впроваджено* в освітній процес Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка (довідка № 873 від 27.02.2020 р.), Комунального закладу Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти (довідка № 279/06-19 від 01.06.2020 р.), ДВНЗ «Переяслав-Хмельницького державного педагогічного університету імені Григорія Сковороди» (довідка № 299 від 02.06.2020 р.), Хмельницького національного університету (довідка № 17 від 5.06. 2020 р.).

Апробація результатів дисертації. Основні положення й результати дослідження доповідалися на науково-практичних конференціях різного рівня: *міжнародних* – «Глухівські наукові читання – 2016. Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук» (Глухів, 2016), «Проблеми та перспективи професійної підготовки фахівців в умовах євроінтеграції» (Глухів, 2017), «Актуальні проблеми педагогіки початкової школи в контексті освітньої реформи» (Коломия, 2017), «Вища школа в контексті євроінтеграційних процесів», (Черкаси, 2017), «Актуальні проблеми технологічної та професійної освіти» (Глухів, 2018), «Освітні інновації: Філософія, психологія, педагогіка» (Суми, 2018), «Science, research, development» (London, 2018), «Глухівські наукові читання – 2018. Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук» (Глухів, 2018), «Иновация-2019. Вызовы времени» (Минск, 2019), «Актуальні проблеми реформування системи виховання та освіти в Україні» (Львів, 2019), «Педагогіка та психологія: виклики й сьогодення» (Київ, 2019), «Психологічні координати розвитку особистості: реалії та перспективи» (Полтава, 2019), «Проблеми та перспективи професійної підготовки фахівців в умовах євроінтеграції»

(Кропивницький, 2019), «Розвиток критичного мислення в процесі освітньої діяльності: вітчизняний та європейський виміри» (Глухів, 2020); *всеукраїнських* – V Всеукраїнські науково-педагогічні читання молодих учених, магістрантів, студентів, аспірантів іноземними мовами «The 21st Century Challenges in Education and Science» (Глухів, 2017), «Педагогіка вищої школи: стратегія, перспективи розвитку, передовий досвід» (Полтава, 2017), другі всеукраїнські педагогічні читання, присвячені 295-річчю з дня народження Григорія Сковороди «Діалогічний простір взаємодії суб'єктів освітнього процесу: філософський, соціокультурний і психодидактичний аспекти» (Черкаси, 2017), VI Всеукраїнські науково-педагогічні читання молодих учених, магістрантів, студентів іноземними мовами «The 21st Century Challenges in Education and Science» (Глухів, 2018), I-а Всеукраїнська науково-практична конференція «Початкова освіта: Історія, проблеми, перспективи» (Ніжин, 2018), II-а Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Початкова освіта: історія, проблеми, перспективи» (Ніжин, 2019); *регіональних та звітних наукових конференціях і семінарах* – «Інтеграція науки і освіти: компетентнісний підхід» (Глухів, 2017), «Підготовка педагогічного працівника до роботи в Новій українській школі» (Глухів, 2018), «Молодіжна наука в контексті Нової української школи» (Глухів, 2018), «Нова українська школа і підготовка педагога» (Глухів, 2019), «Актуальні проблеми сучасної науки і наукових досліджень». (Глухів, 2019), регіональний науково-практичний семінар «Формування критичного мислення в процесі освітньої діяльності в контексті Концепції «Нова українська школа»» (Глухів, 2019), «Освіта XXI століття: молодіжний вимір» (Глухів, 2020), «Сучасні орієнтири педагогічної освіти: Традиції, досвід, інновації» (Глухів, 2020); обговорювалися на засіданнях кафедр педагогіки та менеджменту освіти та технологічної і професійної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Публікації. Основні результати дослідження висвітлено в 13 одноосібних публікаціях, із них 3 – у наукових фахових виданнях України, 1 – у вітчизняному науковому виданні з педагогічних наук внесеного до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus, 1 – у зарубіжному науковому виданні з педагогічних наук, 8 – у збірниках матеріалів наукових конференцій. Опубліковано методичні матеріали за темою дослідження.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Повний обсяг дисертації 296 сторінок: основний текст – 211 сторінок; список використаних джерел – 24 сторінки (262 найменування); додатки – 59 сторінок.

РОЗДІЛ 1

НАУКОВА БІОГРАФІЯ М. БОГДАНОВИЧА НА ТЛІ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОЇ ПОЧАТКОВОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

1.1. Становлення М. Богдановича як науковця-дослідника (кінець 1940-х – 1962 роки).

Звернення до творчої біографії вченого є універсальним науковим підходом, який збагачує й урізноманітнює дані про розвиток і накопичення знання, зокрема й про історико-педагогічний процес, сприяє його поглибленому осмисленню. Як пише академік О. Сухомлинська, він «відкриває нові грані, новий зміст, нові цінності цього процесу як важливі складові наукового дискурсу» [5, с. 11].

Використовуючи персоналістично-біографічний метод у межах феноменологічного підходу, який полягає у відмові від стереотипів при висвітленні фактів життєдіяльності вченого й розкритті значення його суб'єктивного досвіду як історичного утворення, нами було створено наукову біографію знаного науковця, методиста, педагога, автора першого вітчизняного комплексу навчальних книг з математики для початкової школи – Михайла Васильовича Богдановича.

У дослідженні зазначено, що майбутній учений народився 20 листопада 1925 року в місті Глухові (на той час місто – центр Новгород-Сіверського округу, колишньої Чернігівської губернії, нині – районний центр на півночі Сумської області). Батько – Василь Андрійович, українець, хлібороб, робітник. Мати – Єфросинія Єфремівна, українка, домогосподарка, городниця [6, арк. 3].

Виховання в родині Богдановичів базувалося на міцних народних традиціях, реалізовувалося в достатньо вільній, без застосування авторитаризму атмосфері. Ще в період дошкільного дитинства це заклало підґрунтя для розвитку здатності до самонавчання, яка в подальшому стала

сприятливою передумовою для самостійного здобуття Михайлом освіти. Батьки відповідально ставилися до необхідності здобуття дітьми освіти. Тому з 1931 році М. Богданович навчався в Глухівській семирічній (з 1939 року – середній) школі № 4. Аналіз автобіографії вченого засвідчив, що 1938 року він разом із сім'єю переїхав до міста Миргорода Полтавської області, де продовжив навчання в місцевій школі. Навесні 1941 року М. Богданович закінчив навчання, здобувши середню освіту. Одразу після цього він повернувся до Глухова.

У період німецької окупації Глухова (1941 – 1943 рр.) М. Богданович, за власними свідченнями, ніде не працював [6, арк. 3]. Після визволення міста, яке відбулося 30 серпня 1943 року, юнак вже 6 вересня був призваний на військову службу до лав Червоної Армії. Брав участь у бойових діях у складі військових з'єднань 1-го Білоруського фронту. Був кулеметником зенітних кулеметів. За бойові заслуги мав нагороди: «За освобождение Варшавы», «За взятие Берлина», «За победу над Германией» [7, арк. 7]. Після завершення війни залишився на військовій службі. Здобув кваліфікацію шофера. Без відриву від служби у 1948 році закінчив 10 клас вечірньої школи. Це свідчить про те, що він розумів необхідність освіти високого рівня й планував здобути вищу освіту.

У квітні 1949 року М. Богданович був звільнений у запас, повернувся до Глухова й уже в серпні того ж року подав документи до місцевого учительського інституту. Успішно склавши шість вступних випробувань, наказом № 97 від 31 серпня 1949 року по Глухівському державному учительському інституту був зарахований студентом I курсу фізико-математичного відділу [8, арк. 59].

З перших днів навчання зарекомендував себе як відповідальний, старанний, вимогливий до себе студент, про це свідчать архівні дані та спогади одногрупників. М. Богданович багато часу приділяв теоретичній підготовці, відвідував бібліотеку, у повному обсязі виконував навчальні завдання. У результаті аналізу його матрикула (залікової книжки) з'ясовано,

що всі екзаменаційно-залікові сесії було складено ним на «добре» й «відмінно» [5, арк. 11 – 22].

На основі аналізу зазначених вище джерел можемо констатувати, що саме зі студентських років Михайло Васильович мав схильність до дисциплін фізико-математичного циклу, про що свідчить високий рівень успішності. Хочемо зазначити, що рівень вимогливості викладачів до підготовки студентів у той час був дуже високий. Про це свідчить, зокрема, той факт, що студентам-однокурсникам доводилось неодноразово перескладати рубіжні форми контролю з таких дисциплін, як «Математичний аналіз», «Методика фізики» та ін.

Проаналізовані дані дають можливість стверджувати, що М. Богданович відповідально поставився до підготовки та проходження педагогічної практики на другому курсі. Ретельно готував плани-конспекти занять, навчально-методичне забезпечення та наочні матеріали, систематично відвідував консультації викладачів. За період практики було проведено 5 практичних залікових уроків з таких дисциплін: три уроки з математики, два з фізики, проводилася виховна робота з класом. Усі види робіт було оцінено на «відмінно» [9, арк. 20].

Вивчивши матеріали, пов'язані з періодом навчання Михайла Васильовича в учительському інституті, хочемо зазначити, що вже тоді він брав активну участь у громадській, спортивній, трудовій діяльності, був учасником колективів художньої самодіяльності. Про це свідчать подяки, накази по інституту, у яких його схарактеризовано як свідомого та відповідального студента [10, арк. 47].

З юних літ М. Богданович захоплювався волейболом, легкою атлетикою. Брав участь у численних спортивних заходах в інституті та місті. Був членом волейбольної команди навчального закладу. Відвідував факультативний курс фізвиховання. Відповідно до розпорядження заступника міністра освіти УРСР від 16 травня 1951 року за № 9-08 як такий, що здав встановлені заліки та пройшов педагогічну практику в повному

обсязі, був допущений до складання екзамену з теорії та методики фізвиховання. За результатами складання отримав посвідчення з правом викладача фізичного виховання в семирічній школі [10, арк. 50].

Протягом червня 1951 року Михайло Богданович успішно склав 4 державні іспити, усі – на «відмінно». Згідно з наказом за № 100 від 3 липня 1951 року по Глухівському державному учительському інституту за високі результати в навчанні та успішне складання державних екзаменів, рішенням Державної екзаменаційної комісії Михайлу Васильовичу Богдановичу видано диплом з відзнакою й присвоєно кваліфікацію вчителя математики та фізики 5-7 класів та звання вчителя середньої школи з правом викладання в 1 – 7 класах [11, арк. 52].

Аналіз матеріалів з теми дослідження дає підстави стверджувати, що вже зі студентських років Михайло Васильович свідомо вирішив пов'язати своє професійне майбутнє з практичною педагогічною діяльністю в школі, а той факт, що він обрав при вступі фізико-математичне відділення (а не природничо-географічне чи мовно-літературне, які також функціонували в інституті на той час), дає право констатувати, що саме період навчання в інституті став періодом становлення педагога-практика, у майбутньому авторитетного вченого-методиста з проблем викладання математики в початковій школі, однією з характерних рис особистості якого стало постійне прагнення до професійного зростання та самовдосконалення.

У вересні 1951 року М. Богданович отримав направлення на роботу до середньої школи с. Пустогород Червоненського (тепер – Глухівського) району Сумської області. Працював учителем математики в 8 – 10 класах [12, арк. 3 зв.]. Приступивши до роботи, він швидко зрозумів, що для досягнення якісних результатів у професійно-педагогічній діяльності дворічного курсу підготовки в учительському інституті замало. Через те влітку 1952 року подав документи для вступу до Сумського педагогічного інституту, на заочне відділення фізико-математичного факультету, яке закінчив 1955 року [13, арк. 5]. За даними додатка до диплома визначено, що М. Богданович мав

високу якісну успішність, близько 90 відсотків. З усіх дисциплін математичного циклу (включно – з методики викладання математики) отримав відмінні оцінки [14, арк. 10].

1956 р. Михайло Васильович почав працювати вчителем математики у 8 – 10 класах середньої школи с. Лужки Червоненського району Сумської області. Із початку навчального року він очолив секцію математики (методичне об'єднання) в школі та відповідну секцію в районі, що свідчить про високий рівень його професійної компетентності та авторитет серед колег. Ще одним свідченням визнання високої професійної майстерності педагога стало його обрання в 1957 р. делегатом від району на II з'їзд учителів УРСР, який був запланований на 1959 рік. Із січня того ж року вступив до Товариства з розповсюдження політичних та наукових знань. У липні очолив місцевий комітет профспілки [15, арк. 4]. Зазначені дані переконливо вказують на те, що Михайло Васильович активно займався широкою громадською й професійною діяльністю.

Аналіз архівних документів Глухівського учительського інституту показав, що в серпні 1956 року звільнилася з роботи асистент кафедри математики Т. Рижова. В особовій справі М. Богдановича міститься його заява, датована 27 серпня, із проханням прийняти на посаду, що звільнилася. На заяві є клопотання від кафедри математики, підписане її завідувачем В. Барановським [16, арк. 2]. За наслідками розгляду поданих документів адміністрацією інституту було видано наказ № 129 від 1 вересня 1958 року про зарахування М. Богдановича на посаду асистента кафедри математики на 0,5 ставки [17, арк. 1].

Хоча існує потреба подальшого уточнення окремих моментів щодо роботи М. Богдановича в школах району, але ми все ж таки можемо стверджувати, що саме в цей період він був відзначений і колективом викладачів свого рідного інституту як талановитий педагог. Цьому, зокрема, сприяли його професійні контакти із колегами, які прибували до його школи у відрядження на час проходження студентами педагогічної практики.

Таким чином, починаючи з вересня 1958 року, розпочався новий період у розвитку професійної кар'єри Михайла Васильовича – робота у вищій школі.

У навчальному навантаженні М. Богдановича були заплановані керівництво педагогічною практикою студентів у Глухові та в школах сусідніх районів (у тому числі – в с. Лужки), проведення практичних занять із методики викладання математики, математичного практикуму як в інституті, так і в консультаційних пунктах у м. Шостка та м. Конотоп. Він виконував обов'язки факультетського керівника педагогічною практикою (загальний обсяг навчального навантаження становив 450 год.). У перший рік роботи в інституті він працював зі студентами заочної форми навчання [18, арк. 79].

Як зазначено в документах інституту, під час керівництва навчально-виховною роботою студентів у період практики Михайло Васильович ретельно контролював обізнаність студентів із програмою практики, знання програмного матеріалу з предмету у відповідних класах, знання передових досягнень методики викладання математики, звертав увагу на організацію ними виховної роботи з учнями в навчальний та позанавчальний час [19, арк. 85].

Відповідно до наказу № 133 від 3 вересня 1959 року по Глухівському педінституту, асистента математики (назва посади подана згідно оригіналу) М. Богдановича було призначено на повну ставку асистента методики арифметики по кафедрі педагогіки [20, арк. 78]. Цей період був дуже важливим у житті й розвитку професійної кар'єри Михайла Васильовича. Справа в тім, що ще з 1954 року Глухівський інститут було поновлено в статусі педагогічного. У зв'язку з його подальшою структурною реорганізацією було прийнято рішення закрити факультети (відділи), що на той час існували, і залишити в складі педагогічного інституту лише один – факультет педагогіки і методики початкової освіти (на якому з 1956 року, здійснювалася підготовка учителів початкових класів). Через це студенти, що здобували освіту за спеціальністю фізика та математика, та деякі викладачі,

що забезпечували навчальний процес із цієї спеціальності, були переведені до Ніжинського педагогічного інституту, а допоміжний персонал був переведений на інші посади, частково – звільнений. Саме тоді Михайло Васильович, прийнявши рішення залишитися працювати в інституті, пов'язав своє професійне й наукове майбутнє з проблемами початкової математичної освіти. Принагідно хочемо звернути увагу на те, що адміністрацією інституту саме йому, молодому, але перспективному викладачеві, було запропоновано зайняти цю посаду. Очевидно, що вже тоді його старші та досвідченіші колеги побачили його наукові перспективи.

Свідченням високої оцінки професійних результатів роботи М. Богдановича керівництвом інституту є, зокрема характеристики на нього за цей період, що містяться в його особовій справі. Так, в одній із них (виданій у зв'язку з участю в конкурсі на заміщення вакантної посади асистента кафедри педагогіки) його характеризують як скромного, ініціативного й дисциплінованого працівника. У документі зазначається, що він користується авторитетом як серед викладачів, так і серед студентів. Окремо відзначено, що вже в перший рік роботи ним була підготовлена до друку стаття, схвалена на засіданні кафедри математики, – «Методика проведення вимірних робіт на місцевості в середній школі» [21, арк. 12].

Важливою, на нашу думку, як така, що вказує на перспективні науково-педагогічні устремління М. Богдановича в ці роки, є інша характеристика. У ній загалом підтверджені зазначені вище його особистісні та професійні якості, але дуже важливим є останній абзац, у якому Вченою Радою інституту Михайла Васильовича було рекомендовано в наукові кореспонденти Науково-дослідного інституту педагогіки УРСР за спеціальністю методика початкової освіти [22, арк. 13]. Цей факт підтверджує прагнення молодого викладача до науково-дослідної роботи, задоволення потреби в науковому зростанні. Це відкривало перед ним можливість не лише навчання в аспірантурі, але й визначало його як такого, що під керівництвом наукових співробітників підрозділів наукових установ

може здійснювати дослідження актуальних питань педагогіки, психології та методики викладання окремих предметів, самостійно виконувати науково-дослідну експериментальну роботу в навчально-виховних установах, брати безпосередню участь у створенні та апробації експериментальних навчально-методичних матеріалів.

Аналіз архівних документів вищого навчального закладу дозволив з'ясувати, що за час роботи в Глухівському педінституті Михайла Васильовича як наукового кореспондента неодноразово відряджали до Науково-дослідного інституту педагогіки УРСР, зокрема, двічі в 1960 р. (у березні та грудні на термін до 15 днів) [23, арк. 35, 114].

Ще одним свідченням стрімко зростаючого авторитету М. Богдановича, перспективного науковця та викладача, було його відрядження восени 1959 року до м. Києва. У столиці УРСР 14 – 16 жовтня проходив другий з'їзд учителів республіки. На початку жовтня до Глухівського інституту надійшов лист із Міністерства освіти УРСР, у якому містилася пропозиція визначити кандидатури учасників наукової сесії з питань розвитку педагогічної науки в Українській РСР, що була скликана за рішенням ЦК Компартії України. Ця сесія передувала роботі учительського з'їзду.

Рішенням керівництва вищого навчального закладу (наказ № 160 від 8 жовтня 1959 р.) саме М. Богданович разом із директором інституту був визначений делегатом цього високого зібрання [24, арк. 98]. Робота наукової сесії тривала протягом 10 – 12 жовтня, і в ній узяли участь учені, представники науково-педагогічних установ України та багатьох союзних республік, Академії педагогічних наук РРФСР, учителі, працівники органів народної освіти, викладачі вищих навчальних закладів, представники громадськості. Із доповідями про завдання педагогічної й психологічної науки виступили в день відкриття сесії директор Науково-дослідного інституту педагогіки УРСР, член-кореспондент Академії педагогічних наук

РРФСР О. Русько і директор НДІ психології УРСР, член-кореспондент Академії педагогічних наук РРФСР проф. Г. Костюк [25, С. 234 - 235].

На сесії працювало 10 секцій: теорії навчання, теорії виховання, історії педагогіки, політехнічного та виробничого навчання й трудового виховання, методики навчання й виховання учнів 1—4 класів, методики викладання математики, фізики, креслення, методики викладання гуманітарних наук, секція методики викладання біології, хімії, географії, дошкільного виховання, психології. Під час роботи було розглянуто низку важливих питань теорії і практики навчання й виховання, методики науково-педагогічних досліджень, найактуальніші організаційні питання перебудови школи [25, С. 235].

Михайло Васильович брав участь у роботі секції методики навчання й виховання учнів 1 – 4 класів. У ході виступів активно обговорювалася значна кількість актуальних питань, а саме таке: проблема пошуку шляхів удосконалення методів навчання. Із доповідями на цю тему виступали В. Шморгун, завідувач кафедри педагогіки Чернігівського педінституту, проф. А. Зільберштейн, завідувач кафедри педагогіки і психології Харківського педагогічного інституту фізичного виховання, науковий співробітник НДІ педагогіки УРСР І. Василенко та ін. [25, С. 236]. Без сумніву, можна вважати, що участь у такому широкому авторитетному форумі стала надзвичайно корисною для розвитку перспективного науково-методичного досвіду М. Богдановича. Актуалізація сучасних проблем педагогічної науки, розуміння шляхів організації об'єктивних досліджень у галузі педагогіки, установлення професійних контактів – усе це стало фундаментом, на якому сформувалося його наукове перспективне мислення.

За високу результативність викладацької, наукової та методичної роботи М. В. Богдановича згідно з наказом директора інституту № 119 від 2 листопада 1959 р було включено до складу Ради інституту (Вченої ради) [26, арк. 101]. Отже, його думка бралася до уваги колегами, які обіймали керівні

посади, мали наукові звання й більший стаж роботи, при розгляді важливих питань функціонування закладу.

За сумлінне ставлення до роботи й активну участь у громадсько-політичній і суспільно-корисній роботі М. Богдановичу в листопаді 1959 року було оголошено подяку (наказ № 181 від 6 листопада 1959 р.) [26, арк. 102].

На виконання інструктивного листа Міністерства вищої освіти СРСР № 1-25-3 від 24 вересня 1959 р. «Про посилення роботи вищих учбових закладів по поданні допомоги вчителям шкіл та підвищенню їх кваліфікації» керівництво інституту наприкінці 1959 року розпочало масштабну роботу в місті та районі. Для вивчення досвіду роботи шкіл і надання допомоги вчителям усіх науково-педагогічних працівників закріпили за навчальними закладами. М. Богданович був призначений відповідальним за роботу в цьому напрямку групи викладачів у міській школі № 4 [26, арк. 105]. До обов'язків керівників таких груп, входило обов'язкове складання плану роботи групи в школі. До структури такого плану необхідно було внести різні форми роботи з учителями: лекції, доповіді, проведення семінарів, практикумів і консультацій, проведення показових уроків для викладачів і вчителів, науково-дослідну роботу та ін. У наказах ректора по інституту за цей період міститься вимога, щоб кожен викладач запланував проведення в школах міста не менше 5-6 уроків упродовж навчального року. Координаційний контроль за цією роботою було покладено на кафедру педагогіки, а центральне керівництво – на Раду інституту [27, арк. 11].

Велика відповідальність та увага, із якою керівництво й колектив викладачів інституту поставилися до цієї роботи, ефективно позначилися на покращенні зв'язків педагогічного інституту з колективами шкіл. А це, у свою чергу, – на активізації перспективних упродовжень передових науково-педагогічних напрацювань у педагогічну практику. Досвід такої роботи переконав М. Богдановича в беззаперечній необхідності для викладача-методиста мати постійний і стійкий зв'язок із реальною

педагогічною практикою. У своїй подальшій діяльності: під час роботи над кандидатською дисертацією, в Українському НДІ педагогіки - завжди був твердо переконаний у цьому і мав тісний зв'язок із багатьма вчителями шкіл не лише в Україні, але й в інших республіках СРСР.

На початку 1961 р. у Глухівському педінституті відбулися управлінські кадрові зміни. Заступника директора інституту з навчально-наукової роботи Ю. Ковміра було тимчасово увільнено з посади (у зв'язку із направленням його на піврічні курси підвищення кваліфікації до Київського державного університету). На його місце було призначено декана факультету педагогіки і методики початкової освіти В. Хоменка. Через це необхідно було визначитися з кандидатурою нового декана. Спочатку тимчасово виконуючим ці обов'язки з 1 лютого 1961 р. був призначений викладач малювання В. Семенов, а вже 25 березня того ж року, за даними архіву наказів по інституту, його було звільнено з цієї посади за власним бажанням. Розглядаючи можливі кандидатури на посаду, що звільнилася, адміністрація інституту прийняла рішення призначити М. Богдановича. Отже, відповідно до наказу директора інституту №44 від 24 березня 1961 року з 25 березня 1961 р. Михайло Васильович був призначений деканом факультету педагогіки і методики початкової освіти Глухівського педагогічного інституту [28, арк. 31]. І хоч час перебування його на цій посаді був достатньо короткий, в архівах інституту містяться документи, які характеризують його роботу в цей період як успішну, а його ставлення до виконання обов'язків – сумлінне та відповідальне. Це також підтверджується його включенням до складу різних комісій інституту: із розподілу випускників, приймальної, стипендіальної (секретар), із підготовки та проведення святкування 44 річниці Жовтневої соціалістичної революції (голова), експертно-відбіркової з упорядкування архівних матеріалів інституту та ін. [28, арк. 31 – 32, 50, 71, 98].

2 січня 1962 року наказом ректора інституту № 6 асистента арифметики і методики викладання арифметики М. Богдановича було переведено на

посаду старшого викладача математики і методики арифметики [29, арк. 19]. Але інтенсивна адміністративна діяльність очевидно обтяжувала Михайла Васильовича. Вона забирала багато сил та часу, відволікала від улюбленої справи – активної науково-методичної роботи. У його особовій справі міститься заява від 3 лютого 1962 року на ім'я ректора інституту з проханням звільнити його з посади декана. Цікаво, що одним із аргументів такого кроку він наводить необхідність завершити в поточному році наукову роботу [29, арк. 21]. Прохання було задоволено і наказом № 18 від 12 лютого 1962 року М. Богдановича було звільнено з посади декана факультету педагогіки і методики початкової освіти [29, арк. 20].

На основі аналізу архівних матеріалів та спогадів його колишніх студентів ми схилиємося до думки, що за роки роботи в Глухівському педагогічному інституті Михайло Васильович переконався у власних наукових перспективах, глибоко усвідомив наукову проблематику викладання математики в початковій школі, зорієнтувався в тематиці своїх майбутніх наукових та науково-методичних розвідок, що поставило питання про вступ до аспірантури (Додаток Д (Інтерв'ю Н. Користіної)).

Улітку 1962 року педагог скористався правом на додаткову відпустку в 30 календарних днів для підготовки до складання вступних випробувань до аспірантури. Ефективно витративши цей час, М. Богданович успішно склав екзамени і був зарахований аспірантом Українського науково-дослідного інституту педагогіки. У § 9 наказу ректора інституту № 131 від 1 вересня 1962 р. сказано: «Ст. викладача математики товариша Богдановича М. В. увільнити з роботи з 5 вересня 1962 р. в зв'язку з вступом до аспірантури» [30, арк. 72]. Так завершився «глухівський» період становлення майбутнього знаного науковця-методиста.

Оглядаючи доступні матеріали діяльності М. Богдановича за період роботи в Глухівському педагогічному інституті, ми дійшли висновку про те, що саме в ці роки сформувалися не лише його наукові й професійні інтереси, але й повною мірою виявилися його людські якості: уважність до студентів

та колег, чуйність, акуратність та відповідальність у роботі, висока працездатність, бажання й уміння постійного професійного зростання та інші. Усе це знайшло своє відзначення з боку адміністрації інституту. У ході опрацювання архівних матеріалів ми віднайшли 6 подяк директора (ректора) інституту і з'ясували, що його фотографії 4 рази розміщувалися на дошці пошани закладу [30].

Підсумовуючи огляд «глухівського» періоду формування особистості М. Богдановича як викладача-дослідника, варто зазначити наступне. Роки дитинства та юності, що пройшли в рідному місті, стали для Михайла плідним періодом формування його світогляду та життєвих принципів. Вибір педагогічної кар'єри у віці 24 років дає підстави стверджувати про свідомий вибір ним професійного майбутнього, а здобуття вищої професійної педагогічної освіти в Сумському педагогічному інституті вказує на прагнення досягти високого рівня професійної педагогічної майстерності. Активна й результативна робота в сільських школах значно збагатила професійні вміння М. Богдановича. Саме тоді ним було здійснено перші науково-методичні пошуки в галузі шкільної математичної освіти. Помітно виділяючись серед учителів-практиків своєю спрямованістю на використання дослідницьких елементів у педагогічній діяльності, він був запрошений на роботу до Глухівського педагогічного інституту. Зміни в структурній організації цього закладу остаточно вплинули на зорієнтованість Михайла Васильовича на проблеми початкової математичної освіти. Саме робота в педагогічному інституті дала йому міцну базу в набутті навичок науково-дослідної роботи в галузі методики викладання математики в початковій школі. Високі досягнення, яких він здобув за короткий термін, стали результатом реалізації його високого творчого потенціалу в сприятливих професійних умовах. Стрімке (менше, ніж за 5 років) особистісне й професійне зростання від учителя сільської школи до наукового кореспондента й аспіранта провідної науково-дослідної установи в

галузі педагогіки в УРСР – НДІ педагогіки УРСР – стало красномовним свідченням цього.

1.2 Розквіт науково-педагогічної діяльності М. Богдановича (1962 – 2006 рр.)

Із вересня 1962 року життя й творча діяльність Михайла Васильовича Богдановича нерозривно поєднані з діяльністю Науково-дослідного інституту педагогіки УРСР (м. Київ)². Саме з цього часу основні його наукові дослідження були пов'язані з визначенням компонентів змісту початкової математичної освіти, методики викладання математики в початковій школі й педагогічних інститутах та ще цілої низки важливих питань. Цю широку творчу діяльність учений поєднував із активною фахово-громадською роботою: співпрацював із педагогічними колективами шкіл задля поліпшення стану викладання математики в початкових класах, регулярно виступав із лекціями перед педагогічними працівниками, висвітлював різні аспекти методики викладання математики на сторінках педагогічної преси. Був одним із фундаторів фахового журналу «Початкова школа», членом його редакційної колегії та постійним, надзвичайно авторитетним автором, головою первинної організації Педагогічного товариства УРСР при Науково-дослідному інституті педагогіки. М. Богданович активно працював як член науково-методичної ради Міністерства освіти УРСР з проблем педагогіки й методики початкового навчання.

Протягом 1962 – 1965 рр. як аспірант М. Богданович був прикріплений до відділу початкового навчання. Під керівництвом кандидата педагогічних наук, старшого наукового співробітника НДІ педагогіки О. Дубинчук він працював над дисертаційним дослідженням на тему «Елементи геометрії у

² Протягом років назва Інституту педагогіки змінювалася та уточнювалася: з 1926 р. — Український науково-дослідний інститут педагогіки; з 1955 р. — Науково-дослідний інститут педагогіки УРСР; з 1992 р. — Інститут педагогіки АПН України, з 2010 р. — Інститут педагогіки НАПН України (далі у тексті – НДІ педагогіки).

початкових класах» [31]. Колеги та учні Михайла Васильовича пізніше згадували, що він на все життя зберіг велику шану й повагу до свого наукового керівника, а пізніше — колеги [32, с. 10].

Така тема для дисертації була обрана не випадково, адже на той час для більшості розвинутих країн Європи (Бельгії, Великобританії, Франції та ін.) надзвичайно актуально постало питання реформування шкільної математичної освіти [33, с. 24]. У другій половині ХХ ст. в більшості з них було розпочато реформу математичної освіти [34, с. 41]. У 1954 році на математичному конгресі в Амстердамі [35] було запропоновано ідею про докорінну реформу шкільної математики [33, с. 41–42], а її сенс полягав в осучасненні шкільного курсу математики. У липні 1956 р. на ХІХ Міжнародній конференції з освіти, скликаній в Женеві ЮНЕСКО та Міжнародним бюро освіти, було прийнято рекомендації міністерствам освіти європейських країн із питань реформування викладання математики в середніх школах [36, с. 15-22]. Наслідками цієї події стали широкомасштабні інновації в перегляді цілей, змісту, методів викладання математики, які були розпочаті урядами багатьох країн, у тому числі – СРСР.

Саме на цей час припала необхідність визначити шляхи модернізації змісту початкової освіти (у контексті реформування радянської школи відповідно до закону Верховної Ради СРСР «Про зміцнення зв'язку школи з життям і подальший розвиток системи народної освіти в СРСР» (24 грудня 1958 р.) та закону Верховної Ради УРСР «Про зміцнення зв'язку школи з життям і подальший розвиток системи народної освіти в УРСР» (17 квітня 1959 р.)). Одним із елементів цієї модернізації була потреба визначити зміст початкової математичної освіти задля забезпечення ефективності вивчення курсу математики в середній та старшій школі в руслі започаткованих змін.

Під час роботи над дисертацією М. Богданович ефективно вирішив окремий аспект піднятої проблеми, а саме – формування змісту та методики вивчення елементів геометрії в початковому курсі математики (на той час – арифметики). Нагадаємо, що запровадження елементів геометрії в змісті

початкової математичної освіти в цей період було однією із кардинальних змістових інновацій (що врешті призвело до заміни з 1969 р. назви навчального предмету «Арифметика» на «Математика»). Саме відсутність достатньої кількості науково обґрунтованих даних у цій сфері на той час зумовила актуальність та затребуваність дослідження молодого вченого. Він сам зазначав, що «пошуки нових шляхів вивчення геометрії в початкових класах широко відображені в роботах П. Карасьова та А. Пишкало. Однак питання змісту геометричного матеріалу, система методів його вивчення не були достатньо обґрунтовані» [37, с. 3-4].

Важливим, практично цінним результатом кількарічної роботи М. Богдановича стало створення експериментальної програми для учнів 1 – 3 класів та створення календарних планів з арифметики для 1 та 2 класів [38; 39]. Протягом роботи над дисертацією Михайло Васильович широко оприлюднював результати дослідження, виступав на наукових та методичних форумах різних рівнів. Ним було підготовлено та видано цілу низку навчально-методичних рекомендацій щодо проблеми використання матеріалу геометричного змісту в початковому курсі математики [40; 41; 42; 43; 44; 45] та ін.

Робота, яку розпочав Михайло Васильович у роки навчання в аспірантурі, мала плідне продовження, проте вже в новому професійному статусі. За існуючою на той час практикою розподілу наукових кадрів, підготовлених через систему аспірантури, Путівкою №107-а від 12 серпня 1965 року Міністерства освіти УРСР він був направлений у розпорядження НДІ педагогіки УРСР для роботи на посаді молодшого наукового співробітника [46, арк. 29]. Наказом №106 від 2 вересня 1965 р. по НДІ педагогіки УРСР М. Богданович був призначений на посаду молодшого наукового співробітника відділу початкового навчання за фахом «Методика початкової арифметики» з 1 жовтня того ж року [47, арк. 30] (з особової справи Богдановича в УНДІП).

У цей історичний період відбуваються радикальні трансформації у визначенні змісту початкової освіти. Розпочаті з кінця 50-х років масштабні інноваційні дослідження як на всесоюзному рівні, так і в УРСР призвели до кардинальних змін.

Відділом початкової освіти Науково-дослідного інституту загальної та політехнічної освіти АПН РРФСР, лабораторією навчання і розвитку Науково-дослідного інституту теорії та історії педагогіки АПН РРФСР під керівництвом Л. Занкова, лабораторією психології дітей молодшого шкільного віку Інституту психології АПН РРФСР під керівництвом Д. Ельконіна та ін. проводилися психолого-педагогічні дослідження в галузі початкової освіти. Їх завдання полягало у встановленні зв'язку між психічним розвитком дитини та побудовою процесу навчання; з'ясуванні того, чи є розвиток молодших школярів в умовах традиційної моделі навчання межею їхніх можливостей. Результати роботи показали, що зміст і методи навчання в початкових класах не забезпечують необхідного інтелектуального та психічного розвитку учнів початкових класів [48, с. 174].

У системі Л. Занкова урок має гнучку структуру, що включає дискусії з прочитаного й побаченого, із образотворчого мистецтва, музики, праці, дидактичні ігри, інтенсивну самостійну діяльність учнів, колективний пошук на основі спостереження, порівняння, угруповання, класифікації, з'ясування закономірностей, самостійного формулювання висновків. Ця система спрямована на розвиток у дітей уміння мислити, спостерігати, діяти практично.

За системою Д. Ельконіна - В. Давидова учень засвоює не тільки знання взагалі, а вчиться вчитися, розвиває теоретичне мислення, аналітичні здібності, а розвиток логіки наукового пізнання в учня відбувається за принципом «від абстрактного до конкретного».

Відтак учені вважали за необхідне відійти від традиційної системи навчання, орієнтованої на оволодіння учнями навичками грамотного письма,

читання й початкової лічби, та здійснювати всебічний розвиток молодших школярів, ефективніше використовуючи їхні природні можливості.

Незважаючи на різні підходи до розв'язання цього завдання, більшість дослідників пропонували підвищити темп проходження програм, увести до курсу початкової освіти вивчення елементарних теоретичних знань, застосовувати доступні учням узагальнення, здійснювати більш цілеспрямовану роботу над розвитком їхньої активності й самостійності. Застосування таких підходів мало за мету значно підвищити ефективність навчання та дати можливість скоротити курс початкової освіти до трьох років [49, с. 33].

Окреслені новації отримали підтримку серед освітян. Розгорнулися експериментальні дослідження з питань реформування змісту початкового навчання. Так, у першій половині 60-х рр. ХХ ст. в СРСР проходили експериментальну перевірку близько 15 варіантів програм навчання в початкових класах (психолого-педагогічними лабораторіями під керівництвом Л. Занкова, Д. Ельконіна, М. Мельникова, С. Язикова; кафедрами педагогіки і психології Ленінградського педагогічного інституту ім. О. І. Герцена та ін.). В УРСР експериментальні дослідження в цьому напрямку здійснювали науково-дослідні інститути педагогіки та психології [50, с. 37]. Так, М. Богдановичем та іншими науковими співробітниками відділу початкового навчання НДІ педагогіки УРСР під керівництвом С. Коваленко було розроблено проекти нових навчальних програм, в основу яких покладено окремі положення теорії розвивального навчання Л. Занкова (навчання на високому рівні труднощів, провідна роль теоретичних знань, прискорений темп вивчення програмового матеріалу) [51, арк. 1–10]. Вони апробувалися протягом 1963 – 1966 рр. у середніх школах № 71 і № 129 м. Києва та в середній школі № 1 м. Волновахи Донецької області. Результати проведеного дослідження довели, що оновлений зміст навчання дозволяв забезпечити більш високий рівень загального розвитку молодших

школярів, прискорити темп навчання й відповідно опанувати програму початкових класів за три роки [52, арк. 64-65].

Отже, початок професійної наукової кар'єри М. Богдановича припав на важливий та відповідальний момент у здійсненні значних науково-педагогічних досліджень.

Задля успішного вирішення актуальних науково-методичних завдань в галузі модернізації початкової освіти, які були поставлені керівництвом країни перед колективом НДІ педагогіки УРСР, зважаючи на наукові та організаторські здібності недавнього випускника аспірантури, директором інституту В. Чепелевим було прийнято рішення призначити з 20 вересня 1966 р. молодого науковця виконуючим обов'язки завідувача сектором початкового навчання [53, арк. 39]. Колективу сектора належало організувати, провести та ретельно проаналізувати результати масштабного дослідження щодо результатів перевірки запровадження в навчальний процес початкової школи оновлених навчальних програм і підручників уже в масштабах республіки.

Відповідно до наказу Міністерства освіти УРСР (від 16 квітня 1967 р.), НДІ педагогіки УРСР спільно з Програмно-методичним управлінням Міністерства освіти УРСР, обласними відділами народної освіти та інститутами вдосконалення вчителів Івано-Франківської та Дніпропетровської областей розпочали з 1 вересня 1967 - 1968 н. р. масову експериментальну перевірку нових програм і підручників для трирічної початкової школи. Найбільший обсяг роботи був виконаний саме колективом сектора початкового навчання під керівництвом М. Богдановича.

Дослідження здійснювалося в школах Калуського району Івано-Франківської області та Павлоградського району Дніпропетровської області. Поступово до нього долучалися школи з інших регіонів [54, арк. 20]. Проведення експерименту мало довести педагогічну доцільність побудови навчальних планів, програм і підручників; перевірити відповідність змісту навчального матеріалу рівневі підготовки й розвитку учнів тощо [55, с. 4].

Для проведення експерименту було підготовлено та надіслано в школи проєкти нових програм для I - III класів з української та російської мов, математики, природознавства та трудового навчання; календарні плани з української та російської мов, математики, природознавства, трудового навчання, фізичного виховання, малювання, співів і музики; зошити з друкованою основою з математики; методичні вказівки для вчителів. Для учнів експериментальних класів підготовлено 10 нових оригінальних підручників та навчальних посібників із української та російської мов і природознавства (усі – українських авторів). Лише з математики, як і раніше, підручник було перекладено з російськомовного видання: «Математика» для 1 – 3 класів (авт. М. Моро, М. Бантова, О. Пчолко). До кожного підручника науковими співробітниками НДІ педагогіки УРСР було розроблено методичні вказівки, календарні та поурочні плани, підготовлено навчальні діафільми [56, арк. 1 – 2].

Експериментальна перевірка нового змісту початкового навчання завершилася в 1970 – 1971 н. р. Її результати засвідчили, що переважна більшість учнів експериментальних класів засвоїла навчальний матеріал за новими програмами: «у дітей сформувалися більш досконалі вміння спостерігати, порівнювати, аналізувати, систематизувати, ... необхідні вміння й навички з кожного предмета» [57, с. 14]. Рівень знань учнів початкових класів за три роки навчання за новими програмами зріс набагато більше, ніж учнів, які навчалися за старими програмами чотири роки [58, с. 5].

Результати експериментальної роботи наукових співробітників, досвід кращих учителів-класоводів висвітлювалися на сторінках педагогічної преси, у науково-методичному збірнику «Педагогіка і методика початкового навчання». Активна роль у формуванні змісту цього збірника належала саме Михайлу Васильовичу, адже саме він був його головним редактором [59].

Досвід переходу початкової школи на трирічне навчання було узагальнено в колективній монографії працівників відділу «Шляхи підвищення ефективності початкового навчання» (1974).

Високо оцінюючи рівень професійного ставлення до роботи та визнаючи високий фаховий науковий рівень ученого, Міністерство освіти УРСР рекомендувало, а Міністерство освіти СРСР затвердило: увести М. Богдановича до складу Науково-методичної ради з методики початкового навчання при Міністерстві освіти СРСР [60].

З 1971 – 1972 навчального року всі початкові класи в УРСР перейшли на новий зміст і тривалість навчання. У цілому запропонований зміст початкового навчання відповідав соціальним запитам і потребам розвитку учнів, забезпечував їх належну підготовку до оволодіння основами наук у наступних класах тощо [55, с. 11]. Водночас упровадження нових програм виявило низку проблем: недостатня підготовленість класоводів до реалізації нововведень; ускладнення роботи вчителів малокомплектних шкіл; перевантаження учнів навчальною роботою; збільшення кількості невстигаючих школярів; учителі не одержали належної науково-методичної підтримки з окремих навчальних предметів; одночасне вивчення кількох мов учнями початкових шкіл у союзних республіках та ін. [55, с. 10-11; 61, с. 3-4].

Як показала практика роботи, ефективним шляхом подолання цих проблем стало відкриття підготовчих класів для шестирічних дітей. Такий підхід потребував розв'язання низки важливих завдань, зокрема – розробку науково-методичного забезпечення. Для розв'язання цієї проблеми в 1976 р. в НДІ педагогіки УРСР при відділі початкового навчання було організовано лабораторію навчання та виховання дітей 6-річного віку, яку очолила кандидат педагогічних наук Н. Скрипченко.

Одним із важливих завдань для співробітників лабораторії стала організація широкомасштабного експерименту, метою якого було визначити, чи готові діти 6 років до систематичного навчання. Він був організований у чотирьох районах Волинської, Донецької, Львівської та Черкаської областей і

деяких містах Дніпропетровської області. Дослідження показало, що значна більшість дітей-шестиліток у цілому готові до систематичного навчання. Під час експерименту наукові співробітники лабораторії проводили місячні курси перепідготовки вчителів, вихователів, керівників шкіл, методистів районних і обласних відділів народної освіти, на яких розглядалися питання специфіки навчання та виховання дітей шестирічного віку, особливості форм і методів навчання, режиму дня, участі батьків і громадськості в цьому процесі, відпочинку й харчування дітей.

Колектив лабораторії разом із іншими вченими відділу розгорнув масштабну роботу щодо розробки компонентів змісту освіти для підготовчих класів: навчальних програм, підручників, навчальних та методичних посібників, а сам Михайло Васильович спільно зі співробітником лабораторії Л. Кочиною визначив зміст навчання з математики в підготовчих класах. Була розроблена програма з математики, схвалена Колегією МО УРСР [62, арк. 64].

У 1978 році сталася знаменна подія в галузі вітчизняного підручникотворення: вийшов друком новий підручник із математики для початкової школи українською мовою (перевідавався в 1981, 1982, 1983, 1985 рр.) Під авторством М. Богдановича та Л. Кочиної було видано перший український підручник із математики (укр. та рос. мовами) для підготовчих класів та навчально-методичний посібник «Вивчення математики в підготовчих перших класах шестиліток» для вчителів (цих же авторів) та ін.

У той період М. Богданович опублікував значну кількість науково-методичних статей у журналах «Початкова школа», «Начальная школа», «Начальное образование», «Радянська школа», у збірниках науково-практичних конференцій, що проводилися в різних регіонах країни. У них він детально висвітлював дослідне навчання, що проводилося з 1979 по 1984 р. у чотирьох регіонах України — Ніжинському районі Чернігівської області, Радехівському районі Львівської області, Волноваському районі Донецької області, м. Орджонікідзе Дніпропетровської області. У цих

районах і місті всі діти з шести років охоплювалися підготовкою до школи, а з 1986 — систематичним навчанням у школах або дошкільних навчальних закладах. Ретельний аналіз результатів такої широкомасштабної дослідної роботи довів, що можливо здійснити перехід початкової школи з 1986-87 н. р. на систематичне чотирирічне навчання дітей (з шестирічного віку) [59].

Саме в середині 70-х рр. учений звернувся до вивчення проблеми, яка потім буде однією з головних у його методичному доробку. Йдеться про вдосконалення методики розв'язування математичних задач учнями початкових класів.

Так, упродовж 1976 – 1980 рр. учений проводив активну роботу в цьому напрямку в рамках роботи над науково-дослідною темою «Формування в учнів початкових класів умінь розв'язувати задачі». За результатами дослідження було підготовлено посібник «Навчання розв'язувати задачі в початкових класах» (в остаточній редакції – «Методика розв'язування задач у початкових класах») [63].

Матеріали дослідження дали можливість ученому глибше з'ясувати деякі загальні питання методики навчання молодших школярів розв'язувати задачі, удосконалити або розробити нові прийоми розвитку умінь школярів розв'язувати задачі.

Матеріали дослідження було широко запроваджено в практику роботи шкіл. Михайло Васильович широко знайомив учителів і методистів із ідеями й рекомендаціями з проблеми навчання розв'язувати задачі (читав лекції, опублікував у періодичній пресі 8 статей); брав участь у численних формах поширення практичного досвіду (засідання методичних об'єднань учителів, проведення відкритих уроків тощо) [62, арк. 64].

Ще однією гострою психолого-педагогічною проблемою, що постала у 60 – 70-ті рр. ХХ ст., була неуспішність учнів і шляхи її подолання. Численні результати досліджень показали, що лише незначна частина дітей (20%) має дефекти, певні вади в сенсомоторному або інтелектуальному розвитку, решта

(80%) не має цих органічних дефектів, однак постійно відчуває труднощі в навчанні [64, с. 52]. Саме для таких дітей були відкриті так звані «класи вирівнювання», що передбачали створення сприятливіших умов для навчання та розвитку дітей.

Спочатку вони були створені в Естонській РСР, Литовській РСР, РРФСР, а з 1975 р. експеримент розпочався в УРСР. Вісім таких класів було відкрито в школах Донецької області. Їх було сформовано з учнів другого класу, які протягом першого року навчання відставали з двох-трьох предметів і не мали грубих порушень психофізичного і сенсомоторного розвитку [65, с. 32].

Наукове керівництво експериментом здійснювала група співробітників науково-дослідних інститутів педагогіки та психології УРСР: Ю. Гільбух, І. Дьоміна, А. Коваль, В. Кумарін, Г. Кумаріна (науковий керівник), Н. Скрипченко. М. Богданович був активним членом цієї групи. До її складу ввійшли фахівці з дидактики, проблем виховання, окремих методик, психології, фізіології, логопедії [66, с.44, 47]. Окрім того, до організації та проведення експерименту долучилися працівники Донецького обласного відділу народної освіти та методисти кабінету початкового навчання Донецького обласного інститут удосконалення вчителів [67, с. 25; 68, с. 50]. Це дозволило провести комплексне, системне та різнобічне вивчення ефективності нової форми навчання в подоланні відставання та неуспішності молодших школярів.

У складі згаданої групи Михайло Васильович брав участь у проведенні семінарів для методистів і вчителів. Проводив спостереження за станом навчально-виховного процесу в класах вирівнювання, вивчав рівень знань учнів 2 і 3 класів.

За матеріалами дослідження ним було підготовлено інформацію про стан викладання й рівень знань із математики учнів класів вирівнювання у 1975 – 1976 та 1976 – 1977 н. р.

Основні результати дослідження були викладені ним у статті «Ефективність навчання учнів на уроках математики в класах вирівнювання» [69].

На початку 80-х років, урахувавши результати широкомасштабних досліджень, проведених у різних регіонах СРСР, вищим керівництвом країни було проголошено рішення про створення передумов для поступового переходу на систематичне навчання дітей із шестирічного віку.

Основним для співробітників сектору початкової освіти НДІ педагогіки УРСР у цей час стало вирішення таких завдань: удосконалення змісту навчання в підготовчих класах та 1 – 3 класах загальноосвітньої школи, вивчення цих проблем в умовах навчання дітей у 5-денний робочий тиждень, оптимізація навчальних навантажень учнів початкових класів.

На етапі проведення масштабної експериментальної роботи виникла об'єктивна потреба в розробці великого обсягу навчально-методичного забезпечення курсу математики в початковій школі (навчальної програми, підручників для підготовчих та 1-3 класів, посібників, методичних рекомендацій учителям тощо). Постійний моніторинг органами влади ходу експерименту вимагав підготовки значної кількості планово-звітної документації. На М. Богдановича як завідувача сектора початкової освіти, якому на той час було вже близько 55 років, у цьому процесі припадало велике навантаження, перш за все – в організаційному плані. Часті відрядження до регіонів, де проводився експеримент, регулярна участь у численних нарадах на всіх рівнях, підготовка до них, оформлення рішень тощо – усе це забирало багато часу та сил. Такі види робіт відволікали вченого від його улюбленої методичної роботи. Як показав аналіз архівних матеріалів, через таку перевантаженість улітку 1979 р. він прийняв рішення полишити посаду завідувача сектора початкового навчання [70, арк. 56] Пізніше її обійняв його колишній студент у Глухівському педінституті, а потім тривалий час колега у відділі М. Вашуленко. Після того, як М. Богданович ще пів року виконував обов'язки завідувача, наказом

директора інституту № 75 від 5 березня 1980 р. його було звільнено із займаної посади [71, 57]. Від того моменту й до виходу на пенсію він продовжував працювати в секторі (відділі) старшим науковим співробітником.

У цей період Михайло Васильович активно включився в роботу із розробки змісту математики в початковій школі. Він розпочав розробку нових підручників із математики для підготовчих та 1-3 класів. У ході цієї роботи він активно проводив експериментальні дослідження за темою в різних областях республіки.

Особливо тісними залишалися професійні зв'язки М. Богдановича з рідним *alma mater*. Глухівський педінститут часто був експериментальним майданчиком у дослідженнях вченого. Він неодноразово виступав із лекціями для студентів та викладачів. Здійснював науково-методичне консультування колег.

Опрацьовуючи архівні матеріали, ми виявили, що вже з початку 70-х років молодий учений демонстрував високий науково-професійний хист. Керівництво НДІ педагогіки не лише довірило йому очолити відділ, але й порушило клопотання перед Міністерством вищої і середньої спеціальної освіти УРСР про надання йому дозволу здійснювати наукове керівництво підготовкою аспірантів в інституті [72, арк. 46]. Факт красномовний, оскільки в той час кандидати наук керували підготовкою дисертацій у виняткових випадках. Вважаємо, що подібне вказує на високу оцінку керівництвом наукового потенціалу вченого.

Зазначимо, що весь подальший творчий шлях Михайла Васильовича буде пов'язаний із роботою з аспірантами. За наступні 15 років роботи в інституті під його керівництвом було захищено 7 дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук. У спогадах своїх учнів він назавжди залишився як компетентний, вимогливий, проте надзвичайно людяний керівник. Більшість із них стали авторитетними вченими в галузі

початкової освіти, зокрема – методики викладання математики: М. Левшин, Г. Лищенко, Ю. Набочук, О. Нікуліна та ін. [73, с. 6].

Як показало наше дослідження, протягом 70 – 80 років науковий авторитет М. Богдановича постійно зростає. Результати його експериментальних досліджень, публікаційна активність, участь у численних профільних конференціях республіканського та всесоюзного масштабу зробили його авторитетним фахівцем у своїй галузі. За порадами до М. Богдановича зверталися колеги-науковці, у тому числі – із НДІ педагогіки інших республік СРСР [74, с. 8].

За спогадами колег та учнів, його запрошували для обговорення актуальних проблем розвитку методики навчання математики в початковій школі провідні фахівці-вчені, методисти - автори підручників та посібників всесоюзного рівня (А. Пишкало, М. Моро, П. Ерднієв та ін.). Зокрема, високо цінував творчість Михайла Васильовича знаний учений, завідувач лабораторії початкової освіти НДІ змісту та методів навчання АПН СРСР А. Пишкало. Їхня співпраця мала різні форми: залучення до розробки шкільних підручників, взаємне рецензування навчальних програм, наукових робіт, методичних матеріалів. Так, у 1984 році М. Богдановичем, Л. Кочиною та М. Левшиним за загальною редакцією А. Пишкала був створений пробний підручник «Математика» для 3 класу [75]. Як зазначила у своїх спогадах О. Савченко, «А. Пишкало рахувався із думкою М. Богдановича» [74, с. 8].

Одним із показників творчої активності науковця завжди є його публікаційна активність. На основі аналізу архівних матеріалів Інституту педагогіки НАПН України, особистого архіву М. Богдановича ми з'ясували, що в першій половині 80-х рр. він підготував та видав 33 друковані праці, серед них: монографія, підручники, посібники для вчителів, посібники для учнів, альбом математичних завдань, статті [76, арк. 68-86].

На межі 70 — 80 х рр. ХХ ст. у вітчизняній освіті постало декілька складних проблем. Вирішення більшості з них було об'єктивною

необхідністю. Керівництвом країни було ініційовано початок нової реформи системи освіти.

Дослідники, які вивчали хід освітньої реформи в середині – другій половині 80-х років зазначають, що основними напрямками цієї реформи були: удосконалення загальної середньої освіти молоді, кардинальні зміни трудового виховання, професійної орієнтації школярів, організації їхньої суспільно-корисної праці [77, с. 56; 78, с. 298].

Удосконалення загальної середньої освіти передбачало в першу чергу зміни її структури. Із 1986 року передбачалось розпочати поступовий перехід загальноосвітньої школи на одинадцятирічний термін навчання. Як відомо, в історії радянської школи подібний перехід уже відбувався в кінці 50-х років, щоправда, на той час збільшення терміну навчання здійснювалось «зверху». Наразі мова йшла про збільшення цього терміну «знизу», за рахунок початку навчання дітей з шести років.

Через запровадження одинадцятирічного терміну навчання передбачалося повернути початкові класи на чотирирічне навчання. Це дозволило б забезпечити більш ефективне навчання дітей письму, читанню, рахунку, елементарним трудовим навичкам.

Ці зміни в змісті освіти знайшли відображення в новому Типовому навчальному плані, що був прийнятий у 1985 році.

У відповідності до нового навчального плану з усіх навчальних дисциплін розроблялися нові програми, а на їх основі розпочалася робота з удосконалення навчальних підручників [77, с. 33-34].

У 1984 році М. Богданович був залучений до широкомасштабної експериментальної роботи, яка спрямовувалась на виконання постанови ЦК КПРС та Ради Міністрів СРСР «Про перехід в ході експерименту учнів початкових класів деяких загальноосвітніх шкіл на п'ятиденний робочий тиждень навчання та початок навчання дітей з шестирічного віку.» Здійснювалось експериментальне навчання дітей у трьох районах та одному місті республіки. Експериментальним навчанням, починаючи з 1981 року,

було охоплено 15 тис. шестирічних учнів, 11,3 тис. учнів перших, 8,2 тис. - других та 3,8 тис. учнів третіх класів.

Метою експерименту було з'ясування комплексу умов масового переходу на систематичне навчання дітей із шести років при п'ятиденному робочому тижні, основними з яких були визначені такі: розробка навчальних програм, навчально-дидактичних та методичних матеріалів для початкової школи нового типу, перевірка їх ефективності в умовах масового експериментального навчання. Ставилося завдання обґрунтувати структуру, зміст та методи навчання, виховання та розвитку молодших школярів [79, арк. 6].

У ході реформи загальноосвітньої школи, в 1985 році співробітники НДІ педагогіки розробили та подали до МО УРСР проекти програм з усіх навчальних предметів початкової чотирирічної школи, у тому числі – М. Богдановичем з математики.

Значна робота проводиться інститутом зі створення підручників для школи. У співдружності зі вченими з НДІ педагогіки, інших установ та педагогами-практиками було підготовлено низку підручників для початкової школи.

Михайлом Васильовичем разом із Л. Кочиною та М. Левшиним протягом 80-х років було створено цілий ряд підручників із математики для всіх чотирьох класів 4-річної початкової школи, а також – підручники комплексного використання в початкових класах чотирирічної і трирічної початкової школи.

Аналізуючи бібліографію підручникотворення у творчості М. Богдановича, ми з'ясували, що в останнє десятиріччя радянського періоду він створив близько 10 оригінальних підручників для всіх класів початкової школи. Майже кожен із них лише в цей період перевидавався 2 - 5 разів. Рекордсменом же вважаємо підручник із математики для 1 класу чотирирічної початкової школи, який за два десятиліття (80 – 90-ті рр.) перевидавався 10 разів! (Додаток Е).

У кінці 70-х – на початку 80-х рр. були посилені дослідження й практична реалізація напрямку дидактики, пов'язаного з розвивальною функцією процесу навчання. Почався новий підхід до бачення процесу навчання як цілісного явища: розкривалися закономірності цілісного процесу; зміцнювався зв'язок із життям і громадсько-корисною працею; застосовувався зв'язок навчального матеріалу з особистим досвідом і спостереженнями учнів, іграми; розв'язування задач із виробничим змістом і виробничих ситуацій; громадсько-корисна праця; історичні екскурси в науку; політехнічна підготовка учнів засобами навчальних предметів; установлення міжпредметних зв'язків у процесі викладання; формування наукового світогляду й певної системи знань. Усе це повною мірою вимагало й сприяло розвитку пізнавальної активності й творчої самостійності учнів [80, с. 615 – 616].

У цей період М. Богданович звернувся до розробки навчально-методичного забезпечення викладання математики на основі використання системи розвивального навчання.

Для посилення розвивального впливу математичного змісту початкової освіти вчений започаткував у середині 80-х років ХХ ст. серію навчальних посібників для самостійної позакласної роботи молодших школярів: «Математична веселка» (1981), «Математичні віночки» (1983), «Математичні джерельця» (1988). Їх зміст передбачав систему задач, вправ, запитань, які захоплювали учнів незвичайним сюжетом і цікавими малюнками. Це сприяло оволодінню дітьми вміннями порівнювати, узагальнювати, комбінувати, прогнозувати, тобто удосконалювати загальнонавчальні вміння та навички.

Академік М. Вашуленко згадує: «Головна ідея, яку він (*М. Богданович – Т. Б.*) тоді успішно здійснив, – це створення навчально-методичного комплексу з математики для всіх початкових класів: зошити з друкованою основою – як спосіб інтенсифікації пізнавальної діяльності учнів; збірники диференційованих завдань – щоб реалізувати індивідуально-груповий підхід

до навчання дітей; альбом завдань з математики – створення відповідного рівня наочної основи викладання предмета; книжки для домашнього читання учнів з математичними «цікавинками» – з метою виховання в них інтересу до математики, розвитку кмітливості, винахідливості» [73, с. 5].

У цей період масовим тиражем для кожного класу видавалися зошити з друкованою основою, диференційовані завдання з математики, альбоми (таблиці) завдань із математики, поурочні розробки, збірники цікавих задач, посібники та статті з питань удосконалення навчально-виховної роботи. М. Богданович був серед авторів, які активно розробляли таке навчально-методичне забезпечення. У цей період ним було створено низку таких матеріалів: «Зошит з математики для 1 класу» (1981), «Зошит з математики для 2 класу» (1982), «Диференційовані завдання з математики для 2 класу» (1981), «Диференційовані завдання з математики для 3 класу» (1984), «Альбом завдань з математики для 1 класу» (1983), «Альбом завдань з математики для 3 класу» (1985), «Методичні рекомендації до вивчення математики за пробним підручником у 1 класі дослідних шкіл» (1983), «Розв'язування задач у початкових класах» (1986), «Математика в 3 класі чотирирічної початкової школи. Посібник для вчителів» (1988), «Підвищення ефективності уроку математики» («Початкова школа», 1982 р.), «Підготовка школярів до вивчення нового математичного матеріалу» («Початкова школа», 1985) «Творчо, винахідливо» («Радянська школа», 1989 р.) та інші.

Отже, розгортання наукових досліджень ученого за ідеями розвивального навчання молодших школярів протягом 80-х років ґрунтувалося на засадах діяльнісного й загальнорозвивального підходів. Його наукова тематика й активність з цієї проблеми співвідносилась із змінами цілей початкової освіти, які були зумовлені динамікою її реформування протягом цього періоду.

В умовах демократизації суспільного життя (розгортання «перебудови»), національного, культурного відродження українського

народу в цей період актуалізувалося питання реформування школи, зокрема перегляду змісту початкової освіти.

З метою оновлення змісту загальної середньої освіти відповідно до «Концепції національної школи», спільною постановою колегій Міністерства народної освіти УРСР, Міністерства вищої і середньої спеціальної освіти УРСР, Державного комітету УРСР з питань преси та Президії Академії наук УРСР (червень 1991 р.) було оголошено конкурс на створення нового покоління підручників, навчальних посібників і програм для загальноосвітніх шкіл, що мав тривати протягом 1991 – 1995 рр. Для початкових класів шкіл з українською мовою навчання також планувалося підготувати такі підручники, зокрема – з математики і нову навчальну програму з предмету. До цього процесу передбачалося широке залучення досвідчених учителів-практиків, методистів, викладачів вищих навчальних закладів, учених, письменників [81, с. 3, 5-7]. М. Богданович був одним із найактивніших учасників цього широкого творчого процесу.

Ми не можемо не зазначити, що така робота була покликана забезпечити докорінне реформування радянської освіти, яка на той момент знаходилася в кризовому стані. Очевидність такого стану була позначена кризовим станом економіки (хронічне недофінансування, у тому числі – наукових установ МНО УРСР, проблеми з матеріальним забезпеченням освітніх установ тощо), підготовкою педагогічних кадрів, відсутністю ясних перспектив реформи освітньої галузі тощо.

Окрім того, як зазначають сучасні дослідники, склалися проблеми й у педагогічній науці. Вона почала відставати від реалій освітніх потреб, займатися розробкою концепцій, які не мали втілення в масовій практиці, що, безсумнівно, знижувало її ефективність [77, с. 25-26].

Остання масштабна освітня реформа в СРСР (розпочата в 1984 р.) не лише не змогла розв'язати проблеми, що назріли в системі освіти, але ще більше загострила їх. Усі основні напрямки реформи виявилися нереалізованими [77, с. 47].

Період загальнодержавної стогнації з усією очевидністю позначився на функціонуванні системи освіти. Не стала винятком і ситуація з функціонуванням науково-педагогічних установ.

У 1985 році М. Богдановичу виповнилося 60 років. Він вийшов на пенсію, але продовжував працювати на посаді старшого наукового співробітника в лабораторії навчання та виховання молодших школярів. У тому ж році він успішно звітував за попередній термін роботи й був обраний на посаду на наступні 5 років [82, арк. 107]. Очевидно, творчі плани, стан здоров'я дозволяли Михайлові Васильовичу сподіватися на перспективність продовження роботи в якості співробітника інституту. Його науковий авторитет серед керівництва також був поза всяким сумнівом. Через це та у відповідності до чинного законодавства окремим наказом по інституту № 145 від 20 лютого 1989 р. йому як такому, що досяг пенсійного віку, було дозволено виконувати обов'язки до закінчення терміну обрання [83, арк. 108].

Протягом цього часу М. Богданович продовжував роботу, розпочату в попередні роки. У цей період він був свідком і учасником тих неоднозначних, складних процесів, що супроводжували педагогічну науку й практику на тому історичному етапі життя країни. За цей час за його авторства було підготовлено та видано низку робіт та публікацій, які стали визначальними для педагогічної спільноти на тривалий час. Серед них: «Методика розв'язування задач у початкових класах» (1986), «Методика розв'язування задач у початковій школі» (1990), «Урок математики у початковій школі» (1990), підручники «Математика» для 1–4 класів чотирирічної початкової школи (з урахуванням перевидань – близько 10 варіантів (зі змінами та доповненнями)), «Математика в 3 класі чотирирічної початкової школи. Посібник для вчителів» (1988), зошити з друкованою основою для 1 та 2 класу (1982 – 1989 рр.) (по 8 видань кожен), «Арифметичне доміно» (1985), багато публікацій у педагогічній пресі.

Восени 1990 року сплив 5-річний термін його перебування на посаді. На той час ученому виповнилося 65 років. Незважаючи на те, що Михайло Васильович все життя був надзвичайно рухливим, любляв піші та велосипедні мандрівки, стан здоров'я в такому віці вимагав більшої турботи. У країні склалася складна соціально-економічна ситуація. Сукупність усіх факторів підштовхнула його прийняти важливе для себе рішення – залишити роботу в Науково-дослідному інституті педагогіки УРСР. У грудні 1990 р. він подав заяву про звільнення на ім'я директора інституту М. Ярмаченка [84, арк. 109]. Згідно з наказом по інституту № 860-к, з 1 січня М. Богданович був звільнений із посади за власним бажанням у зв'язку з виходом на пенсію [85, арк. 110]. На цьому завершилася 25-річна кар'єра вченого як співробітника центральної науково-педагогічної установи України. Проте все своє подальше життя він підтримував тісні професійні та дружні контакти з колишніми колегами.

За тривалу плідну науково-педагогічну діяльність М. Богдановича нагороджено орденом Трудового Червоного Прапора (1978 р.), медалями «За доблестний труд в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» та А.С Макаренка (1976 р.), значком «Відмінник народної освіти» (1972 р.). У 1985 р. його було відзначено Почесною грамотою Президії Верховної Ради УРСР. Ім'я вченого занесено до Книги пошани Інституту педагогіки України (Додаток Ж).

Значне пришвидшення темпів реформування освіти, її якісне оновлення відбулося на новому історичному етапі, пов'язаному зі здобуттям Україною незалежності. Державною владою було взято курс на здійснення радикальних реформ у різних сферах соціально-політичного та економічного життя.

У системі державних реформ чільне місце займала освітня реформа, тому що освіта – не лише провідний фактор розвитку особистості та людських ресурсів, але й вирішальний фактор розвитку суспільства.

90-ті роки ХХ ст. в українській педагогіці вчені оцінюють як початок докорінного перетворення освіти, освоєння педагогічною наукою нових теорій навчання й виховання, активного переосмислення надбань попереднього етапу розвитку радянської школи в контексті вимог нового часу, відкритості до зарубіжного досвіду. Домінантою цих перетворень є спрямування теорії й практики шкільної освіти на освоєння цінностей демократичної, гуманної педагогіки, сконцентрованість на потребах особистісного розвитку учнів [86, с. 140].

У 90-х роках було створено низку концепцій розвитку шкільної освіти як загальнотеоретичного, так і методичного рівнів. У «Концепції школи першого ступеня навчання» (1990), яка була першою серед документів такого рівня, обґрунтовувалися нові цілі початкової освіти, вимоги до її змісту, структури, навчального режиму, методичного забезпечення. Зокрема зазначалося, що «суспільство зацікавлене в такій початковій ланці, яка в умовах масового педагогічного досвіду може гарантувати: 1) належний фізичний розвиток учнів; 2) засвоєння всіма учнями кінцевих результатів навчання з кожного предмета; 3) різнобічний загальний розвиток і вихованість особистості молодших школярів; 4) формування в них бажання й уміння навчатися» [87, с. 2].

Отже, очевидно окреслено загальнорозвивальну спрямованість масової початкової освіти. Це стимулювало до широкої педагогічної творчості.

У «Концепції школи першого ступеня навчання» О. Савченко зазначає: «Якщо дослідити і методично забезпечити всі ці напрямки зусиллями педагогів, психологів, учителів-експериментаторів, то це дасть підстави для визначення наукових основ нової моделі початкової ланки як складової частини системи неперервної освіти» [88, с. 2].

Аналізуючи зміст Концепції, ми віднайшли низку положень, які засвідчили пошук нових підходів до реалізації початкової освіти. У ній обстоювалася позиція, що реалізація ідей розвивального навчання в початковій школі має передбачати цілісний неперервний педагогічний вплив

на особистість дитини завдяки постійному взаємозв'язку змістової, операційної й мотиваційної сторін урочної й позаурочної діяльності.

Аналіз найважливіших положень цього підходу роковує очевидне: основою розвитку дитини в процесі навчання є його зміст, форми, методичне забезпечення. Саме кінець 80-х і початок 90-х років був ареною бурхливих обговорень напрямків оновлення змісту шкільної освіти. Поряд із деполітизацією, українізацією, гуманізацією й демократизацією змісту приверталася увага й до його відповідності віковим можливостям, урахуванню потреб розвитку дитячої особистості. Широкі та гострі дискусії щодо відбору змісту шкільної освіти відбувались на всіх освітніх та управлінських рівнях, на шпальтах періодичних педагогічних видань [87; 88].

У «Концепції школи першого ступеня навчання» простежується виразна тенденція до самостійного формування українськими вченими змісту початкової освіти. Ще до початку розбудови національної системи освіти українські педагоги прагнули самостійно розв'язувати основні питання її модернізації.

Дослідження українських учених протягом цього десятиліття, зберігаючи наступність з попереднім періодом, водночас відзначалися новизною й широтою тематики, яка охоплювала різні напрямки навчання: формування повноцінної навчальної діяльності молодших школярів, розвиток пізнавальної активності й самостійності, мислення, творчих здібностей учнів у процесі навчання.

У цей період Михайло Васильович повністю віддавався улюбленій творчій роботі. Аналіз його творчих надбань свідчить, що в останні роки життя (1991 – 2006 рр.) він зосередився на створенні підручників із математики в початковій школі.

Учений продовжував приділяти увагу розробці питань розвивального навчання математики («Творчі завдання з математики» (1995), «Міркуй, порівняй, обчислюй» (1996), «Задачі з гривнями. 1 – 4 класи» (1996), Математичний помічник першокласника» (1999), «Математична олімпіада

молодших школярів» (2000)), розробці контрольних робіт «Контрольні роботи з математики у 2(1) класі» (1995), «Контрольні роботи з математики для початкових класів загальноосвітньої школи» (1997), створенні різномірних самостійних робіт «Картки з математичними завданнями для самостійної роботи учнів 1 класу чотирирічної школи» (1999), «Дидактичні матеріали з математики. Різномірні самостійні роботи. 2 клас чотирирічної школи» (1995), календарного планування з математики «Календарне планування з математики. 3(2) клас.» (1996), «Поширений календарний план з математики для 1 класу трирічної початкової школи» (1999), «Календарний план з математики для 2 класу чотирирічної початкової школи» (1999), зошитів комплексного використання в початкових класах «Зошит з математики для 1 класу» (1994) та ін. Кожна із згаданих робіт перевидавалася за життя автора кілька разів.

Багато часу та сил учений віддав підготовці навчального посібника з методики викладання математики в початковій школі для студентів педагогічних навчальних закладів «Методика викладання математики в початкових класах» (1998, 2000). Підготував низку публікацій у педагогічній пресі, зокрема – у журналі «Початкова школа» (Додаток Е. Пункт ІХ).

Більшість згаданих вище робіт були підготовлені у співавторстві. У 90-х роках учений продовжив таку практику роботи, розпочату ще наприкінці 70-х років. Його співавторами залишалися давні друзі-колеги (наприклад – Л. Кочина) або його учні, послідовники, молоді колеги (Г. Лищенко, М. Левшин, Н. Листопад, Г. Гап'юк, М. Козак, Я. Король та ін.). Багато хто з них у спогадах про Михайла Васильовича відзначають його високу працездатність, професіоналізм, уміння виділяти в роботі головне, узагальнювати, класифікувати, систематизувати. Для багатьох із них саме культура його наукового мислення залишається зразком донині [89, с. 15].

Уважаємо, що цінність літературно-педагогічної діяльності М. Богдановича не тільки у високому науково-методичному рівні його власного доробку, а й у тому, що він стимулював до творчості багатьох

аспірантів, своїх колег-науковців, учителів. Його знання системи початкової освіти були надзвичайно глибокими. Досконале знання будь-якого предмета початкової школи та методики її викладання дозволяло йому бути науковим атрактором для всіх науковців, методистів, учителів початкової освіти України [32].

Протягом творчого життя (1956 – 2006 рр.) учений опублікував понад 300 наукових праць, 3 з яких – монографічні, близько 100 методичних посібників, 7 підручників для початкової школи, 1 підручник для педагогічних навчальних закладів. Праці вченого стали настільними книгами для вчених-методистів та вчителів математики України й були відомими за її межами [90, с. 100; 91, с. 16].

Зі спогадів сучасників і співробітників Михайло Васильович постає як добра, скромна й принципова людина, яка захоплювалася піснею (хоч сам не співав), музикою, літературою, зокрема, поезією (сам писав вірші), любляв куховарити. Завжди брав участь у святкових вечорах в НДІ педагогіки, любив подорожі: до лісу, на береги Дніпра, грибне полювання. Уже на пенсії захопився їздою на велосипеді (Додаток И).

Протягом усього життя М. Богданович любив Глухів, часто відвідував рідне місто. Його неодноразово запрошували до Глухівського педінституту в якості голови Державної екзаменаційної комісії на факультет підготовки вчителів початкових класів.

15 березня 2006 року перестало битися серце Михайла Васильовича Богдановича. Похований він у Києві.

Великий життєвий шлях пройшов учений – від сільського вчителя до знаного науковця. Його особистісними якостями були професіоналізм, висока працездатність, заглиблення в суть предмета дослідження, відповідальність за якість і результат дослідження.

Наукова діяльність М. Богдановича в галузі розроблення методики викладання математики в початковій школі була спрямована насамперед на задоволення нагальних потреб і вимог сучасної йому середньої школи. Уся

його науково-педагогічна діяльність була підпорядкована вивченню стану викладання актуальних питань, які поставали перед учителями в ході численних реформувань початкової освіти, та розробленню адекватних науково-методичних шляхів їх розв'язання.

Висновки до розділу 1

Дослідження та систематизація опублікованих та архівних джерел дали можливість створити наукову біографію М. Богдановича, тобто реконструювати основні віхи його життя, наукової творчої діяльності.

Вивчення біографічних фактів життя М. Богдановича, їх хронології на тлі історії розвитку вітчизняної освіти, зокрема, початкової математичної освіти, дало нам можливість виокремити в змісті його творчої діяльності два основних періоди. Перший – кінець 40-х – 1962 рр. визначено як час здобуття загальної, професійно-педагогічної освіти в Глухівському учительському інституті та Сумському державному педагогічному інституті, нагромадження педагогічного досвіду, становлення й розвитку педагогічних поглядів та дослідницьких інтересів М. Богдановича (учителювання в селах на Сумщині, викладацька діяльність у Глухівському педагогічному інституті – спочатку на посаді асистента, старшого викладача, декана факультету педагогіки й методики початкової освіти). У цей період учений розпочав наукові пошуки в галузі розроблення питань наукових основ навчання математики учнів початкових класів, плідно співпрацював із вчителями середніх загальноосвітніх шкіл, вивчав, узагальнював та поширювати кращий педагогічний досвід, займався підготовкою майбутніх учителів початкових класів (проводив аудиторні заняття, керував педагогічною практикою тощо).

Під час роботи в Глухівському педінституті М. Богданович почав поєднувати інтенсивну педагогічну діяльність із науковими дослідженнями, пов'язаними з питанням удосконалення змісту початкової математичної

освіти, методики навчання математики в початковій школі, а також формуванням в учнів і студентів наукового світогляду під час вивчення математики. Науково-методичні праці вченого в той час були присвячені розв'язанню проблем, пов'язаних із заповненням прогалин у забезпеченні студентів і учителів необхідною навчально-методичною літературою. Уже перші свої науково-методичні роботи М. Богданович присвятив підготовці методичного забезпечення навчального процесу з математики в початковій школі.

Другий період (1962 – 2006 рр.) діяльності вченого визначено як час активізації й поглиблення науково-педагогічної роботи, розширення меж наукового пошуку й методично-фахового співробітництва з освітянами. Цей період ми схарактеризували як київський період, адже він був пов'язаний спочатку з навчанням в аспірантурі, а надалі – з роботою в Науково-дослідному інституті педагогіки УРСР у столиці. У зазначений період він підготував та успішно захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук. Основні дослідження Михайла Васильовича були пов'язані з вирішенням проблем модернізації змісту математичної освіти в початковій школі, зокрема геометричної пропедевтики, методики навчання учнів розв'язування задач та ін.

Суто наукові дослідження вчений поєднував із проведенням великої фахово-громадської та адміністративної роботи: вивчав та аналізував стан викладання математики в школах України, на цій основі формулював рекомендації вчителям щодо поліпшення шкільної математичної освіти, часто виступав із лекціями перед педагогами. Більше 10 років очолював сектор (відділ) початкового навчання в інституті. Саме під його керівництвом колектив сектора здійснив декілька широкомасштабних досліджень у школах республіки. Брав участь у масштабних дослідженнях із вивчення проблеми переходу початкової школи спочатку на трирічний, а пізніше – чотирирічний (з 6 років) термін навчання. Ним досліджені особливості роботи підготовчих (для 6-річних дітей) класів та класів

вирівнювання (Додаток К). Виступив одним із фундаторів фахового журналу «Початкова школа».

Особливо значущою в практичному сенсі вважаємо методико-публіцистичну роботу науковця з розробки повного комплексу підручників із математики для початкових класів у 80-х рр. (а також – перший вітчизняний підручник для підготовчих класів). Можемо стверджувати, що М. Богданович був одним із перших українських науковців, який у 80-ті роки започаткував розробку та використання у вітчизняній методиці початкової освіти розвивальних посібників. Пізніше цей досвід був ефективно запозичений іншими науковцями.

У той самий період він підтримав ідею введення в зміст шкільної початкової математичної освіти елементів пропедевтики інформатики.

Вивчення й аналіз науково-педагогічної літератури досліджуваного періоду й творчої спадщини М. Богдановича засвідчують вагомість його здобутків для розвитку теорії та практики навчання математики в початковій школі впродовж тривалого періоду, що також підтверджено спогадами колег і учнів ученого .

Установлено, що творча діяльність М. Богдановича була плідною й різнобічною, її орієнтири змінювалися під впливом зовнішніх обставин, що визначалися напрямками реформування освітньої галузі в обраних нами хронологічних межах. Водночас цілі наукової роботи вченого завжди підпорядковувались ідеї сприяння поліпшенню математичної підготовки учнів початкових класів й спрямовувалися на допомогу освітянам, модернізацію змісту математичної освіти в початковій школі. На кожному з етапів її реформування теоретико-методична робота вченого набувала нового змісту, форм і характеру, але сталим залишалось прагнення оновлювати навчальні програми та навчально-методичне забезпечення згідно з досягненнями науки й поліпшувати математичну підготовку учнів в Україні (Додаток Л).

З'ясовано, що поряд із активною участю в модернізації змісту початкової математичної освіти, у створенні нових підручників для початкової школи та професійно-педагогічних навчальних закладів, у започаткуванні використання розвивальних посібників та ін., Михайло Васильович проводив велику роботу з редагування вітчизняної науково-методичної літератури: тридцять років входив до складу редакційної колегії провідного в Україні науково-методичного журналу «Початкова школа» (1969 – 1991).

Питання наукової біографії М. Богдановича на тлі розвитку вітчизняної початкової математичної освіти висвітлено в таких публікаціях автора – [92; 93; 94; 95].

РОЗДІЛ 2.

ВНЕСОК М. БОГДАНОВИЧА В РОЗВИТОК ЗМІСТУ ПОЧАТКОВОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

Широкий аналіз джерельної бази з теми дослідження на основі застосування історичного підходу засвідчив, що вітчизняна початкова математична освіта має давні традиції. О. Савченко зазначає: «Зміни в змісті початкової освіти України, починаючи з 20-х років ХХ ст., відбивають як загальні риси розвитку народної освіти в колишньому СРСР, так і специфічні для нашої держави» [96]. Ураховуючи визначену на сьогодні в науковому середовищі етапність процесів реформування початкової освіти в другій половині ХХ ст., ми з'ясували характерні особливості діяльності М. Богдановича, які мали активний вплив на формування змісту початкової математичної освіти на цих етапах. Беручи за основу подану періодизацію, ми погоджуємося з науково-обґрунтованою позицією в цьому питанні авторитетних дослідників Н. Глузман [97], Л. Коваль [98] та ін.

I етап: розробка М. Богдановичем елементів змісту початкової математичної освіти в період переходу з чотирирічного на трирічний термін навчання молодших школярів (кінець 60-х – 70-ті роки ХХ ст.);

II етап: участь ученого в процесі удосконалення змісту початкового курсу математики на етапі підготовки до систематичного навчання дітей 6-річного віку (80-ті роки ХХ ст.);

III етап: діяльність М. Богдановича щодо оновлення змісту, форм, методів та засобів навчання математики в початковій школі на основі принципів гуманізації, диференціації (90-ті роки ХХ ст. – поч. ХХІ ст.)

2.1 Розробка М. Богдановичем елементів змісту початкової математичної освіти в період переходу з чотирирічного на трирічний термін навчання молодших школярів (кінець 60-х — 70-ті роки ХХ ст.)

Охарактеризуємо творчу діяльність М. Богдановича в галузі розробки змісту початкової математичної освіти протягом першого з визначених етапів.

Із жовтня 1945 року відновилась діяльність Українського науково-дослідного інституту педагогіки, відділом методики математики якого до 1958 року керував відомий учений О. Астряб. Дослідна та методична робота відділу включала, зокрема й розробку питань методики математики в початковій школі.

У подальшому якісні зміни в системі середньої освіти були запроваджені Законом «Про зміцнення зв'язку школи з життям і про дальший розвиток системи народної освіти в СРСР» (1959 р.).

Планування й реалізація освітньої реформи того періоду позитивно характеризувалися широким залученням до цих процесів наукових кадрів, що відображено в затвердженому колегією Міністерства освіти УРСР документі «План роботи науково-дослідних інститутів педагогіки та психології по розробці перебудови системи шкільної освіти» (1959 р.), який складався з конкретно визначених завдань (розроблення навчальних планів та програм для всіх типів шкіл, вимог до наукового змісту й побудови підручників, шляхів удосконалення форм і методів навчання, шляхів керівництва розвитком здібностей учнів у процесі навчання, нових підходів до роботи піонерських організацій та ін.) [99].

У зазначений історичний період дуже інтенсивно просувалася розробка науково-педагогічних теорій щодо обґрунтування перебудови початкового навчання. Головну роль у цьому процесі відіграли праці наукових колективів Л. Занкова, Д. Ельконіна, Г. Костюка, Н. Менчинської, дослідження Б. Єсіпова, М. Скаткіна, М. Данилова, М. Болдирєва, Ф. Корольова, Г. Щукіної та інших учених.

У 1953 році в Українському НДІ педагогіки було створено відділ педагогіки та методики початкового навчання. Тривалий час у відділі

працював Іван Захарович Василенко – відомий методист початкового навчання математики.

Активна діяльність М. Богдановича у сфері визначення змісту шкільного курсу математики для початкової школи розпочалася з 1 вересня 1962 року із початком його навчання в аспірантурі НДІ педагогіки УРСР за спеціальністю «Методика викладання математики у I – III класах» та роботою над дисертацією на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук.

У цей час розпочався новий період розвитку радянської школи та педагогічної науки, що було зумовлено об'єктивними чинниками розвитку країни та стану науково-технічного прогресу.

Політичні події, а саме - відставка М. Хрущова з посади Першого секретаря ЦК КПРС, спричинила відмову від попередньої освітньої політики, спрямованої на посилення трудового навчання школярів, виробничої практики старшокласників і збільшення обсягу політехнічних знань у змісті освіти, тобто створення трудової школи. У 1965 – 1966 рр. розпочалася «дуже солідно підготовлена реформа змісту освіти» на наукових засадах у руслі загального курсу на прискорення науково-технічного прогресу [100, с. 215].

Для розробки змісту середньої освіти Академія наук СРСР і Академія педагогічних наук РРФСР спільною постановою (15 грудня 1964 р.) створили комісію зі статусом загальносоюзного науково-педагогічного центру. Було обґрунтовано загальнодидактичні ідеї, вимоги до нових навчальних програм та концептуальні ідеї нового змісту освіти: посилення ідейно-виховної та світоглядної спрямованості змісту шкільної освіти; урахування темпів науково-технічного прогресу й постійного збільшення наукової інформації; включення до змісту шкільної освіти нових даних науки [101, с. 267-304]. Комісія розробила низку положень, «спрямованих на те, щоб дидактична система враховувала принцип єдності формальної та матеріальної освіти й мала розвивальний ефект» [102, с. 149].

Було проголошено про необхідність реформування освітньої галузі на засадах глибокого науково-педагогічного забезпечення. Головними проблемами в розвитку педагогічної науки і практики роботи школи було визнано такі: недостатність уваги, що приділялася педагогічному експерименту, відсутність об'єктивного науково-психологічного аналізу навчальних планів, програм, підручників. Зазначалося, що навчальні плани повинні складатися на основі наукових педагогічних засад задля чіткого визначення кола знань, які повинні давати в школі, а щорічні зміни в програмах, підручниках не сприяють покращенню роботи школи, відставання педагогічної думки від вимог суспільства викликає і відставання школи.

Отже, висловлені міркування засвідчують прагнення науковців у той період переосмислити змістові та процесуальні засади реформи школи на наукових основах відповідно до нових потреб суспільства.

У цей період важливе значення для розвитку шкільної математичної освіти мали постанови ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР (відповідно ЦК КП України і Ради Міністрів УРСР) «Про заходи подальшого поліпшення роботи середньої загальноосвітньої школи» (10 листопада 1966 р.). («Про заходи подальшого поліпшення роботи середньої загальноосвітньої школи в УРСР» (8 грудня 1966 р), які констатували запровадження загального обов'язкового 8-річного навчання й водночас невідповідність рівня навчальної та виховної роботи загальноосвітньої школи зростаючим вимогам життя [103, с. 48-49]. Було розпочато масштабну роботу щодо модернізації шкільної математичної освіти на всесоюзному рівні. Підтвердженням цього стало створення в 1964 році комісії АН СРСР і АПН СРСР із визначення змісту математичної освіти на чолі з академіком А. Колмогоровим.

Серед науковців розпочалася робота зі створення нової навчальної програми з геометрії. Уже в 1967 р. за результатами роботи комісії вчені В. Болтянський, А. Колмогоров, Ю. Макаричев, А. Маркушевич, Г. Маслова, К. Нешков, А. Семущин, А. Фетісов, А. Шершевський, І. Яглом

опублікували у всесоюзному методичному журналі «Математика в школі» «Проект програми для середньої школи з математики» [104]. Цей проєкт мав слугувати основою для розроблення нових підручників, посібників та «експериментального викладання з урахуванням позитивного досвіду вивчення окремих тем із математики в експериментальних класах (пояснювальна записка до проєкту)» [104, с. 4]. Автори зазначали, що оновлення програми не обмежуватиметься лише змінами кількості годин на вивчення певних тем, а планувалося, виходячи із «...загальних принципових позицій, переглянути питання про зміст шкільного курсу математики і про оптимальні шляхи вивчення цього змісту» [104, с. 4].

У програмах з математики для початкових класів у цей період, «було послаблено увагу до теорії... вона була в основному зосереджена в програмі 4 класу, що можна пояснити недооцінкою можливостей логічного мислення дітей 7-8 років» [105, с. 1]. Численні дані, отримані радянськими науковцями (у тому числі і співробітниками НДІ педагогіки УРСР), вказали на об'єктивну можливість скоротити період початкового навчання з 4 до 3 років і при цьому забезпечити більш високий рівень знань школярів [106, с. 7].

Стало зрозуміло, що часткові зміни програми для початкової школи не можуть задовольнити вимоги часу, усунути диспропорцію між змістом математики – навчального предмета загальноосвітньої школи та змістом математики – науки, наблизити зміст навчання до вимог сучасного життя, запитів практики.

Саме на такий етап розвитку проблеми визначення змісту початкової математичної освіти припав початок професійно-наукової кар'єри М. Богдановича. 7 січня 1963 року Вченою радою НДІ педагогіки УРСР було затверджено тему його кандидатської дисертації: «Елементи геометрії у початкових класах». Науковим керівником була призначена кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник НДІ педагогіки О. С. Дубинчук [107, арк. 2].

Обґрунтовуючи актуальність свого дисертаційного дослідження, М. Богданович зазначав, що від успішності розв'язання проблем змісту й методики елементів геометрії в початковій школі залежав успіх запровадження систематичного курсу геометрії, починаючи з четвертого класу. Це питання в той час активно дискутувалося у середовищі провідних учених-методистів і було одним із важливих аспектів здійснюваної реформи змісту початкової освіти [108, с. 1].

За результатами проведеного дослідження він дійшов висновку про те, що ефективність засвоєння учнями 1 – 3 класів геометричного матеріалу й підготовки їх до вивчення геометрії в наступних класах досягається такою побудовою навчальної програми, при якій враховано взаємозв'язки, що існують між геометричними поняттями, і забезпечено поступове розгортання та поглиблення матеріалу протягом кожного навчального року. Це було повністю підтверджено даними, отриманими в ході експерименту [108, с. 325-326].

Варто відзначити широку експериментальну базу дослідження: у складі бригади Міністерства освіти УРСР у Хмельницькій обл. (квітень 1962 р.), у м. Глухів Сумської обл., школах м. Києва, Київської й Дніпропетровської областей. У ході експерименту було охоплено більш ніж 1500 дітей та проаналізовано їхні роботи. Велика робота була проведена з учителями [108, с. 7-9].

Зазначимо, що основні проблеми, підняті дослідником у ході роботи над дисертацією, отримали широку наукову апробацію. Ми нарахували 7 виступів на наукових конференціях і публікацій тез матеріалів цих виступів (у тому числі – 2 молдавською мовою) [108, с. 329-331].

У ході дисертаційного дослідження нами з'ясовано: М. Богдановичем було визначено обсяг геометричного матеріалу, який мав вивчатися в 1 – 3 класах восьмирічної школи, і складено проект експериментальної програми. Цей проект був розглянутий на численних нарадах з учителями, на засіданні

відділів початкового навчання і методики математики НДІ педагогіки УРСР, отримав схвальні відгуки [108, с. 12].

Матеріали дослідження щодо вивчення постановки викладання елементів геометрії в молодших класах послужили основою для складання календарних планів з арифметики для 1 та 2 класів, які були видані масовим тиражем Програмно-методичним управлінням Міністерства освіти УРСР у видавництві «Радянська школа» (1963 р.) [109; 110].

У планах, які склалися у відповідності до чинної програми (видання 1963 р.), було вміщено методичні поради щодо послідовності вивчення геометричного матеріалу, застосування геометричної ілюстрації при вивченні нового матеріалу, проведення усної лічби, розв'язування задач тощо. Ці плани дали змогу здійснити масове керівництво вивченням геометричного матеріалу у 1 – 2 класах згідно з програмою.

Теоретичні висновки й узагальнення, а також методичні напрацювання, зроблені М. Богдановичем у ході роботи над дисертацією, були позитивно оцінені науковцями, тому за наслідками привселюдного захисту своєї роботи в 1966 р. на спеціалізованій вченій раді в Київському державному педагогічному інституті ім. М. Горького (нині – НПУ ім. М. Драгоманова) йому було присуджено науковий ступінь кандидата педагогічних наук.

Отже, можемо констатувати, що вже на етапі роботи над дисертацією Михайло Васильович здійснив важливу роботу, що мала прямий вплив на формування елементів змісту початкової математичної освіти в ході загальної реформи, яка відбувалася в цей період у радянській освіті й педагогічній науці.

Як стверджує Л. Березівська, важливою позитивною тенденцією цього періоду були зміни в шкільній освіті на основі психолого-педагогічних досліджень. Основні дидактичні теорії, які розроблялися на цей період, це: програмоване навчання (Н. Тализіна), теорія поетапного формування розумових дій (Н. Тализіна, П. Гальперін), теорія проблемного навчання (І. Лернер, А. Матюшкін, М. Махмутов), теорія розвивального навчання

(Л. Занков, Д. Ельконін, В. Давидов), теорія пізнавального інтересу (Г. Щукіна); теорія оптимізації навчально-виховного процесу (Ю. Бабанський) та ін., що безпосередньо впливали на розвиток початкової школи [111, с. 300-301].

Центральною дидактичною теорією, що мала найбільший вплив на перебудову змісту початкової освіти в той час, була ідея розвивального навчання, яка поєднувала розвиток мислення, пам'яті, уяви та інших сторін особистості з конкретною системою знань. Як показує аналіз джерел, із усіх навчальних предметів початкової школи найбільших змін зазнала саме математика. Її завдання вийшли за рамки формування обчислювальних навичок колишньої арифметики. Програма з математики регламентувала, крім того доступне дітям узагальнення навчального матеріалу, розуміння загальних принципів і законів, які лежали в основі вивчених математичних фактів, усвідомлення тих зв'язків, які є між математичними явищами та поняттями, а також знайомила учнів з елементами алгебри, геометрії.

Утім, практика засвідчила, що вчителі не були підготовлені до роботи з цим матеріалом. Так, наприклад, вони почали надмірно захоплюватись буквеною символікою, побачили новизну курсу математики в 1-му класі в тому, що тепер, окрім іншого, дитина повинна вміти ще скласти «короткий запис» задачі, використовуючи систему спеціальних символів, які пізніше використовувати не доведеться [112, с. 23].

Отож у середині нової трирічної початкової школи почали виникати «вогнища перевантаження» [112, с. 23]. Вони підсилювалися ще й тим, що окремі підручники для 1-3 класів були розроблені не так для учнів, як для вчителів та батьків. Користуючись ними, діти вивчали не тільки теоретичний матеріал. Об'єктом їх вивчення ставали численні коментарі та роз'яснення, якими були переповнені навчальні посібники. У математичній підготовці учнів мали місце істотні недоліки. Міністерство освіти РРСФР і Академія педагогічних наук у 1962-1965 рр. провели вибірково перевірку знань із математики понад 5 млн. учнів 20 областей, країв і республік. Окрім того,

було проаналізовано наслідки випускних іспитів. Перевіркою було виявлено недостатню повноту знань учнів, недостатнє уміння самостійно вдумуватися в навчальний матеріал і застосовувати набуті знання в нових умовах і ситуаціях [112, с. 24].

Учні початкових класів продемонстрували недостатню підготовку до успішного вивчення систематичного курсу математики в наступних класах, невміння самостійно працювати, застосовувати набуті знання й навички на практиці, працювати над підручником, правильно використовувати таблиці й довідники. Ці недоліки засвідчили недостатню спрямованість багатьох учителів на розумовий розвиток дітей, на свідоме оволодіння учнями знаннями й навичками. Наявність цих недоліків учені пояснювали порушенням правильного співвідношення між теорією і практикою в програмах. На нашу думку, такий стан речей зумовлений ще й тим, що підручники з математики «не встигали» за змінами в змісті математичної освіти й не могли стати базою для його модернізації.

Стосовно вище викладеного, ми поділяємо в цілому думку вченого М. Богуславського про те, що в окреслений історичний період розвиток педагогічної та психологічної науки значно випереджав масову шкільну практику, де вимушено домінувало нівелююче ставлення до особистості школярів» [100, с. 222].

Реформа кінця 60-х – початку 70-х років радикальним чином вплинула на початкову школу: замість 4-річної вона стала 3-річною; були розроблені нові плани й програми. Перехід початкових класів на нову програму й підручники з математики були розраховані «на значне посилення ідейно-теоретичного рівня початкового курсу математики, на підвищення загального математичного розвитку учнів при скороченому строкові навчання до трьох років» [113]. Відомо, що до 1969 року в навчальному плані початкової школи значився лише курс арифметики. Уведення елементів алгебри й геометрії, починаючи з першого класу, (і у зв'язку з цим заміна назви навчального предмета «Арифметика» ширшою назвою –

«Математика») – передбачало значне вдосконалення форм і методів роботи за новими підручниками, використання нових прийомів роботи.

Ученими УРСР проводилася активна робота, спрямована на вирішення означених проблем. Так, протягом 1965 – 1970 рр. під керівництвом подружжя учених Н. Скрипченка та О. Скрипченко проводився широкий педагогічний експеримент із дослідження навчання, виховання й розвитку молодших школярів. У середній школі №166 м. Києва було створено одну з перших лабораторій із цієї проблематики. На базі цієї лабораторії були зібрані дані про вплив змісту й методів навчання на інтелектуальний розвиток дітей. У ході експерименту було створено нові програми, розроблено зміст навчання, підготовлено поурочне планування з кожного розділу програми (у тому числі – з математики) [111, с. 286].

У цей час у лабораторії навчання та виховання молодших школярів НДІ педагогіки УРСР під керівництвом М. Богдановича вчені також проводили експериментальні дослідження з метою розроблення нового змісту й методики початкового навчання.

У ці роки колектив лабораторії здійснив низку наукових експедицій у різні регіони України з метою комплексного вивчення рівня сформованості знань, умінь і навичок молодших школярів із різних предметів в умовах переходу на новий зміст освіти в трирічній початковій школі. Результати цих експедицій широко висвітлювалися на сторінках нещодавно заснованого журналу «Початкова школа», у публікаціях до щорічних серпневих учительських конференцій. У такий спосіб педагогічні працівники ознайомлювалися з ходом і результатами засвоєння учнями нових програм, із тим, як учителі й учні сприймають нові підручники, як опановують пропонувані в ті роки педагогічні технології.

У ході дослідження нами було проаналізовано висновки, зроблені М. Богдановичем щодо модернізації змісту початкової математичної освіти у ході освітніх трансформацій на початку 70-х рр. Джерельною базою з цього

питання для нас стали його публікації у журналі «Початкова школа» за цей період.

Спершу хочемо вказати на той факт, що вчений надзвичайно продуктивно підійшов до задоволення запиту вчителів початкової школи у розробці календарного планування з математики в умовах запровадження нової навчальної програми. У номерах 1, 3 та 5 журналу за 1970 рік науковець запропонував докладний коментований поурочний план для 1-го класу [114; 115; 116]. У номері 7 ним схарактеризовано особливості змісту курсу математики в 2 класі [116; 117]. У № 2 за 1971 рік на сторінках журналу в форматі діалогу Михайло Васильович дав відповіді на складні актуальні питання дописувачів, у тому числі – щодо змістових нововведень до програми [118]. У № 9 за 1972 рік учений сформулював основні критерії та норми оцінювання знань, умінь та навичок учнів із математики [119].

Проте для визначення досягнутих результатів у ході експерименту щодо запровадження нового змісту початкової освіти найбільш інформативною є інша обширна публікація в цьому ж виданні № 8 за 1972 р. [120] У співавторстві з колегами по відділу М. Богданович навів детальний аналіз результатів переходу 1 – 3 класів на навчання за новими програми.

З огляду на важливість об'єктивної оцінки наслідків радикальних змін у змісті курсу математики в початковій школі викладемо наші міркування щодо висновків, зроблених ученим із цього приводу.

Автори статті виділили три основних завдання реформи: а) формувати в школярів науковий світогляд, виховувати високі моральні якості, волю й почуття; б) збагачувати учнів міцними знаннями, прищеплювати їм уміння й навички, які мають важливе значення для систематичного вивчення основ наук; в) розвивати мислення, уяву, мову, пам'ять, пізнавальні здібності дітей, формувати прийоми навчальної діяльності, у тому числі – самостійно розширювати свої знання [120, с. 14]. Із матеріалу статті стає зрозуміло, що з метою якісної оцінки оперативних результатів запроваджених змін було здійснено масштабний моніторинг ситуації. Разом із фахівцями Міністерства

освіти УРСР, працівниками інститутів удосконалення кваліфікації вчителів значну роботу проводили спеціалісти НДІ педагогіки УРСР

З аналізу отриманих даних щодо вивчення рівня знань учнів із математики було з'ясовано, що переважна більшість учнів засвоїла матеріал програми. Сформованість практичних знань і навичок із математики характеризувалася правильним виконанням основних арифметичних дій у близько 80 – 90% учнів. Численні спостереження за роботою учнів, матеріали усних опитувань підтвердили життєвість принципів формування обчислювальних навичок на теоретичній основі [120, с. 19].

Аналізуючи основні проблеми в реалізації нового змісту початкової математичної освіти, М. Богданович відзначив серед них наступні: слабке володіння вміннями й навичками виконувати дії додавання, віднімання в межах першого десятка (10 % дітей 1 класу), понад 33% — допустили помилки при розв'язуванні рівняння на знаходження невідомого доданка чи від'ємника (учні 2-го класу); близько 15 % дітей не володіють прийомами позаочного додавання й віднімання з переходом через розряд, прийомами позатабличного множення та ділення, правилами множення нуля та ділення з нулем, знаннями про залежність між компонентами й результатами дій другого ступеня або змінними, не вміють застосовувати результати цих залежностей до розв'язування рівнянь (учні 3-го класу); близько 14% третьокласників допустили помилки при розв'язуванні прикладів на обчислення. Більше половини дітей не зуміли правильно скласти вираз за текстовою умовою; загалом в учнів 1–3 класів недостатньо сформовані вміння розв'язувати задачі методом складання числового виразу (формули) або інше [120, с. 19-20]. Означені проблеми були враховані М. Богдановичем у подальшій науково-методичній роботі.

Отже, ми погоджуємося з думкою дослідників про те, що в першій половині – середині 70-х років розробка змісту початкової освіти в цілому відповідала соціальному замовленню суспільства, здійснювалася на основі взаємозв'язку та розвитку наукових ідей педагогіки, психології, часткових

методик, їх експериментальної перевірки в шкільній практиці [101, с. 267-304]. Позитивно характеризується в цей період поєднання в змісті освіти розвивальної й репродуктивної функцій зі збереженням матеріального підходу до відбору змісту освіти [121]. Досліджувалися проблеми диференціації та індивідуалізації навчального процесу, стимулювання пізнавальної активності учнів [100, с. 191-192]. М. Богданович, як і інші розробники нового змісту початкової освіти, орієнтувався на підвищення ефективності навчального процесу, поліпшення умов для інтелектуального розвитку учнів та якості їхньої загальноосвітньої підготовки.

Перехід початкових класів на початку 70-х рр. ХХ ст. на новий зміст навчання зумовив необхідність у забезпеченні «відносно однакової» підготовки дітей до систематичного шкільного навчання. Дослідне навчання також виявило цілу низку обставин, що свідчили про перевантаження молодших школярів у процесі вивчення окремих предметів, учителі не одержали належної науково-методичної підтримки, у школах, де навчалися діти національних меншин, перевантаження було зумовлене паралельним вивченням трьох мов (рідної, російської й української), причому на вивчення російської мови виділялося майже стільки годин, як і на рідну, поглиблення теоретичного рівня знань, посилення виховної й розвивальної функцій навчання потребували відносно однакової підготовки дітей, які приходили до першого класу. З огляду на це, паралельно з функціонуванням трирічної початкової школи, стали створюватися підготовчі групи (класи) для шестирічних дітей, діяльність яких потребувала відповідного науково-методичного забезпечення [122, с. 78-79].

У 1977-78 н. р. в УРСР було відкрито 230 підготовчих класів, у яких навчалося близько 5 тисяч дітей шестирічного віку. Головними завданнями підготовчих класів розглядалися розвиток мовлення, мислення, інтелекту, формування навичок аналізувати явища природи й суспільного життя, виховання інтересу до навчання, прищеплення умінь поведінки в колективі [123, с. 336].

Наказом Міністерства освіти УРСР «Про відкриття підготовчих класів загальноосвітньої школи та організацію роботи в них» (№ 133 від 15 липня 1977 р.) передбачалося протягом десятої п'ятирічки (1976 – 1980 рр.) створити підготовчі класи у всіх типах загальноосвітніх шкіл, де діти шестирічного віку мали отримувати відповідну підготовку за спеціально створеними навчальними планами й програмами [124, с. 12].

У 1976 р. при відділі початкової освіти в НДІ педагогіки УРСР було створено лабораторію з проблем навчання та виховання дітей 6-річного віку для вивчення можливості організації їхнього систематичного навчання. Її завдання полягали у визначенні й перевірці змісту освіти, методів і форм роботи, оптимального режиму навчання й розвитку дітей шестирічного віку, системи підготовки вчителів до роботи з цією віковою категорією учнів [125, арк. 16 – 18.].

Колектив лабораторії проводив широкомасштабний експеримент у 5 областях УРСР. Результати експерименту переконливо засвідчили, що значна більшість дітей-шестиліток готові до систематичного навчання [126, с. 74].

Михайло Васильович, хоч і не був співробітником лабораторії, проте як провідний методист був залучений до проведення експерименту з метою вивчення навчальних можливостей та розробки змісту пропедевтики математики в підготовчих класах. Протягом 2–3 років ним було складено програму, розроблено й апробовано навчально-методичне забезпечення з математики для цих класів [127, с. 44].

Ще однією з важливих проблем, яку було піднято в радянській педагогічній науці в 70-х рр., стало відродження профорієнтаційних досліджень. Причиною цього було активне спрямування ідеологічної складової у вихованні молоді на майбутню зайнятість у виробничій сфері. У цьому аспекті природним виявлявся інтерес науковців до проведення таких досліджень із учнями старших класів, і він був сконцентрований переважно в галузі трудової підготовки на уроках трудового навчання та на різних видах позанавчальної трудової діяльності.

Аналізуючи в ході нашого дослідження різні напрямки творчої наукової активності М. Богдановича в середині 70-х років, нами було віднайдено достовірні історичні дані, які вказують на те, що він був одним із перших методистів у сфері початкового навчання, хто звернувся до дослідження інноваційної на той час проблеми пропедевтики профорієнтації в початковій школі.

З аналізу розвитку ідеї ранньої пропедевтики профорієнтації в історії вітчизняної початкової освіти ми з'ясували, що вона зародилася та розвивалася в контексті історичного розвитку самої профорієнтації.

З історії розвитку вітчизняної профорієнтації відомо, що перебудова роботи школи на основі прийнятого в грудні 1958 р. «Закону про зміцнення зв'язку школи з життям і про подальший розвиток системи народної освіти в СРСР» ознаменувала новий етап і в розвитку профорієнтації учнів. У 60-ті роки під керівництвом А. Волковського було організовано групу профорієнтації при АПН СРСР. Проблематика формування професійних інтересів учнів стала розроблятися в Києві в контексті виробничого навчання (керівник А. Голомшток) та психології (керівник Б. Федоришин). У ряді регіонів і областей почали створювати бюро профорієнтації на підприємствах, відомчі й міжвідомчі ради з профорієнтації [128, с. 72 - 73].

Проте, проаналізовані архівні джерела засвідчують, що, хоча дослідження у цій сфері розглядалися важливими та своєчасними, але їхні темпи визнавалися недостатніми [129, арк. 83].

З початку 70-х рр. зростала кількість досліджень у галузі профорієнтації. Збільшувалася кількість наукових зібрань із цієї проблематики. Так, у Києві у 1971 р. була проведена республіканська конференція з означеної проблеми. На обговорення конференції, у якій узяло участь понад 900 учителів, керівників шкіл, працівників відділів народної освіти, педагогів-науковців, психологів, було винесено найактуальніші завдання загальноосвітньої школи у справі підготовки молоді до самостійного трудового життя, професійного самовизначення [25, с. 326].

Розкриваючи основні напрямки досліджень педагогічних проблем професійної орієнтації учнівської молоді, директор НДІ педагогіки УРСР Б. Кобзар підкреслив, що на кожному етапі розвитку суспільства об'єктивно складається певний рівень вимог щодо загальноосвітньої підготовки учасників суспільного виробництва. У зв'язку з цим особливою гостротою набула проблема професійного самовизначення молоді – свідомого вибору нею з усіх доступних професій і спеціальностей тієї, що найбільш відповідає індивідуальним особливостям і в той же час потребам народного господарства. На думку доповідача, відповідь на серйозні запитання, що виникають перед кожною молодою людиною на порозі самостійного життя, має дати саме педагогічна наука [25, с. 326 - 327].

У результаті широкого обговорення на пленарному та секційних засіданнях широкого кола питань із цієї проблеми було прийнято низку рекомендацій для всіх шкіл та органів народної освіти. Основні з них полягали в удосконаленні змісту, форм і методів трудового виховання молоді та реалізації його очевидного зв'язку із майбутньою професійною спрямованістю молоді [25, с. 327 - 328].

Аналогічні питання піднімалися на другій Всесоюзній нараді-семінарі, що проходила в липні 1973 р. в Києві. У нараді-семінарі, яку проводили Міністерство освіти СРСР, АПН СРСР, Міністерство освіти та науково-дослідні інститути педагогіки і психології Української РСР, узяли участь керівники й наукові співробітники науково-дослідних інститутів педагогіки (шкіл) союзних республік. У ході аналізу матеріалів цієї наради для нас важливою стала інформація про те, що у НДІ педагогіки УРСР на той час досліджувалися питання методики формування в учнів готовності до продуктивної праці в галузі сільського господарства й промисловості. На матеріалах цих досліджень готувалася до друку колективна праця «Система профорієнтаційної роботи в школі», у якій планувалося висвітити такі проблеми: зміст і завдання профорієнтації в процесі вивчення основ наук і

трудового навчання, у діяльності піонерської та комсомольської організацій, робота з батьками учнів тощо [25, с. 336-337].

Проаналізовані матеріали свідчать про те, що в якості основи організації та проведення профорієнтаційної роботи в школі науково-педагогічною громадськістю в основному розглядалися заняття з трудового навчання та позакласна навчально-виховна робота в цьому напрямку. (Так, зокрема в НДІ педагогіки УРСР, проблеми профорієнтації розроблялися лабораторією трудового навчання та профорієнтації). Наявні дані засвідчують, що потенціал інших навчальних дисциплін, а надто — період навчання в молодшій школі — залишалися на той час малодослідженим. Пропедевтичні профорієнтаційні елементи змісту навчальних предметів майже не привертали уваги методистів початкового навчання.

У зв'язку з цим хочемо зазначити, що в цьому контексті знаковими стали новаторські ідеї, окреслені в той час М. Богдановичем щодо пропедевтики профорієнтаційної проблематики в процесі вивчення математики учнями початкових класів.

Проаналізувавши матеріали з теми дослідження, ми констатували, що Михайло Васильович визначив наступні напрямки пропедевтики професійної орієнтації в початкових класах і розкрив їхні завдання: виховання в учнів інтересу, любові й поваги до праці, до трудівників; формування в молодших школярів початкових уявлень про трудову діяльність людей, про види виробничих процесів; формування в молодших школярів переконань, що спеціалісту сучасного виробництва потрібні ґрунтовні знання; з'ясування, які знання й уміння з навчальних предметів конче потрібні учням для опанування тієї чи іншої професії, для формування відповідних навичок; вироблення в дітей трудових якостей, потрібних спеціалісту будь-якої професії; прищеплення молодшим школярам необхідних навичок і вмінь самообслуговування; вивчення нахилів та індивідуальних здібностей школярів [130, с. 29].

Учений також вважав, що зазначені напрямки профорієнтаційної роботи органічно пов'язуються з вивченням основ наук. І через це її поліпшення не потребує жодної зміни змісту навчання. Але щоб посилити ефективність такої роботи в початкових класах, на думку М. Богдановича, слід лише повніше використати потенційні можливості, що закладені в кожній із навчальних дисциплін, та деякі загальні методи професійної орієнтації. У початковий період навчання такими методами він вважає залучення учнів до суспільно корисної праці й роботи на шкільних ділянках, екскурсії на підприємства й до установ, бесіди з кращими робітниками на виробництві та ін. Михайло Васильович також радив ознайомлювати батьків зі змістом і формами такої роботи в початкових класах.

Характеризуючи конкретні види та прийоми роботи на уроках математики, він зазначав, що учні беруть участь у бесіді в процесі опрацювання нового матеріалу; пояснюють або слухають розповідь про прийоми обчислення, властивості дій, ознаки тих чи інших математичних понять тощо; усно чи письмово розв'язують арифметичні приклади й рівняння; читають і записують математичні вирази; складають і розв'язують задачі; вимірюють і зважують, будують і моделюють. Тому роботу профорієнтаційного спрямування слід проводити з урахуванням цих видів діяльності учнів. Однак учитель має дбати не лише про «чисту математику і логіку», а й про трудове виховання учнів. Щоб викликати в них інтерес і любов до праці, повагу до трудівників, закликав педагогів проводити бесіди, під час яких пояснювати, добирати та аналізувати цифровий матеріал, що ілюструє трудові досягнення працівників і результати їхньої праці, складати з дітьми задачі про працю на підприємствах промислової та сільськогосподарської сфери, коментувати суспільно корисну діяльність самих учнів. Матеріали для таких заходів необхідно готувати заздалегідь і використовувати у наперед визначений час, пов'язуючи з опрацюванням задач певного сюжету [131, с. 163-164].

Михайло Васильович зазначав, що зміст цих заходів спрямований на те, щоб розкрити перед учнями високе призначення праці в суспільстві й у житті кожної людини; показати, що думка про людину складається не за її професією, а на основі того, як вона працює та ставиться до виконання трудових доручень; довести, що знання й праця кожного трудівника примножують багатство країни, поліпшують добробут населення.

Учений рекомендував добирати бесіди з учнями 1 класу на такі теми, які розкривають важливість для суспільства праці людей різних професій, а також про важливість домашньої праці батьків. У 2 і 3 класах має продовжуватися розкриття значення праці в різних галузях народного господарства. Водночас учителям варто пояснювати, що якість і кількість виробленої продукції залежить від сумлінності робітника та підвищення продуктивності його праці. За цифровими показниками школярі складають і розв'язують задачі. Для складання задач і проведення виховної роботи варто використовувати матеріали із засобів масової інформації. У своїх публікаціях Михайло Васильович наводив приклади таких матеріалів та коментував їхні профорієнтаційні можливості. Указував на те, що такі матеріали містять цифрові дані й майже готовий матеріал для бесіди. Тому опрацювання таких повідомлень варто починати безпосередньо з їхнього читання за першоджерелом, а вже потім коментувати текст і складати задачі [130, с. 32].

М. Богданович наголошував, що під час розповіді учням про значення виробничих досягнень дорослих час від часу доцільно згадувати про навчальну й суспільно корисну працю самих дітей. Наводив конкретні приклади таких розповідей [132, с. 18].

На його думку, такі невеличкі коментування привертають увагу дітей до якості виконання їхніми товаришами доручень, сприяють усвідомленню значення своєї праці для інших, для суспільства.

На матеріалі задач із курсу математики зручно також формувати в дітей уявлення про трудову діяльність людей і види виробничих процесів.

Учений указував на те, що в тих чи інших аспектах у задачах ідеться також про інші поняття, пов'язані з трудовою діяльністю людей та різними видами виробничих процесів.

У своїх публікаціях Михайло Васильович пропонував орієнтовний зміст бесід із учнями, що можуть бути проведені після розв'язування таких задач [130, 163-164].

Виховна робота з окресленого напрямку здійснюється в ході бесід про необхідні знання для певного фаху, а також під час спеціально створених ситуацій, коли вчитель наголошує на тому, що без знань та вмінь важко або й зовсім неможливо виконати виробниче завдання.

Михайло Васильович пропонував кілька зразків таких бесід (про доярку, слюсаря, кілька бесід про різні ситуації в роботі шоферів). Зміст цих бесід до того ж відрізняється позитивним гумором, дотепністю слів педагога. Це має викликати в учнів позитивний емоційний стан і спонукатиме їх якомога глибше вникнути в зміст трудової діяльності людей [132, с. 20].

Учений зауважив, що завданням педагога є розкриття перед учнями прикладного значення кожної теми уроку математики окремо, а головне – сприяти формуванню в учнів відповідних навичок.

У своїх роботах щодо розкриття даної проблематики він наводив багато прикладів завдань для учнів різних класів початкової школи. у яких очевидно розкривається зв'язок програмного матеріалу з життям [132, с. 21].

Важливим теоретичним аспектом проблеми здійснення пропедевтики профорієнтації в початковій школі М. Богданович вважав вивчення питання використання в цій роботі методів навчання. Він слушно вважав, що зусилля вчителів мають бути спрямовані на максимальну активізацію пізнавальної діяльності учнів. Адже, зазначає він, навчання – це розумова праця – потрібно виконувати певні завдання, дотримувати дисципліну, долати труднощі, підкоряти свої бажання поставленій меті [132, с. 22].

Михайло Васильович зазначав, що значні можливості для розвитку особистості дає математичний матеріал для прищеплення дітям умінь і

навичок у сфері обслуговування. Проте наголошував, що слід пам'ятати про те, що формування позитивного ставлення до трудової діяльності полягає не в пасивному засвоєнні понять про працю, а в активній діяльності самих дітей. Кожен школяр має пробувати свої сили, накопичувати власний практичний досвід. Тому вироблення відповідних навичок необхідне в процесі опанування всіх навчальних предметів, хоча більш очевидною тут є роль трудового навчання. Але ж і на уроках математики вчитель показує, як підготувати робоче місце, дбає, щоб чергові добре витирали класну дошку й розвішували наочні посібники, стежить за дотриманням правил гігієни праці тощо. Та найголовніше тут, на думку дослідника, – навчити дітей обчислювати вартість покупок тощо.

Цілком у відповідності до сучасних наукових підходів М. Богданович уже в першій половині 70-х рр. розглядав важливість вивчення індивідуальних психологічних особливостей учнів для розгортання профорієнтаційної роботи з ними. Вивчення нахилів та індивідуальних здібностей школярів здійснюється в процесі їхньої діяльності й через діяльність. Тому дані цих спостережень М. Богданович радив фіксувати в спеціальному щоденнику в хронологічному порядку. Цей матеріал допоможе ще й схарактеризувати весь класний колектив.

Михайло Васильович радив вивчати такі особистісні характеристики учня: 1) стан здоров'я й загальний фізичний розвиток; 2) ставлення до навчання й особливість засвоєння знань, особливості сприймання навчального матеріалу, вміння зосереджено спостерігати й міркувати тощо; 3) розвиток мислення, мови, здібностей та інтересів; 4) ставлення до трудової діяльності; 5) характерологічні особливості учня: а) темперамент і особливості емоцій, б) ставлення до оточення й до самого себе, в) розвиток вольових рис характеру.

Такі відомості допоможуть педагогові, а в подальшому й учителям старших класів урахувати вікові та індивідуальні особливості дітей у

навчально-виховному процесі, у підготовці їх до трудової діяльності [131, с. 168].

На сьогодні питання проведення профорієнтаційної роботи з учнями (у тому числі – її пропедевтики в початковій школі) активно досліджуються широким колом вітчизняних науковців (В. Зінченко, М. Янцур та ін.) [133]. Очевидно, що детальна розробка М. Богдановичем проблеми здійснення пропедевтики профорієнтації в ході вивчення математики в початковій школі ще в середині 70-х рр. минулого століття дає підстави вважати його піонером у цій галузі в історії розвитку української теорії та методики початкової освіти.

Продовжуючи аналізувати численні архівні матеріали з предмету дослідження, ми також з'ясували, що протягом 78-го–80-го років. Михайло Васильович був залучений до широкомасштабного дослідження «Удосконалення навчально-виховного режиму в 1–2 класах загальноосвітньої школи». Мова йде про виконання колективом НДІ педагогіки УРСР завдання, поставленого Міністерством освіти УРСР, щодо визначення можливості й доцільності вивільнення одного навчального дня тижня для проведення виховної роботи з учнями загальноосвітньої школи. Ця робота виконувалася спільно із колективом кафедри педагогіки й методики початкового навчання Київського педінституту ім. М. Горького та директором Васильківської (м. Васильків, Київської обл.) восьмирічної школи-інтернату С. Білоусовим.

Під час експерименту такий день було вивільнено за рахунок ущільнення навчальних планів із мови та математики. На вивчення математики за експериментальними планами для 1 – 2 класів відводилось 5 годин на тиждень (замість 6 годин).

У ході експерименту й для його методичного забезпечення М. Богдановичем було розроблено календарні плани відповідно до нової сітки годин, проведені семінари для вчителів і керівників шкіл Васильківського району і м. Василькова. Протягом двох навчальних років

проводилися спостереження за діяльністю учнів на уроках і в групах продовженого дня. Двічі на рік вивчався рівень знань учнів.

Матеріали спостережень і результати контрольних робіт показали, що більшість школярів спроможна оволодіти програмовим матеріалом за ущільненим календарним планом. Однак для 6,5 % учнів у першому класі, 8,7% – у другому такий темп роботи був не під силу. Для забезпечення виконання програми в окремих класах учителі змушені були вдаватися до проведення додаткових занять або опрацювати матеріал на заняттях у групі продовженого дня.

Підсумкові висновки, зроблені дослідником, свідчили, що експериментальну систему роботи щодо посилення морального, трудового, естетичного й фізичного виховання молодших школярів, можна здійснити в групі продовженого дня, не виділяючи одного спеціального дня для проведення виховних заходів. Ця думка, як і результат вивчення рівня знань, були сформульовані та подані М. Богдановичем до Управління шкіл Міністерства освіти УРСР у доповідній записці [134, арк. 88]. Як відомо, Міністерство відмовилося від реалізації ідеї запровадження окремого дня тижня, вивільненого від навчальних занять і присвяченого винятково виховній роботі.

У підсумку зазначимо: у зв'язку з суттєвими змінами, які відбулися в галузі шкільної математичної освіти протягом 50 – поч. 70-х років ХХ ст. й були спричинені швидким зростанням обсягів наукового знання, зміною технічних ідей, математизацією науки та більшості видів діяльності людини, видозмінювалися дидактичні та методичні аспекти викладання математики в початковій школі. У зв'язку з цим Михайлу Васильовичу вдалося трансформувати новітні підходи в проектуванні курсу початкової математики для реформованої моделі початкової школи. Було здійснено його широкомасштабну експериментальну перевірку. У цей час молодий дослідник розпочав розробку декількох перспективних науково-методичних тем, які в найближчій перспективі були реалізовані в змісті шкільної освіти:

пропедевтика геометрії стала складовою курсу математики, пропедевтика профорієнтації при вивченні математики стала складовою широкомасштабних досліджень проблем профорієнтації молоді тощо.

Із середини 70-х років М. Богданович розпочав активну роботу з розробки національного, україномовного навчального забезпечення змісту математичної освіти молодших школярів. Першим на цьому шляху стане підручник із математики для підготовчих класів. У подальшому цей вид науково-методичної роботи з формування компонентів змісту освіти стане провідним у творчості вченого. Детальний аналіз найбільш продуктивних етапів його творчого шляху подано в наступних (2.2 та 2.3) параграфах роботи.

2.2 Участь ученого в процесі вдосконалення змісту курсу математики в початковій школі на етапі підготовки до систематичного навчання дітей 6-річного віку (80-ті роки ХХ ст.)

Відправною точкою в подальшому розвитку змісту початкової освіти стала постанова ЦК КПРС та Ради Міністрів СРСР «Про подальше удосконалення навчання, виховання учнів загальноосвітніх шкіл і підготовки їх до праці» від 22 грудня 1977 р. У ній було вказано на необхідність унесення змін до чинних програм, навчальних планів та підручників. У тексті постанови, зокрема зазначено: «Шкільні програми та підручники в ряді випадків перевантажені зайвою інформацією та другорядними матеріалами, що перешкоджає виробленню в учнів навичок самостійної творчої роботи» [135, с. 51].

У грудні 1978 року відбулося засідання Відділу математики АН СРСР, де розглядалося питання розробки нового варіанту програми з математики з тим, щоб після його широкого обговорення можна було приступити до експериментальної перевірки навчальних посібників.

Від цього часу починається процес удосконалення навчальних програм для трирічної школи та створення нових для чотирирічної. Важливим чинником зміни підходів до побудови методичної системи на різних історичних етапах була зміна поглядів науковців на визначення системи базових постулатів для побудови шкільного курсу математики. Так, наприклад, у монографії І. Василенка, Заслуженого вчителя Української РСР, «Методика викладання математики в початкових класах» (1966 та 1971 рр.) відображено поширену в 1950-1970 рр. думку про те, що базовим для побудови шкільного курсу математики повинен бути теоретико-множинний підхід. Це відобразилося в методичних концепціях шкільних підручників математики на попередньому історичному етапі.

Сучасні дослідники історії розвитку початкової освіти вважають, що наприкінці 70-х років спостерігалася зміна пріоритетів у цілях навчання математики. Зокрема, як визначальні в навчанні математики в початковій школі методистами стали закріплюватися виховні цілі. Друге місце відводилося цілям формування особистісних рис учнів та їх загальнонавчальних умінь. Третя позиція мала на меті прищеплення учням умінь та навичок, потрібних у житті. І, нарешті, останнє (четверте) місце було віддано розвивальним цілям [103, с. 52-53].

У методичній літературі того часу очевидною є думка про те, що в процесі навчання математики слід формувати в учнів такі риси особистості, як працьовитість, акуратність, всебічно сприяти розвитку волі, уваги, уяви, стимулювати розвиток інтересу до математики. Треба сформувати в дітей уміння вчитися, прийоми роботи над тим чи іншим матеріалом, прищепити навички самостійної діяльності, а також практичні вміння й навички, які необхідні їм у житті: виконувати найпростіші розрахунки, розв'язувати практичні задачі тощо. Навчання математики в початкових класах має забезпечити надійну основу як щодо засвоєння знань і умінь учнів, так і щодо їхнього розвитку для подальшого вивчення математики в старших класах [103, с. 53].

Вибудовані в такій послідовності цілі (ідеологічні – особистісні й загальнонавчальні – предметні – розвивальні) розкривають державну точку зору на функції загальної середньої освіти взагалі й на навчання в початковій школі зокрема. Висування на перші позиції освітніх цілей, які не притаманні математиці, характеризує ідеологічні пріоритети державної освітньої політики у формуванні змісту початкової математичної освіти наприкінці 70-х – на початку 80-х рр.

У цей період фундамент початкового курсу математики, до якого належать лічба, нумерція на чотири арифметичні дії над цілими невід'ємними числами, початкові знання властивостей натурального ряду чисел і нуля, невеликий обсяг знань про дроби, визначався у вивченні чисел. Вивчення чисел супроводжувалося розв'язанням різноманітних сюжетних задач. Школярі отримували уявлення про основні одиниці вимірювання величин, училися переходити від одних одиниць до інших відповідно до умови задачі.

Алгебраїчна пропедевтика передбачала ознайомлення з поняттям «рівняння та нерівності». Учні складали рівняння на одну операцію й розв'язували їх на основі правил знаходження невідомого компонента. Поняття буквеного виразу та рівняння застосовувалися в ході розв'язання задач.

З ідеєю функціональної залежності молодші школярі знайомилися під час розгляду величин із прямопропорційною й оберненопропорційною залежністю.

Головними геометричними об'єктами, із якими учні ознайомлюються в початковому курсі математики, були такі: відрізок, трикутник, чотирикутник, коло, а також призма, піраміда, циліндр, конус, куля. Діти вчилися розпізнавати геометричні фігури. Значна увага приділялася їх побудові [98, с. 27].

Михайло Васильович, працюючи в цей період над науковою темою «Зміст і методика навчання математики учнів підготовчих класів

загальноосвітньої школи», спільно зі співробітником лабораторії Л. Кочиною визначив зміст навчання з математики в підготовчих класах, що знайшло відображення в програмі з математики, схваленої Колегією МО УРСР [136, арк. 64].

У 1978 році (перевідавалися в 1981, 1982, 1983, 1985 рр.) цими ж авторами було видано перший український підручник із математики (укр. та рос. мовами) [137] та методичний посібник «Вивчення математики в підготовчих класах».

Нами було проаналізовано зміст підручника на основі структурно-функціонального підходу. Щодо рівня освітньої підготовки, то тут зафіксовано обсяг і систему знань, які підлягають вивченню. Підручник побудований на основі певних логічних принципів, автори врахували вікові особливості учнів. Наприклад, його зміст більшою мірою спирається на приклади з життя дітей. За необхідності подано описи й словесні пояснення про той чи інший предмет або явище. Матеріал подано в логічній послідовності, унаслідок чого очевидним є перехід від систематичності, зумовленої середовищем, до логічної систематичності. Наприклад, саме за таким принципом автори вводять елементи геометричного матеріалу. Окрім того, зазначений підручник вирізняється компактним викладом матеріалу, систематичним показом способів розв'язування задач, виділенням основного матеріалу, відсутністю дрібних другорядних деталей.

Позитивним моментом є те, що автори, урахувавши рівень підготовленості учнів, уперше запровадили три рівні складності завдань, розробили систему логічних завдань для розвитку логічного мислення, а отже, у підручнику цілеспрямовано реалізована диференційна функція. Наступним позитивом цієї навчальної книги ми виділили те, що є чи не найкращим: у ній ілюстративна функція була реалізована не лише через ігрові форми подачі навчального матеріалу, педагогічні ситуації, високоякісне художнє оформлення, а й через якісний підбір роздаткового та ілюстративного матеріалу. Схеми та система умовних позначень, використані

в підручнику, дають змогу виділити об'єктивні відношення й закономірності, тобто моделювати зміст явища, яке вивчається.

У цьому підручнику через розроблені авторами завдання проблемного змісту повною мірою реалізована мотиваційна функція. При цьому характер проблемних ситуацій окреслений змістом теоретичного матеріалу та віковими особливостями учнів.

Таким чином, можемо констатувати, що в тогочасних умовах розвитку освіти з огляду на реалізацію в цій навчальній книзі здобутків методичної науки, підручник із математики М. Богдановича та Л. Кочиної слід кваліфікувати як такий, що загалом відповідав загально-дидактичним критеріям, які висувалися до навчальних книг.

У подальших виданнях цей підручник зазнав певних змін. Головним чином це пояснюється початком паралельного функціонування трирічної та чотирирічної початкової школи, а також трансформацією наукових підходів авторів до визначення основних компонентів змісту початкового курсу математики в контексті освітніх реформ 80-х рр.

Саме зазначений підручник став основою для створення навчальної книги з математики для 1 класу 4-річної школи та отримав схвальну оцінку вчителів, викладачів педагогічних навчальних закладів, методистів початкового навчання, батьківської громадськості [138, арк. 125]. За цим підручником із математики протягом чотирьох років навчалися учні шестирічного віку дослідних шкіл Волноваського, Ніжинського, Радехівського районів і м. Орджонікідзе. Вважаємо вагомим фактом, що засвідчує успіх цієї навчальної книги те, що в 1984р. на Всесоюзному конкурсі «Мистецтво книги» вона була відзначена спеціальним дипломом ВЦРПС за кращу масову книжку року [138, арк. 125-126].

Сучасні дослідники вказують на те, що на межі 1970 – 80-х років система освіти країни переживала складний і суперечливий період.

Об'єктивну картину стану школи давав відомий радянський педагог, один із ініціаторів та ідеологів її реформування В. Матвеев. «Для дітей, -

писав він, – за рідкісним, щасливими винятком, школа – це те місце, де їх змушують запам'ятовувати величезну кількість розрізнених і часто непотрібних відомостей.

Для батьків – це постійна необхідність брати участь у неприємних, часто образливих «зібраннях» і «поясненнях» або якісь уроки-оброки (мити вікна або підлогу). А якість навчання така, що часто синові або доньці наймають репетитора, щоб ті могли вступити до вишу. Для вчителя – це нервування, постійна писанина, страх перед черговою перевіркою і необхідністю так чи інакше «викручуватися» з оцінками.

Нарешті, для суспільства в цілому робота школи – це молоді люди, які не в повній мірі розвинені фізично, а часто і не зовсім здорові, багато в чому із застарілими знаннями, часто вже не готові до здорового життєвого вибору, самостійної праці, нездатні до того, щоб брати на себе відповідальності, а головне – «усереднені», з невиявленим, пригніченим індивідуально-творчими задатками, скуйовдженими ідеалами ...» [139, с.75].

Наявність серйозних проблем у системі освіти дозволила деяким авторам назвати цей період «кризою освіти». Цілком очевидно, що система освіти функціонувала, давала позитивні результати, хоча її ефективність могла й повинна була бути значно вищою. Іншої точки зору дотримувався, зокрема Н. Хроменков. Більш того, він безпосередньо пов'язував становище, що склалося в освіті, із кризовим станом економіки. «Можна сказати, – писав він, – що виникнення у 70–80-х рр. кризової ситуації в розвитку народної освіти багато в чому пов'язане з передкризовим станом економіки» [140, с.9].

Негативні прояви в системі освіти, перш за все, проявилися в загостренні так званого залишкового принципу фінансування, коли в освіту спрямовували ті кошти, які залишалися після задоволення потреб інших галузей.

Помітно стала зростати проблема забезпечення педагогічними кадрами, що була викликана в тому числі падінням престижності учительської

професії. Показником цього став низький конкурс, а нерідко і його відсутність при вступі до педагогічних інститутів.

Серйозні проблеми склалися в самому освітньому процесі, побудованому на зрівняльному підході, коли вчитель працював на «середнього» учня, залишаючи поза увагою як слабких, так і сильних учнів. Умови, що склалися в системі освіти, не давали свободи для творчості вчителів, розвитку їх ініціативи, ставили педагогів у суворо регламентовані рамки. При цьому приховувався справжній стан із успішністю школярів, результати могли бути, як мінімум, задовільними. Такий стан отримав назву «відсоткоманія». Як наслідок – рівень загальноосвітньої підготовки учнів знижувався. Контрольні роботи, проведені в 70 вишах країни для 17 тис. першокурсників, показали, що більшість із них не підтвердили зазначені в документах про загальну середню освіту оцінки з предметів. Від 17 до 70% студентів продемонстрували низький рівень знань з математики, фізики, хімії [140, с. 36].

У цей же час у педагогічній науці виявилася низка проблем. Ця наука стала замикатися, захищаючи себе розробкою концепцій, ідей, експериментів, які не виходили на масову практику, відривалися від неї й замовчували проблеми, що загострилися.

Ці та інші обставини свідчили про загострення протиріч в освітній сфері. Головне з них – між вимогами суспільного життя, що стрімко зросли, і змістом, формами та методами виховання й навчання в школі.

Школа виявилася не готовою до того, щоб акумулювати й педагогічно трансформувати нові вимоги життя, запропонувати форми й методи, що відповідали б зростаючим потребам та інтересам учнів, формували соціально, громадянсько зрілу особистість.

Усі ці причини змусили поставити питання про необхідність реформування школи. Однак реалізація цього завдання в умовах того часу могла здійснюватися лише шляхом командно-адміністративного регулювання при дотриманні видимості активної участі громадськості.

Уперше питання про реформу школи виникло на червневому (1983 р.) Пленумі ЦК КПРС, на якому обговорили завдання ідеологічної, масово-політичної роботи партії. Вихідним положенням для його постановки була констатація необхідності всебічного вдосконалення радянського суспільства, що вступило в період розвиненого соціалізму [141].

У документах реформи школи, прийнятих на квітневому (1984 р.) Пленумі ЦК КПРС, причини, що призвели, за офіційними даними, до реформування системи освіти, викладалися ширше. «На сучасному етапі, – зазначалося в «Основних напрямках реформи загальноосвітньої і професійної школи», – інтереси швидкого і гармонійного розвитку економіки і культури, вдосконалення соціальних відносин і політичної надбудови, самої людини як головної продуктивної сили і найвищої цінності суспільства вимагають нового, більш широкого підходу до навчання й виховання підростаючих поколінь.

...Необхідно вивести всі галузі народного господарства на самі передові рубежі науки і техніки, здійснити широку автоматизацію виробництва, забезпечити кардинальне підвищення продуктивності праці, випуск продукції на рівні кращих світових зразків. Все це вимагає від молоді людини... найсучаснішої освіти, високого інтелектуального і фізичного розвитку, глибокого знання науково-технічних і економічних основ виробництва, свідомого, творчого ставлення до праці» [142, с. 39].

Офіційний початок реформи школи було проголошено на квітневому (1984 р.) Пленумі ЦК КПРС. Як і будь-який суспільно-політичний захід того часу, вона була пишно представлена, супроводжувалася високопарною фразеологією. Генеральний секретар ЦК КПРС К. Черненко у виступі на Пленумі назвав реформу школи питанням «величезного загальнополітичного значення» [142, с. 5].

У прийнятих на пленумі й на першій сесії Верховної Ради СРСР документах були сформульовані основні напрямки реформування загальноосвітньої і професійної школи [142].

Серед комплексу основних завдань реформи виділимо важливі для нашого дослідження, а саме: удосконалення структури загальноосвітньої й професійної школи, управління народною освітою та підвищення якості освіти й виховання; забезпечення більш високого наукового рівня викладання кожного предмету, міцного оволодіння основами наук, поліпшення ідейно-політичного, трудового й морального виховання; удосконалення навчальних планів і програм, підручників і навчальних посібників, методів навчання й виховання, усунення перевантаження учнів, надмірної ускладненості навчального матеріалу [142, с. 20].

В УРСР розгорнулася широка організаторська й масово-політична робота з реалізації шкільної реформи: відбулося обговорення нових освітніх завдань, склалися заходи щодо їх виконання. Міністерство освіти розробило комплексні заходи з реалізації основних напрямків реформи загальноосвітньої школи.

Удосконалення загальної середньої освіти мало на увазі в першу чергу зміну її структури. Як відомо, із 1986 року передбачалося почати поступовий перехід загальноосвітньої школи на одинадцятирічний термін навчання. Планувалося розпочинати навчання дітей у школі з 6 років.

Передбачалися такі зміни в структурі шкільної освіти: початкова школа (1-4 класи, поступовий перехід на навчання з 6 років із елементами трудової підготовки), неповна середня школа (5-9 класи, професійна орієнтація та загальнотрудова підготовка), середня загальноосвітня професійна школа (10-11 класи загальноосвітньої школи, середні професійно-технічні училища, середні спеціальні навчальні заклади).

Підвищення якості навчально-виховного процесу забезпечували такі заходи: удосконалення змісту освіти (уточнення переліку й обсягу матеріалу предметів, що вивчалися; усунення перевантаження навчальних програм і підручників; чіткий виклад основних понять та ідей навчальних предметів із висвітленням у них нових досягнень науки й техніки; озброєння учнів знаннями та навичками використання сучасної обчислювальної техніки,

широке впровадження комп'ютерної техніки в навчальний процес; визначення з кожного предмета й класу оптимальних загальнонавчальних і спеціальних обсягу знань, умінь та навичок); удосконалення форм, методів і засобів навчання; зменшення граничної наповнюваності класів; удосконалення діючих і створення нового покоління підручників, посібників із усіх навчальних курсів [143].

Міністерству освіти СРСР доручалося в тримісячний термін розробити новий типовий навчальний план загальноосвітньої 11-річної школи й порядок його запровадження у 1986/87 н.р. [144].

В УРСР провідними науковцями розроблялися методики підготовки студентів педагогічних навчальних закладів щодо роботи з дітьми шестирічного віку, видавалися посібники. Співробітники НДІ педагогіки УРСР та провідні ЗВО України проводили експериментальну перевірку навчання й виховання молодших школярів за умов вступу до школи на рік раніше. Розпочалася підготовка вчителів до навчально-виховної роботи з шестилітками на уроках та в групах продовженого дня. Про участь у цій масштабній роботі М. Богдановича йшлося у попередньому параграфі нашої роботи.

У постанові «Про подальше вдосконалення загальної середньої освіти молоді і поліпшення умов роботи загальноосвітньої школи»(1984) було визначено такі шляхи переходу на навчання дітей з шестирічного віку: розробка конкретного плану; визначення змісту навчання; підготовка нового покоління підручників і посібників; установлення для шестирічних дітей 35-хвилинної тривалості уроку тощо.

Після колегіального обговорення Міністерство УРСР схвалило комплексні заходи з реалізації Основних напрямків реформи загальноосвітньої і професійної школи (14 червня 1984). Розпочався новий етап розвитку початкової освіти.

Метою визначення нового змісту 4-річної початкової школи було:

- створення сприятливіших умов для загального розвитку учнів, підвищення ролі предметів естетичного циклу та фізичного розвитку;
- забезпечення оптимального співвідношення теоретичного матеріалу й практичного закріплення;
- подолання характерного для 3-річної школи перевантаження й ускладнення матеріалу, зменшення концентризму в побудові шкільних програм;
- реалізація внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків;
- дотримання наступності змісту дошкільної підготовки й початкової освіти в реалізації навчальних, виховних і розвивальних функцій [126, с. 82].

Одним із центральних аспектів проблеми розвитку змісту освіти є розробка шкільних підручників. Ще з 70-х років у галузі підручникотворення для початкової школи було започатковано перехід від навчальних посібників до стабільних підручників.

Широка авторська робота в цій галузі перебувала під постійною увагою педагогічної громадськості. Часто підручники піддавалися критиці, у тому числі – на сторінках педагогічної преси. Зауваження та критика зустрічаються навіть в офіційних документах, передрукованих журналом «Математика в школі» [145, с. 73]. Висувалася вимога згорнути широку експериментальну перевірку деяких пробних підручників.

Проте цілком очевидно, що в ситуації, коли одночасно випробовуються різні пробні підручники, більше шансів створити якісні підручники з математики. Саме в таких умовах лише шляхом проведення широких експериментів із залученням багатьох авторських колективів, відомих математиків, за умови широкої дискусії в пресі можна досягти ефективного результату в цій справі. Такий шлях створення підручників і був окреслений у постанові про реформування освіти 1984 р.

Наслідком активної роботи в цьому напрямку стало те, що зменшився обсяг навчальних книг (приблизно на один друкований аркуш). Було вилучено здебільшого теоретичний матеріал, наприклад, задачі з формулами

руху, швидкості, складні завдання із символами тощо. Авторські колективи робили все можливе, щоб книжки стали простішими.

Аналізуючи творчу активність М. Богдановича в галузі підручникотворення у 80-х роках, ми дійшли висновку, що цей період його роботи був одним із найбільш плідних у цій сфері.

У 1981-82 н. р. молодші школярі почали навчатися за новими навчальними програмами. У цей час уперше в Українській РСР було підготовлено підручники з математики для експериментальних класів: «Математика» – 1 кл. (авт. М. Богданович, Л. Кочина), 2 кл. (авт. М. Богданович). У ході аналізу цих підручників ми з'ясували, що однією з особливостей цих навчальних книг було те, що основний програмовий матеріал учні мали засвоїти на уроці. Такий підхід зумовлював своєрідність їх побудови: матеріал першої теми в різних варіантах повторювався в усіх наступних і поповнювався новими даними відповідно до програми курсу.

Протягом 1987 – 1989 рр. Михайлом Васильовичем та його постійними співавторами Л. Кочиною та М. Левшиним було розроблено стандартні підручники з математики для 2 – 4 класів чотирирічної початкової школи. Усі вони отримали гриф «затверджено» Міністерства освіти УРСР. Таким чином, учений став першим вітчизняним автором повного комплекту підручників з математики для всіх класів початкової школи.

У процесі аналізу цих навчальних книг ми виділили декілька очевидно прогресивних для свого часу новацій у їхній структурі, змістовому наповненні, художньому оформленні.

Згадуваний вище підручник «Математика» для 1 класу (співавтор – Л. Кочина) став прикладом якісного реформування змісту початкової освіти 80-х років загалом і математичної освіти зокрема в частині підручникотворення. Власний досвід роботи з цим підручником, численні позитивні відгуки вчителів, рецензії освітян, а також схвальні висловлювання про нього батьків дають нам підстави стверджувати, що ця навчальна книга

продемонструвала новий якісний рівень у вітчизняному підручникотворенні на цьому історичному етапі.

Цей підручник був укладений відповідно до чинної програми з математики для початкових класів. Він включав теоретичний матеріал (визначення окремих понять, властивості, правила, математичну термінологію тощо), який розміщений за певною системою і є логічним стрижнем курсу. У прямому зв'язку із теоретичним матеріалом подані питання практичного характеру. Це питання, які розкриваються на основі теоретичних знань (обґрунтування прийомів обчислень, способів розв'язування рівнянь, нерівностей тощо). Окрім того, у підручнику вміщено й систему вправ, за допомогою яких учні мали засвоювати теоретичні знання й набути умінь і навичок, зазначених у програмі. Отже, підручник був водночас і збірником вправ.

Вправи, представлені в підручнику, були подані в різних формах, що за задумом авторів, мало стимулювати активність дітей, збуджувати інтерес. Більшість завдань мали цікавий сюжет, чимало вправ - комплексний характер. Майже всі нові питання курсу вводилися на основі практичних операцій над множинами, тому в підручнику багато ілюстративного матеріалу. За його допомогою дітям полегшувався перехід від конкретного до абстрактного. Такий контент представлений переважно у вигляді предметних рисунків.

У підручнику також достатньо представлений апарат орієнтування, наведено зразки записів, наприклад, розв'язування прикладів із поясненнями тощо.

Можемо стверджувати, що поданий у даному підручнику матеріал повною мірою відповідає всім дидактичним вимогам: зміст розкривається за темами, які визначені програмою. Він поділений на невеликі, логічно закінчені частини, кожна з яких призначена для вивчення на окремому уроці. Наприкінці кожної теми наведені додаткові вправи, які можуть використовуватися вчителем на уроці.

М. Богданович, урахувавши те, що в початкових класах проводять переважно комбіновані уроки, відповідним чином дібрав у зміст підручника вправи для підготовчої роботи до вивчення нового матеріалу, який розглядається на цьому ж уроці або на наступних, для ознайомлення з новим матеріалом, для закріплення отриманих знань чи матеріалу, який вивчався на попередніх уроках .

Отже, вважаємо, що авторам цього підручника в процесі його створення вдалося реалізувати ряд важливих і традиційно складних дидактичних та методичних завдань.

У процесі підготовки підручників «Математика» для 2 – 4 класів автори враховували вікові особливості дітей молодшого шкільного віку, саме тому майже всі завдання були у вигляді яскравих малюнків, а методичні рекомендації щодо роботи над завданнями були відсутні, що, з одного боку, ускладнювало роботу вчителя, а з іншого – ініціювало педагогічну творчість. Такий підхід до побудови підручника очевидно підвищував інтерес учнів до навчання. З метою забезпечення оптимального розвитку школярів у підручниках з математики також було вміщено ускладнені завдання – задачі з логічним навантаженням («задачі з зірочкою»), які сприяли розвитку логічного мислення учнів, їх уміння аналізувати, розрізняти деталі та шукати нові (або кілька) шляхи розв'язання завдань. Так, шляхом контент-аналізу нами з'ясовано, що в підручнику з математики для 2 класу таких завдань було 3%, для 3 класу – більше 3%, для 4 класу – 4,5%.

У методичних рекомендаціях щодо роботи з підручниками авторами було зазначено, що «завдання з зірочкою» варто пропонувати учням, коли на уроці є резерв часу, а також для позакласної роботи [146, с. 34]. Як наслідок, робота над такими завданнями не була систематичною, а відсутність методики роботи над завданнями з логічним навантаженням спричиняла труднощі в розв'язанні таких завдань не тільки в учнів, а інколи – і у вчителів [147, с. 70]. Позитивно оцінюємо запропоновані М. Богдановичем у підручнику задачі-жарти та ігрові завдання, робота над якими дозволяла

вчителю створювати на уроці творчі ситуації. У ході роботи над ними вирішувалася навчальна проблема, стимулювалася пошукова діяльність та інтелектуальна активність дітей, розвивалися вміння робити обґрунтовані висновки. Школярі вчилися доводити та творити в ході уроку. Контент-аналіз підручників «Математика» для 2 – 4 класів також показав, що в кожному з них міститься близько 6% завдань, які водночас із засвоєнням математичних знань стимулювали оволодіння учнями прийомами розумових дій, що є складовими інтелектуально-творчих умінь, таких як: уміння аналізувати, узагальнювати, систематизувати, порівнювати, виділяти деталі.

На основі проведеного аналізу підручників із математики, створених М. Богдановичем, ми дійшли таких висновків. Його діяльність зі створення навчальних книг розвивалася висхідною лінією, мала позитивну динаміку. Про це свідчать кількісні показники. Так, якщо в 70-х роках ХХ ст. ним було видано два підручники, то за 80-х років – було створено повний комплект навчальних книг для всіх класів початкової школи. На нашу думку, цей факт можна пояснити декількома причинами: по-перше, українська науково-методична точка зору була представлена обмеженим колом дослідників у цій галузі; по-друге, через державну централізовану модель забезпечення шкіл підручниками для початкових шкіл союзних республік активно перевидавали підручники з математики російських авторів (наприклад, підручник із математики для 2 кл. М. Моро, М. Бантової у 80-х роках перевидавався 10 разів); по-третє, саме за цього періоду йшов активний творчо-науковий пошук М. Богдановичем шляхів удосконалення якості навчальної книги.

Стосовно якісних результатів практики підручникотворення, то тут теж простежується певна позитивна динаміка. І хоча кількісні показники підруничкового забезпечення з математики за авторства вченого зростали, більше того, деякі з них витримували по кільканадцять видань у наступні десятиліття, навчальні книги вимагали істотного поліпшення не тільки у змістовому аспекті, а й у дидактичній організації навчального матеріалу.

Михайло Васильович це прекрасно розумів і наполегливо працював у цьому напрямку.

Аналіз теорії і практики підручникотворення з математики засвідчив, що вчений із колегами намагалися, щоб зміст навчальної книги відповідав змістові навчального матеріалу, основним поточним засадам реформування математичної освіти загалом і початкової зокрема, а також віковим особливостям учнів. У методичних рекомендаціях дослідник наголошував на доцільності посилення процесуальної спрямованості підручників із математики для початкових класів.

Результати високої творчої активності М. Богдановича позначилися на істотній динаміці збільшення долі підручників створених українськими авторами і запроваджених у практиці роботи початкової школи: у 80-х роках минулого сторіччя 77,5% навчальних книг із математики були створені саме згаданими вище авторами і лише 22,5% підручників, що використовувалися в навчальному процесі, були перекладеними (у 70-х роках – відповідно 6,06% і 93,9%) [148, с. 77-78].

Отже, характерною ознакою процесу створення навчальних книг у 80-х роках було істотне оновлення підруничкового фонду для початкової школи, розробка навчальних книг для експериментальних класів, активна розробка та впровадження начально-методичних комплексів.

Ми вважаємо, що цей період творчості Михайла Васильовича підготував гарне підґрунтя для розгортання підручникотворення в незалежній Українській державі.

Наприкінці останнього десятиріччя існування СРСР у радянській педагогічній науці розпочався процес розроблення змісту шкільної освіти на нових методологічних засадах: ідеї співробітництва, гуманізму та демократизму, що сприяло в подальшому зосередженню уваги вчителів на виховання кожного учня пізнавально-активною, реально й творчо мислячою особистістю, наділеною інтелектуальними і творчими вміннями.

Одним із механізмів реалізації цього завдання було посилення розвивальної спрямованості змісту та методів навчання, зокрема й у початкових класах, що, як було показано вище, ефективно реалізовувалася в нових підручниках. Зміст навчальних книг із математики за авторства М. Богдановича було збагачено ним завданнями розвивального характеру, а саме: завданнями з логічним навантаженням, на геометричну побудову, завданнями з паличками тощо. Метою роботи над такими завданнями був розвиток мислення та інтелектуальних умінь. Наскільки нам відомо, в інших республіках СРСР такого аналога на той час створено не було.

У багатьох дослідженнях із проблем реалізації ідей розвивального навчання важливе місце в 70-80-х рр. займали питання навчальної мотивації, адже повноцінна навчальна діяльність неможлива без позитивного ставлення школярів до участі в ній. Цей аспект виявляється в мотиваційному компоненті учіння, який спрямовує, організовує пізнання [149, с. 130-131].

Очевидно, що працюючи зі школярами, педагогу необхідно володіти різними методиками заохочення їх до навчання. Актуальність цієї проблеми зумовила необхідність проведення спеціальних досліджень, у яких досліджувалася мотивація учіння в умовах класно-урочної системи. Найбільш складною зазначена проблема виявилась для організації роботи з 6-річними першокласниками, адже їх ставлення до навчання є нестійким, опосередкованим зовнішніми стимулами.

У цей історичний період деякі дослідники (А. Дусавицький, Б. Друзь, О. Киричук та ін.) плідно досліджували проблему розвитку пізнавальних інтересів молодших школярів. Вони дійшли висновку, що зміни в структурі та функціях інтересів дітей суттєво впливають на перебудову їхньої мотивації до навчальної діяльності, здатність учнів до пізнавальної активності, самостійності, творчого вирішення поставлених завдань [149, с. 130].

Результати цих досліджень також показали, що важливою умовою позитивного ставлення до навчальної діяльності є широке застосування

диференційованих завдань з урахуванням рівнів готовності учнів до засвоєння навчального матеріалу. Саме такий підхід, якщо він стає системою роботи вчителя на різноманітному навчальному змісті, формує позитивне ставлення до навчання, викликає в учнів бажання самостійно долати пізнавальні труднощі, що є найкращим стимулом для індивідуального розвитку пізнавальних можливостей [149, с. 131].

Проте нами з'ясовано, що дидактичні аспекти цієї проблеми залишилися у 80-х роках малодослідженими. Поряд з дидактичними дослідженнями різних проблем розвивального навчання молодших школярів відбувалась активна розробка цих ідей на методичному рівні й у педагогічному досвіді. Саме протягом 80-х років здобули визнання збірники диференційованих завдань для учнів початкової школи з різних навчальних предметів таких авторів, як Л. Коваль, С. Логачевська та ін.

Оглядаючи творчу спадщину М. Богдановича за цей період, ми встановили, що саме він був одним із перших методистів із навчання математики в початковій школі, хто, починаючи з кінця 70-х рр., створив низку таких методичних посібників [150; 151; 152]. Детальний аналіз поглядів Михайла Васильовича на цілі, зміст та шляхи реалізації диференційованого підходу при вивченні математики учнями початкових класів розглянуто в розділі 3.2 нашого дослідження.

Як зазначають дослідники, у вітчизняній дидактиці 80-х років уже були визнаними положення про те, що навчання розвиває школярів не лише своїм змістом, а й методами їх засвоєння, які відрізняються способом і характером дій учнів із навчальним матеріалом [149, с. 133]. Із модернізацією навчальних програм для 3-річної школи й розробкою нових для 4-річної школи розширилось саме поняття «зміст освіти» внаслідок уведення до нього нових елементів: засоби діяльності, досвід творчої діяльності, емоційно-ціннісне ставлення учнів до знань, які були спрямовані саме на посилення розвивальної спрямованості навчання.

Окрім реалізації елементів розвивального навчання в створених ним підручниках, Михайло Васильович протягом 80-х років для посилення розвивального характеру змісту початкової математичної освіти створив цілу серію навчальних посібників для молодших школярів (більшість із них - перевидавалися кілька разів): «Математична веселка» (1981), «Математичні віночки» (1983), «Математичні джерельця» (1988), «Арифметичне доміно» (1985), «Из города А в город Б» (рос. мовою) (1991).

Їх зміст містив систему задач, вправ, запитань, які захоплювали учнів незвичайним сюжетом і цікавими малюнками. Це сприяло оволодінню дітьми вміннями порівнювати, узагальнювати, комбінувати, прогнозувати, тобто удосконалювати загальнонавчальні вміння й навички. Докладний аналіз названих посібників здійснено в розділі 3.2 нашої роботи.

Аналізуючи напрямки та зміст творчої діяльності М. Богдановича у період реформування освіти та педагогічної науки в середині – другій половині 80-х років, ми виявили, що в цих процесах він продемонстрував унікальний хист щодо прогнозування розвитку педагогічної науки, особливо, і це цілком зрозуміло, – розвитку методики початкового навчання. Так, Михайло Васильович із усією серйозністю поставився до необхідності перспективного аналізу можливостей запровадження пропедевтики інформатики в початковій школі.

У березні 1985 р. Пленум ЦК КПРС ухвалив рішення, відповідно до якого розпочалася масштабна робота з розроблення шкільного курсу інформатики [153]. Але, на думку деяких сучасних дослідників, розпочата «згори» реформа середньої освіти лише розбурхала школу: до комп'ютеризації не були готові ні вчителі, ні програмісти, ні конструктори та виробники обчислювальної техніки [34]. Очевидні питання виникали й у науковців, методистів.

У плані реформи було передбачено в найшвидші терміни розробити спеціальний навчальний курс для учнів, створити навчально-методичне забезпечення, устаткування для кабінетів, обладнаних засобами

обчислювальної техніки, а також використати комп'ютерну техніку базових підприємств та інших установ у навчальних цілях. Було також піднято питання щодо організації вивчення психолого-педагогічних проблем, пов'язаних із введенням комп'ютерів у навчальний процес загальноосвітніх шкіл [154, с. 4–5].

Основними науковими центрами цих досліджень традиційно стали НДІ педагогіки в союзних республіках. У НДІ педагогіки УРСР у 1985 р. була створена «Лабораторія з вивчення в школі електронно-обчислювальної і мікропроцесорної техніки», яку очолив відомий учений-методист із математики – І. Тесленко.

У межах значної кількості досліджень широкого всесоюзного обговорення (конференції, симпозіуми, семінари), обміну досвідом широкого кола залучених у цей процес фахівців, який до того ж протікав у надзвичайно швидкому темпі, вибудовувалася концепція навчального курсу інформатики в загальноосвітній школі. З огляду на те, що інформатика – математизований і абстрактний для розуміння дітей предмет, провідну роль у її розробці відігравали вчені та методисти з математики. Їхніми зусиллями та участю фахівців іншого наукового спрямування за два роки було укладено навчальну програму та навчально-методичне забезпечення нового навчального предмету. У подальші роки йшов неперервний процес його удосконалення та методичного збагачення.

У ході дослідження було з'ясовано, що проблема пропедевтики інформатики в початковій школі також з'явилася в науковому середовищі фахівців цієї галузі майже одразу, причому тут питань та невивчених моментів виникало ще більше.

Як зазначав М. Левшин, такі важливі питання, які вже сьогодні вирішені, а саме: чи треба використовувати комп'ютер у початкових класах у зв'язку із загрозою для здоров'я дітей, чи можливо взагалі говорити про початковий курс інформатики - у той період навіть взагалі не піднімалися. Він же згадував: «Після появи перших комп'ютерів у загальноосвітніх

навчальних закладах ..., зважаючи на очевидні їх дидактичні переваги як засобу навчання, неспокійні педагогічні душі намагалися випробувати їх у початковій школі» [155, с. 6].

У науковому середовищі співробітників НДІ педагогіки УРСР вивчення цього питання було оцінено як складну, майже не досліджену, але перспективну проблему.

Науковці лабораторії навчання й виховання молодших школярів вважали, що формування комп'ютерної грамотності в учнів початкових класів повинно мати пропедевтичний характер та реалізовуватися в курсі математики [156, арк. 16-17].

Розпочате у 1987 р. дослідження було оформлено в перехідну наукову тему «Доцільність і можливість використання електронно-обчислювальної техніки у початковій школі» [157, арк. 77].

Як зазначено в архівних матеріалах інституту, у ході роботи над цією темою було проаналізовано можливості курсу математики початкової школи щодо забезпечення комп'ютерної пропедевтики без використання ЕОМ. Також було розроблено та апробовано експериментальну систему вправ щодо розвитку алгоритмічного мислення учнів [157, арк. 77].

Результати роботи над проблемою згодом знайшли відображення в змісті підручника «Математика» для 4 класу (авт. М. Богданович, Л. Кочина, М. Левшин) для чотирирічної початкової школи (1989) [158] та Концепції курсу математики для I – IV класів (1990). Автором цієї концепції був М. Богданович [159, с. 10-11].

Нами з'ясовано, що саме Михайло Васильович виявив наукову далекоглядність і, як згадував М. Левшин, «буквально силоміць змусив мене у ті далекі вісімдесяти роки досліджувати тему, пов'язану з інформатизацією початкової освіти» [32, с. 10]. М. Богданович високо цінував творчий потенціал свого молодого колеги (свого колишнього аспіранта), він розгледів у ньому науковця, який «стане першопрохідцем у вказаній тематиці» [32, с. 10].

Як відомо, розвиток інформатики як самостійної навчальної дисципліни в подальшому буде йти швидкими темпами, включаючи в цей процес все більше й більше науковців, методистів, учителів. У той же час доля пропедевтичного курсу інформатики в початковій школі протягом наступних двох десятиліть складалася непросто. М. Левшин згадував, що погляди на це питання ще з кінця 80-х рр. діаметрально різнилися: від повного несприйняття до повної комп'ютеризації початкової школи [155, с. 6]. Як часто було в історії вітчизняної науки, час показав, що інформатизація освіти стала невідворотним явищем, яке потребувало серйозного науково-методичного вивчення.

На сьогодні в Україні вже розроблено значну кількість авторських підходів до методичної системи впровадження інформатики в 1 – 4 класах. Саме М. Левшиним на початок 2000 рр. було розроблено, багаторічно експериментально апробовано та детально описано в науково-педагогічній літературі відповідний дидактико-методичний комплекс для початкової школи.

Значним проривом у змістовній та методичній реалізації початкового курсу інформатики послуговували видання й експериментальна апробація пропедевтичного курсу «Сходинки до інформатики» (С. Колесніков, Г. Ломаковська, Ф. Ривкінд, Й. Ривкінд, О. Хобяков, М. Ларін).

Вивчення інформатики як окремого навчального курсу в початковій школі України розпочато лише з 2013р., що, на жаль, було здійснено із значним запізненням.

Тим більше, на нашу думку, заслуговує на повагу наукова далекоглядність Михайла Васильовича у 80-ті рр., який зорінтував одного із кращих своїх учнів у цю важливу галузь. До речі, перспективність пошуків у цьому напрямку в ті роки підтверджувалася результатами досліджень учених Японії, Швеції, Фінляндії, США, Угорщини та ін. [160, с.3].

Створені вченим у зазначений історичний період підручники та посібники були актуальними й потрібними для педагогічних працівників та

батьків, бо висвітлювали нагальні питання початкової математичної освіти. Видання його праць було надзвичайно своєчасним, що пояснюється, по-перше, тим, що М. Богданович працював на найактуальніших напрямках розвитку математики в початковій школі, по-друге, глибоко знав нагальні потреби педагогічної спільноти. Його праці містили нові ідеї щодо викладання окремих тем шкільного курсу математики, а також корисні тлумачення змістових нововведень, методичні рекомендації щодо ефективного проведення уроків математики.

2.3. Діяльність М. Богдановича щодо оновлення змісту математики в початковій школі на основі принципів демократизації та гуманізації (90-ті роки ХХ ст. – поч. ХХІ ст.)

Зміна політичного курсу, демократизація суспільного життя наприкінці 80-х рр. ХХ ст. викликали зрушення в освітній галузі. Нова ідеологія розвитку шкільної освіти (демократизація, гуманізація, диференціація та ін.) знайшла відображення в Концепції загальної середньої освіти, яка була схвалена III Всесоюзним з'їздом працівників народної освіти в грудні 1988 р. [111, с. 318, 320-321]. Це зумовило глибокі трансформації і в процесі формування змісту початкової освіти в цей період.

Перші ознаки реалізації нових підходів у перегляді змісту початкової освіти виявилися в перехідних навчальних планах на 1989-90 н. р. Очевидною новацією було започаткування їхньої варіативності. Міністерством народної освіти УРСР у 1989-90 н. р. було запропоновано використовувати поряд з основними ще 2 додаткові варіанти навчальних планів для трирічної та чотирирічної початкової школи з українською мовою навчання [161, с. 10, 13], а на 1991-92 н. р. – уже 6 [162, с. 14-19].

Запропоновані варіанти навчальних планів стали перехідними для поступового реформування змісту початкової освіти в першій половині 90-х рр. ХХ ст.

У навчальних планах, виданих у 1989 – 1991 рр., відображалися нові принципи розробки змісту початкової освіти: деуніфікація, національна спрямованість, гуманізація, диференціація, варіативність, інтеграція, гуманітаризація. Окреслені зміни вимагали оновлення навчальних програм. Однак цей процес відбувався дещо уповільнено. Навчальні програми для трирічної та чотирирічної початкової школи, опубліковані у 1990 р., у порівнянні з попередніми, зазнали незначних змін. Учителям рекомендувалося критично і творчо підходити до змісту навчального матеріалу, самостійно визначати доцільність його вивчення з урахуванням соціально-економічних і політичних змін, що відбувалися в суспільстві [163, с. 9].

Важливою організаційно-педагогічною проблемою в умовах реформування змісту початкової освіти стала підготовка підручників і навчальних посібників для молодших школярів на нових методологічних і теоретичних засадах, оновлення їх змісту. Над розв'язанням цієї проблеми неперервно працювали науково-методичні установи та видавництва.

Як ми зазначали в параграфі 1.2, із січня 1991 р. М. Богданович полишив посаду старшого наукового співробітника в НДІ педагогіки у зв'язку з виходом на пенсію. На той час йому виповнилося 65 років. В умовах відсутності щоденної зайнятості в лабораторії вчений отримав широкі можливості для реалізації своїх творчих задумів. Наступне десятиліття стало для нього періодом вільної широкої творчості, що розгорталася у відповідності з його поглядами та прагненням. У ці роки він багато й натхненно співпрацював зі своїми друзями, колегами, учнями в напрямку модернізації навчальної та навчально-методичної літератури. І хоч стан здоров'я не дозволяв віддаватися роботі так, як у роки молодості, проте за останні 15 років життя ним було підготовлено та видано таку кількість робіт,

що чисельно наближалася до кількості його публікацій за попередні 25 – 30 років. Зважаючи на це, а також на обмеженість обсягу нашої роботи, ми не можемо навести в цьому параграфі детальний аналіз усіх цих навчальних книг. Ми зупинимося на характерних особливостях структурної та змістової побудови деяких із них, які, на нашу думку, у цілому відображають основні напрямки науково-творчого підходу автора в підготовці навчальної та методичної літератури на тому історичному етапі розбудови змісту початкової математичної освіти.

Як і в попередні роки, творчі напрацювання М. Богдановича якісно забезпечували вирішення нагальних потреб математичної освіти учнів початкової школи у відповідності до реформовчих процесів, що активно протікали в українській освіті.

Згідно зі згаданим вище навчальним планом, а також принципами відбору та структурування навчального матеріалу, М. Богданович підготував нове видання підручника «Математика» для 2 класу чотирирічної початкової школи (1991) [164]. Істотною особливістю цієї навчальної книги стала її дворівнева побудова. На першому рівні передбачалася обов'язкова математична підготовка, яку мали набути всі учні. Зміст і обсяг відповідного матеріалу визначався державною програмою та був представлений в обов'язкових (першого рівня) завданнях. На другому рівні передбачалося поглиблене вивчення предмету, оволодіння учнями, які мали математичні здібності та могли в прискореному темпі опрацювати його зміст. Підручник був доповнений позапрограмовим матеріалом. Завдання другого рівня (необов'язкові, позначалися зірочками) і включали поширені програмові приклади й задачі, нестандартні задачі й завдання більш високого рівня складності та вправи з логічним навантаженням [165, с. 26]. Відтак вважаємо, що цей новий, дворівневий вид підручника дозволив опановувати зміст навчального матеріалу «з різним ступенем деталізації», здійснювати індивідуальний та диференційований підходи в навчанні. Задля роз'яснення специфіки роботи за таким інноваційним підручником учений (у

співавторстві із О. Корчевською та Т. Ящишиною) підготував методичну публікацію в журналі «Початкова школа» [165].

Зауважимо: поряд із очевидними досягненнями в підручникотворенні для початкової освіти в той час усе-таки підготовка навчальних книг дещо відставала від швидкоплинних процесів, що відбувалися в освіті, адже підготовка навчальної книги потребувала щонайменше кількох років. Тому класоводам доводилося швидко реагувати на події життя, творчо використовувати чинну навчальну літературу, інші джерела, своєчасно вносити корективи до змісту навчання. Серед навчальної та методичної літератури з математики в перші роки незалежності в пригоді в цій ситуації стали створені у 80-х рр. Михайлом Васильовичем підручники та книги для позакласного навчання.

У червні 1991 р. з метою оновлення змісту загальної середньої освіти відповідно до Концепції національної школи, спільною постановою колегій Міністерства народної освіти УРСР, Міністерства вищої і середньої спеціальної освіти УРСР, Державного комітету УРСР з преси та Президії АН УРСР було оголошено конкурс на створення нового покоління підручників, навчальних посібників і програм для загальноосвітніх шкіл, що мав тривати протягом 1991 – 1995 рр. Зокрема, для початкових класів шкіл із українською мовою навчання планувалося підготувати підручники з математики, а також навчальну програму. До цього процесу передбачали широко залучати вчених, викладачів вищих навчальних закладів, досвідчених учителів-практиків, методистів, письменників [166, с. 3, 5-7].

Міністерством народної освіти УРСР також була розроблена цільова комплексна програма «Навчальна книга» [167, арк. 57].

За цією програмою передбачалося видання нових підручників, навчальних посібників, нових навчально-методичних комплексів, альтернативних і різнорівневих навчальних книг; розробку науково обґрунтованих вимог до цього виду навчальної літератури (структури, змісту, ілюстративного матеріалу, методичного апарату тощо). Реалізація Програми

була розрахована на два етапи: 1) 1993 – 1995 роки – оновлення змісту шкільної освіти, 2) із 1996 року – створення нового покоління навчальної літератури [168, арк. 78-80]. Розпочата творча робота стала помітним кроком на шляху до гуманізації, інтеграції та диференціації змісту початкової освіти.

Сучасні дослідники проблем розвитку української освіти зазначають, що на початку 90-х рр. значно скоротилася кількість навчальних книг для забезпечення навчального процесу [169, с. 97]. Проте ситуація в початковій школі була дещо кращою, зокрема – з математики, у тому числі, завдяки напрацюванням за попереднє десятиліття М. Богдановича. Саме з цього часу його навчальні книги стають основними в забезпеченні навчального процесу.

Із початку 90-х рр. уперше з часу паралельного функціонування трирічної та чотирирічної початкової школи вчителі почали працювати за єдиними підручниками. До номеру класу чотирирічної початкової школи в таких підручниках у дужках дописували номер відповідного класу трирічної школи. У творчому доробку М. Богдановича в 90-х рр. з'явився комплект підручників для всіх 1 – 4 (3) класів початкової школи, кожен із яких протягом наступних 10 років перевидавався двічі, а деякі – тричі.

У ході дослідження нами було встановлено, що в 1994 р. науковими співробітниками лабораторії навчання й виховання молодших школярів Інституту педагогіки АПН України було підготовлено єдині програми для 3(2) та 4(3) класів із більшості предметів, у тому числі – з математики (оновлена у 1995 р.) [170]. До цієї роботи було залучено й Михайла Васильовича.

Ми проаналізували зміст цієї програми й визначили загальнодидактичні зміни, що за нею впроваджувалися в побудову навчального курсу математики в початковій школі. Розглянемо ці зміни. Перш за все зазначимо, що в програмах було зроблено акцент на тому, що метою вивчення математики в початковій школі є не лише підготовка до опанування нею в наступних класах, а й засвоєння знань, які мають стати надбанням на все життя. Фундаментом курсу визнано вивчення чисел.

Новацією програми з математики стало те, що її зміст міг викладатися та засвоюватися на двох рівнях складності й деталізації. Перший (нижчий) передбачав обов'язкову математичну підготовку, якою мали оволодіти всі учні. Другий рівень зорієнтовувався на учнів, які виявляли схильність та інтерес до математики. Для них навчальний матеріал чинного курсу доповнювався системою змістовно-логічних ігор, нестандартних задач і завдань розвивального характеру, арифметичними й логічними задачами більш високого ступеня складності. Таким чином, ідеї запроваджені М. Богдановичем при розробці навчальних книг на межі 80-х – 90-х рр., лягли в основу формування змісту математики в початковій школі в перше десятиліття незалежності України.

Цілком логічно, що відповідно до запроваджених змін розпочався творчий процес з підготовки відповідних підручників. Його результатом стало створення дворівневих підручників. Така велика робота дозволила організувати навчання математики молодших школярів за єдиною програмою й однаковими підручниками для всіх учнів певного класу, при цьому навчання могло здійснюватися на двох рівнях складності. У цьому виявлявся провідний спосіб диференціації в процесі вивчення математики. Серед ідей, покладених тоді в основу вивчення цього навчального предмета, привертають увагу ті, що не втрачають своєї актуальності донині: створення в процесі навчання ситуацій, коли обсяг і рівень викладання перевищує обсяг і рівень обов'язкових вимог; орієнтація викладання на кінцевий результат, співвіднесений із метою навчання математики [171, с. 3-6].

Розвиваючи ідею структурування змісту підручників, М. Богданович увів умовні позначення для окреслення обсягу матеріалу до кожного уроку, виділення вправ, що рекомендувалися для домашньої роботи, кругових прикладів та завдань із логічним навантаженням. На основі контент-аналізу з'ясовано, що загалом у підручниках завдань, які б розвивали інтелектуально-творчі вміння, було від 6% (2(1)класи) до 9,5% (3(4) класи), а завдань із логічним навантаженням – від 3% до 7,5% відповідно. За типами

творчі завдання не відрізнялися від тих, які були в попередніх підручниках, але їхні сюжети змінилися. Так, на зміну піонерам і жовтеняттям прийшли юннати; пропонувалося виміряти відстань від Києва до Харкова, Львова та інших міст України, а не до Москви. Щодо програм і підручників для першого класу 3-річної початкової школи варто зазначити, що вони теж зазнали певних змін. Наприклад, вивчення математики пропонувалося розпочати за спеціальним «Зошитом з математики» М. Богдановича (1994) і працювати за ним у першій чверті (до 1–5 грудня), а потім користуватися підручником «Математика» –2(1) класу цього ж автора [171, с. 15].

Працюючи над створенням бібліографії вченого, ми з'ясували, що такий вид навчальної літератури (близько 10 найменувань для всіх класів 3-та 4-річних шкіл) активно розроблявся ним наприкінці 90-х років (1997 – 2000 рр.). На певний період саме роботами М. Богдановича було заповнено цю нішу навчальних посібників. Вони користувалися широкою популярністю у вчителів. Ми пояснюємо це тим, що Михайло Васильович накопичив значний досвід у розробці таких зошитів ще з 80-х років, підготувавши (і удосконаливши у вигляді восьми перевидань) такі посібники для 1 та 2 класів.

Таким чином, розпочався процес модернізації змісту курсу математики в початковій школі, який мав забезпечити його відповідність сучасним запитам. М. Богданович разом зі своїми колегами через створення навчальних книг прагнув забезпечити адекватну реалізацію цього процесу.

У «Доповідній записці про початок 1995-96 навчального року в навчально-виховних закладах України» зазначалося, що забезпечення підручниками загальноосвітніх закладів покращилося. Наводилися такі статистичні дані: до початку навчального року було видано 92 назви шкільних підручників із 112 за планом (82 %) тиражем 21 млн. примірників (72 %); найкраще навчальними книгами була забезпечена, у тому числі – зусиллями М. Богдановича, саме початкова школа (із 28 назв підручників було видано 21) [169, с. 99-10].

Як показало наше дослідження, на початку 90-х років серйозною проблемою було створення навчальної літератури з математики для початкової школи на нових теоретичних засадах. Водночас до цього процесу почали долучатися широкі кола авторів. Багато хто з них у своїх роботах враховував та розвивав творчі ідеї М. Богдановича.

Зважаючи на унікальність ситуації, пов'язану з розбудовою школи на нових національних державотворчих засадах, абсолютну відсутність досліджень таких процесів, досвіду роботи в таких умовах та ін., вважаємо, що навіть наявні сьогодні справедливі критичні зауваження щодо творчого доробку методистів у той історичний період (у тому числі –М. Богдановича) не можуть перекреслити творчих здобутків тогочасних авторів: їм тоді в цілому вдалося в стислі терміни успішно розпочати процес переорієнтації змісту початкової математичної освіти на нових прогресивних засадах.

Проте не можемо не зазначити, що процес розробки й запровадження в навчальний процес початкової школи авторських програм у середині 90-х рр. набув вигляду «лавиноподібного виверження найрізноманітніших програм» [172, с. 5]. У відповідності до цих програм склалися підручники та навчальні посібники, розроблялося навчально-методичне забезпечення, що вносило певний хаос у змістовий компонент початкової освіти. І те, що в забезпеченні поступового розвитку змісту математичної підготовки учнів початкових класів у цей період це явище спостерігалось чи не найменше, вважаємо важливою заслугою саме М. Богдановича. Його тривалі напрацювання в галузі змістового та методичного забезпечення цього навчального курсу, їхнє схвальне прийняття педагогічною громадськістю не допустили виникнення певного «змістового вакууму» (як це сталася з деякими навчальними предметами варіативної частини навчального плану).

Зважаючи на цю ситуацію, особливої значущості в той період набули проблеми підвищення якості навчальної літератури, створення механізму захисту від суб'єктивізму, недостовірної інформації, перевантаження чи дріб'язковості. З метою вирішення цих проблем Міністерство освіти України

запровадило в системі загальної середньої освіти апробацію пробних та експериментальних підручників.

У 1997 р. було ухвалено «Положення про порядок підготовки, експериментальної апробації підручників, навчальних і навчально-методичних посібників», яким визначалися вимоги до згаданого виду навчальної літератури та процедуру надання грифів Міністерства освіти України. У навчально-виховному процесі освітніх закладів пропонувалося використовувати лише ту навчально-методичну літературу, якій надавався відповідний гриф [173].

Нами встановлено, що в 1997-98 н.р. серед варіативних, пробних, експериментальних підручників з математики для початкової школи більшість були підготовлені саме М. Богдановичем. Назвемо основні з них: Математика, 1 клас. (4-річна) (співавтор – Л. Кочина), (1995–1997); Математика, 1 клас. (3-річна) (1997); Математика, 2(1) клас. (1993–1995); Математика, 3(2) клас. (1993, 1995, 1997); Математика, 4(3) клас. (1995, 1997). Таким чином, на той момент майже весь сегмент як стабільних, так і таких, що проходили апробацію, навчальних книг із математики був зайнятий підручниками за авторства Михайла Васильовича. Усі вони отримали гриф Міністерства освіти України.

Подальше реформування змісту початкової освіти було пов'язане з ухваленням Закону України «Про освіту» (1996 р.). Відповідно до положень цього документу, було активізовано підготовку державних стандартів загальноосвітньої підготовки учнів. Хоча стандартизацію, як стратегічне завдання реформування змісту освіти, уперше було проголошено в Державній національній програмі «Освіта» («Україна ХХІ століття») ще в 1993р. Проте сучасні дослідники зазначають, що його розв'язання відбувалося достатньо повільно [78, с. 413]. У 1996 р. було затверджено Концепцію державного стандарту загальної середньої освіти. У цьому документі визначалися суть, структура стандарту, базовий навчальний план

із зазначеними освітніми галузями та співвідношенням кількості годин на їх вивчення за роками навчання [174].

У 1997 році було подано на публічне обговорення Проект Державного стандарту початкової загальної освіти. Його авторами були провідні українські вчені в галузі початкової освіти – наукові співробітники лабораторії навчання й виховання молодших школярів Інституту педагогіки АПН України. М. Богданович не входив до складу цієї групи, проте в режимі наукового обговорення він консультував членів творчого колективу.

Протягом 1999 – 2000 рр. науковими співробітниками лабораторії навчання й виховання молодших школярів Інституту педагогіки АПН України було доопрацьовано вищезазначений документ. Доопрацювання включали пропозиції і зауваження, що надійшли від обласних інститутів післядипломної освіти, окремих колективів різних типів шкіл і вчителів [175; 176 та ін.]. Стандарт було розроблено відповідно до можливостей дітей молодшого шкільного віку та спрямовано на їхній усебічний розвиток і виховання, формування в них мовленнєвих, читацьких, обчислювальних умінь і навичок, бажання й уміння вчитися [177, с. 28]. Суттєвою особливістю змісту початкової освіти, закріпленою у стандарті, стало те, що, крім знань-умінь-навичок, до нього додалися нові компоненти – досвід творчої діяльності, досвід емоційно-ціннісного ставлення до навколишнього середовища [178, с. 4]. У доборі змісту освіти враховано його наступність і неперервність, доступність і науковість, можливості для взаємозв'язку навчання, виховання й розвитку, реалізації принципів індивідуалізації, гуманізації освітнього процесу [177, с. 28]. У листопаді 2000 р. цей документ було затверджено постановою Кабінету Міністрів України № 1717 та з 2001–2002 н. р. упроваджено в школі першого ступеня [179].

Базовий зміст освітньої галузі «Математика», визначений у стандарті як стратегічний орієнтир, надав змогу створювати різні навчальні програми, що, у свою чергу, зробило можливим виникнення різних методичних

підходів до їх реалізації, які були активно втілені в цей історичний період у підручниках та навчально-методичних комплексах різних авторів.

Як наслідок, починаючи з середини 90-х рр., до числа досвідчених, авторитетних авторів навчальних книг із математики (М. Богданович, Л. Кочина, М. Левшин) долучилися молоді, перспективні розробники.

Через обмеження обсягу нашої роботи, а також через те, що аналіз окремих робіт М. Богдановича в зазначений історичний період подано в інших параграфах нашого дослідження (наприклад – 3.1 та 3.2), ми вважаємо за доцільне проаналізувати в цьому параграфі діалектичний розвиток змісту навчальних книг ученого на прикладі модернізації підручника «Математика» для 4-го класу (2002 р).[180]. На нашу думку, цей підручник фактично став однією з останніх прижиттєвих навчальних книг, до розробки якої активно долучився Михайло Васильович.

Аналіз змісту цього підручника та його порівняння з підручником для 4-го класу 1989 року [181] (його російськомовний варіант (переклад Л. Кочиної) вийшов у 1991 р.)) дозволив нам визначити основні модернізаційні зміни, що були внесені в принципи побудови та змістове наповнення навчальної книги в ході реформування змісту початкової математичної освіти в Україні за перше десятиліття незалежності.

Передусім зауважимо, що числовий матеріал, логіка побудови текстових задач, матеріал, пов'язаний з алгебраїчною пропедевтикою, геометричний матеріал, зазнали лише незначних змін. Наприклад, текст задачі 23 (1989) і 22 (2002) однаковий, проте в другому варіанті додано малюнок. У підручнику 2002 р. видалено всі завдання, які раніше подавалися у форматі математичного диктанту.

Щодо аналізу змістової частини завдань, то, як ми вже зазначали вище, у задачах, у яких ішлося про піонерів, жовтенят, комсомольців, логіку побудови їхніх умов майже не змінено, але доречно було замінено сюжетних героїв –на «школярів». Шкільну газету жовтенят «Зірка» замінено журналом «Соняшник».

Отже, очевидним є заміна змістового компоненту що мав ідеологічне навантаження. Було удосконалено мовний матеріал завдань. Його приведено у відповідність до норм сучасної літературної мови (наприклад, у завданні 365 вжито словосполучення «сира кава» замість попереднього варіанту «сирий кофе» та ін.). Назви географічних об'єктів Радянського Союзу замінено українськими, зокрема в завданні 472 (№404 у підручнику за 1989 р.) річку Волгу замінено на Південний Буг.

Відповідних змін зазнали тексти тих задач, у яких йшлося про трудові досягнення радгоспів, колгоспів. Їх замінено на «господарства». Позитивним можна вважати також те, що зникли задачі, у яких пропагувалися надмірні досягнення комуністичного будівництва, наприклад, задача 53 (1989): «У колгоспі було 627 корів, а через три роки стало 709 корів. На скільки менше корів було в колгоспі, ніж стало?» Аналогічно – у задачі 119, де йшлося про Жовтневу революцію та 27 з'їзд КПРС. Унесені зміни, безумовно, логічні та закономірні.

Зміст завдань у підручнику 2002 р. оновлено відповідно до світу професій та сфери зайнятості людей у різних видах господарської діяльності (наприклад – у сюжеті задач № 452, 469 та 927 ідеться про операторів комп'ютерного набору тощо).

Проте, на нашу думку, не зовсім доцільним є те, що в завданні 199 (Відклади на рахівниці числа: 1000, 2000; 5000; 1275; 2275 та ін. на відміну від подібного №96, 1991 р.) видалено малюнок із зображенням дошки-рахівниці абака. Адже із розвитком інформатизації життя учням є незрозумілим цей давній лічильний інструмент, а отже – принципи обчислень за його допомогою. З огляду на те, що в підручниках для учнів початкових класів ілюстрований матеріал іноді виконує більшу інформативну функцію, аніж змістовий, цю зміну вважаємо не зовсім вдалою.

Цілком поділяємо думку фахівців про те, що сучасні підручники істотно відрізняються якістю ілюстрацій. Це справді так, оскільки дані

дослідження відзначають позитивні зміни у відображенні ілюстративної функції підручників із математики, починаючи з середини 90-х рр. Очевидно, що зросли технологічні можливості поліграфічної індустрії.

У ході аналізу ми виявили очевидні якісні зміни, зроблені в підручнику 2002 р. Насамперед зазначимо, що М. Богданович доповнив його додатковими вправами. Крім цього, збільшена кількість вправ (1353, окрім тих, що даються для закріплення вивченого). Збільшилася кількість завдань геометричного змісту, окремі з них подані з поясненнями (206, 249, та ін.).

Ми виявили, що розділи «Множення і ділення багатоцифрових чисел на одноцифрове число», «Ознайомлення з дробами. Множення і ділення багатоцифрових чисел, що закінчуються нулями», «Множення і ділення багатоцифрових чисел на двоцифрове число» найбільше видозмінені в змістовій частині завдань. Такі теми, як «Дробки», «Множення чисел, що закінчуються на нуль» у підручнику (2002) подані доступніше, більш зрозуміло, ніж у його попереднику. Так, наприклад, сполучний і переставний закон множення подається через пояснення, систему завдань (№1086 – 1088), таблицю.

У підручнику 2002 р. ширше подані «Цікаві задачі», їх 11 (проти 8 у підручнику видання 1991 р.), вісім із яких гарно ілюстровані. Уміщено задачі старовинного змістового наповнення (із позначкою*, наприклад, №36, 46, 99). Проте більшість із них своїм сюжетом можуть бути незрозумілі учням через те, що в ньому зображені національно-культурні особливості інших країн і народів (наприклад, №46: «Один чоловік сказав своєму другові: «Дай мені 100 рупій (монет), тоді в нас буде грошей порівну». Скільки грошей було у кожного, якщо разом у них було 800 рупій?» [180].

Через це вважаємо, що подібні задачі були б ще ефективніші, якби в них фігурували знайомі учням казкові або фольклорні герої, сюжети, які не викликали б труднощів сприйняття. Прикладом такої задачі в аналізованому підручнику є, наприклад, № 99: «Летіла згряя гусей, а назустріч їм гусак. «Здрастуйте, сто гусей», – говорить гусак. А йому у відповідь: «Ні, нас не

сто. Якби нас було ще стільки, та півстільки, та ще чверть, та ти з нами, тоді було б сто». Скільки гусей було у зграї?» [180].

Такого типу задачі стимулюють розумову діяльність, розвивають логічне мислення, наприклад № 142: «Мисливцеві треба перевезти через річку вовка, козу і капусту. Але човен настільки малий, що в ньому можуть поміститися мисливець і з ним або вовк, або коза, або капуста. Вовка не можна залишати з козою, а козу з капустою. Що робити мисливцеві?».

Проведений нами аналіз зазначеного підручника дає можливість зробити висновок: він повністю відповідає змісту навчальної програми, меті навчального курсу; дидактичний матеріал відповідає принципу науковості; вправи враховують вікові та психолого-педагогічні вимоги. Основними особливостями цієї навчальної книги є: наявні завдання особистісно орієнтованого спрямування (знання не для накопичення, а заради розвитку учня); очевидно виражений розвивальний компонент (головне – не насичення інформацією, а спрямованість на розвиток розумових здібностей, розширення способів творчої діяльності; учень має не отримувати готові знання, а вміти здобувати їх); у цьому підручнику більш широко представлений методичний апарат.

Як підтверджує аналіз змісту навчальних книг, створених М. Богдановичем наприкінці 90-х на початку 2000-х рр., у них у значній кількості вміщено завдання українознавчого змісту, простежуються штрихи інтеграції з українознавством (історією), приділено належну увагу завданням, які сприяють вихованню в дітей почуття патріотизму, національної ідентичності. Це вказує на реалізацію концептуальної – культурологічної функції. Проте не можемо не зауважити, що, на нашу думку, за масовим сюжетом таких пропонованих завдань Україна представлена все ще як селянсько-робітнича країна минулого, щонайменше – 70-80-х років ХХ ст.: із гусеничними тракторами, підводами, із розвитком рослинництва й тваринництва, виготовленням та обточуванням деталей. Суттєві зміни в цьому питанні будуть унесені до змісту завдань у нових підручниках вже

пізніше – після смерті М. Богдановича (його прізвище серед авторів книг збережено).

Як ми зазначали у параграфі 1.2, Михайло Васильович усе життя широко виражав свою любов до рідної землі, своїх співвітчизників, а надто – після здобуття Україною незалежності. Тому й у своїх роботах ним приділено достатньо місця завданням, які сприяють вихованню в дітей почуття патріотизму, національної ідентичності. Свою любов до рідної Глухівщини він виразив навіть у змісті окремих завдань у своїх книжках (наприклад, задача № 265 та ін.) [182, с. 41-42].

Сучасні дослідники активно розробляють проблеми, пов'язані з реалізацією духовно-морального виховання учнів у ході навчання (В. Ворожбіт-Горбатюк, О. Плахотнік, Л. Пуховська та ін.) [183]. Ураховуючи це, ми позитивно оцінюємо виховну лінію, що втілена М. Богдановичем у доборі текстів виховного спрямування для навчальних книг цього періоду – формування морально-етичних, патріотичних, екологічних, естетичних цінностей у школярів. Вважаємо, що подібний підхід має бути творчо використаний у сьогоднішній теорії та практиці підручничоукладання з математики.

Окрім того, вважаємо, що аналізований підручник вигідно вирізняється тим, що в ньому наявні текстові завдання, які спираються на життєвий досвід дітей. Підручник, як відомо, має бути своєрідним діалогом із учнем. На основі аналізу змісту навчальних книг можемо стверджувати, що загалом у підручниках М. Богдановича активно використано образ дітей, зокрема молодших школярів, звичні для учнів види діяльності, актуальні для свого часу казкові та мультиплікаційні герої.

У ході зіставлення та порівняння підручників для 4(3) класів ми виявили, що в підручнику 2002 р. ширше й краще представлений апарат орієнтування, який засобами виділення головної інформації (умовними позначеннями, спеціальними завданнями тощо) дає змогу школярам

виокремити головну інформацію, подану думку, яку необхідно зрозуміти та запам'ятати.

Щодо реалізації ілюстративної функції, то, очевидно, що в якісному оформленні підручник 1991 р. (як і більшість підручників для інших класів) поступається підручнику 2002 р., проте стосовно їхньої кількості, то більш сучасний підручник із математики втратив у кількості поданих видів невербальної інформації (таблиць, схем, діаграм тощо). Це, на нашу думку, не завжди є виправданим.

У підсумку оцінки діалектичного розвитку змісту навчальної книги на прикладі зазначеного підручника вважаємо за необхідне зазначити, що в сучасній практиці створення підручників із математики використовуються далеко не всі позитивні напрацювання М. Богдановича, зокрема в царині духовного, морально-естетичного, екологічного виховання.

Вище ми зазначали, що вченому на схилі років було важко займатися широкомасштабною роботою з підручникотворення, проте він до останнього оцінював, занотовував, аналізував актуальні ідеї, пов'язані з цим процесом. У його особистому архіві нами було віднайдено подібні матеріали, які залишилися неопублікованими. Ми вивчили здійснений ним загальнодидактичний аналіз проблеми створення підручника з математики для початкових класів (через відсутність зазначення дати проблематично точно встановити час зроблених записів, але за опосередкованими ознаками ми орієнтовно відносимо їх до 2004 – 2005 рр.).

У ході своїх міркувань щодо цього питання вчений виходить із того, що найбільш ефективним засобом упровадження в масову практику того чи іншого прийому, того чи іншого підходу є включення їх безпосередньо чи опосередковано до програми, методичного апарату підручника або його системи завдань.

Така позиція значною мірою визначила методичні особливості підручників із математики й структуру програмового матеріалу.

Практичну й духовну значимість математики в розвитку й вихованні учнів початкової школи визначають основні компоненти початкової математичної освіти. Їх М. Богданович подає таким чином:

- знання про натуральні числа й дії над ними, уміння використовувати ці знання в повсякденному житті;
- початкові алгебраїчні і геометричні уявлення;
- математичний розвиток, який включає здібність до узагальнень, уміння помітити спільне в різному, відрізнити головне від другорядного, спостерігати, порівнювати, аналізувати, робити висновки й перевіряти їх.

У цьому ми схильні вбачати елементи компетентнісного підходу в математичній підготовці учнів.

Зміст завдань підручників значною мірою має спиратися на життєвий досвід учнів.

Учений вважав, що структура і методичний апарат навчальних книг є такими, що їх можна ефективно використовувати як:

- складовий елемент для пояснення нового матеріалу;
- основний засіб організації навчальної діяльності учнів у процесі осмислення й закріплення нових знань та формування умінь розв'язування задач;
- засіб обміну інформацією між учителем та учнями в умовах класно-урочної системи навчання.

На основі аналізу чинних підручників він виділив наступні групи особливостей у їхній побудові авторами:

1. специфіка в підходах до вивчення окремих тем;
2. збагачення системи методичних прийомів, що може бути запроваджене на основі матеріалів підручника;
3. наближення змісту та форм завдань, поданих у підручнику на один урок, до реального ходу уроку.

Далі в рукописі наведено аналіз конкретних підходів до опрацювання окремих тем із різних підручників, описано методичні прийоми, характеризуються завдання, подано структуру певних видів уроку.

Дослідник зазначає, що підручник не лише подає зміст завдань, але й підказує вчителю методику роботи на даному уроці. Якщо упродовж кількох уроків вивчається однотиповий матеріал, то й уроки мають однакову структуру. Це збільшує можливість організації самостійної роботи учнів навіть під час опрацювання нового матеріалу.

М. Богданович вважав, що в сучасних йому підручниках було достатньо чітко відображено методи опрацювання нового матеріалу. Так, можна бачити застосування розповіді, бесіди чи самостійної роботи учнів за підручником. Але, і він на цьому наголошував, учитель має значно урізноманітнити систему методів. Учений окремо зазначав, що бажано частіше використовувати різні види бесіди.

На його думку, для підвищення рівня знань учнів, збагачення методичної системи вчителя велике значення має його творча праця. Вона корисна і для педагога, і для учнів його класу, і для всієї ланки початкового навчання.

Таким чином, наукове творче життя Михайла Васильовича тривало до його останніх днів. Ще за два дні до смерті він переймався проблемою видання чергового посібника, мав сподівання на продовження роботи [89, с. 15].

У сучасному українському підручникотворенні існує велике розмаїття навчальних книг – обов'язкові, альтернативні, експериментальні, із грифом Міністерства освіти і науки й без нього. Проте створені в останні роки життя вченим навчальні книги мали настільки потужний потенціал, що після його смерті (2006 р.) у різних видавництвах України тривалий час вони продовжують перевидаватися, витримучи на сьогодні 3 – 4 перевидання. Усі підручники продовжують отримувати гриф Міністерства освіти і науки України. Цей факт можна пояснити передусім високим запитом у

педагогічному середовищі. Багаторічний успіх навчальних книг, створених Михайлом Васильовичем, настільки високо підняв його авторитет, що навіть через майже 15 років після його смерті підготовлені ним підручники успішно витримують конкуренцію з роботами сучасних авторів.

Безумовно, що у світлі останніх глибоких трансформацій у вітчизняній початковій школі (зокрема, реалізація концепції НУШ), підручники М. Богдановича в цілісному вигляді поступляться книгам інших авторів. І це зрозумілий і логічний процес. Проте маємо сподівання, що напрацювання відомого методиста в галузі розробки змісту початкової математичної освіти стануть відправною точкою для сучасних авторів. Продовження вітчизняних традицій дозволить зберігати автентичність вітчизняної освіти, зменшить загрозу її розчинення в надмірних, часто невиправданих запозиченнях із іноземних освітніх моделей та культур.

Висновки до розділу 2

Аналіз педагогічних поглядів М. Богдановича свідчить, що його творча діяльність у галузі розробки змісту математики в початковій школі відбувалася в реаліях суспільно-політичного устрою України (тоді – УРСР) у другій половині ХХ ст. Саме в цей період відбувалися інтенсивні зміни, пов'язані з визначенням завдань та змісту освіти в початковій школі, у тому числі – математичної. Докорінно трансформувалися засади формування математичних знань учнів. У 50–60-ті рр. ХХ ст. освітня політика в державі була спрямована на вирішення завдань політехнічної підготовки учнівської молоді й на забезпечення зв'язку школи з життям. У таких умовах посилювалося практичне значення вивчення шкільної математики. Проте вчені відзначали, що формувалася невідповідність змісту математичної освіти новітнім досягненням математичної науки. Відповідним чином було звернуто увагу на необхідність перегляду підходів до формування змісту математики (тоді ще арифметики) у початковій школі.

Для подолання згаданих суперечностей, починаючи з середини 60 рр. ХХ ст., почали створювати нові навчальні плани та програми з математики, які мали на меті сприяти зближенню курсу математики в початковій та середній школі. Відповідно до реформи школи початкова ланка мала перейти на трирічний термін навчання. Було взято курс на оновлення змісту навчального курсу із включенням до нього елементів геометрії, що й закріпило остаточно його як пропедевтичний для вивчення алгебри та геометрії в середній школі. Це також забезпечило зближення навчального предмета й математики як науки, що значно посилило спрямованість змісту курсу математики на розвиток особистості та застосування отриманих знань у подальшому навчанні та життєдіяльності.

Наголосимо, що в 1966 р. Михайло Васильович захистив кандидатську дисертацію «Елементи геометрії у початкових класах» і став одним із першим науковців в Україні, хто розробив цей новий компонент змісту математичної освіти в початковій школі. У дисертації ним було визначено обсяг геометричного матеріалу, який мав вивчатися в 1 – 3 класах восьмирічної школи й складено проект експериментальної програми. Матеріали дослідження щодо вивчення постановки викладання елементів геометрії в молодших класах послужили основою для складання календарних планів із арифметики для 1 та 2 класів, які були видані масовим тиражем Програмно-методичним управлінням Міністерства освіти УРСР.

Відповідно до таких перетворень М. Богданович звернувся до розроблення питань педагогіки й дидактики курсу математики, створення необхідної навчальної й методичної літератури для школярів та вчителів, зосередившись на різних аспектах методики викладання навчального предмету.

Керівництво Науково-дослідного інституту педагогіки УРСР високо оцінило науковий потенціал ученого і не лише запропонувало йому посаду наукового співробітника, але й призначило завідувачем сектором початкового навчання. Саме під його керівництвом протягом 1966 – 1969

було проведено масштабне дослідження результатів переходу початкової школи на трирічний термін навчання.

У 70-х рр. М. Богданович брав активну участь у розробці змісту та методики викладання математики в унікальному вітчизняному педагогічному експерименті – роботі класів педагогічної корекції («класів вирівнювання»).

У контексті відродження профорієнтації у вітчизняній педагогічній науці, учений вивчив та виклав у вигляді методичних рекомендацій можливості реалізації профорієнтаційної пропедевтики в курсі математики початкової школи.

Наприкінці 70-х рр. вітчизняна початкова школа стикнулася з проблемою перевантаженості учнів початкових класів. Для її розв'язання провідні науково-педагогічні установи СРСР почали вивчати можливості організації навчання учнів із шести років. У результаті тісної співпраці з фізіологами та психологами було доведено можливість організації систематичного навчання дітей у початковій школі з шести років. Постала необхідність розробити відповідний зміст та методики навчання таких дітей. У нашому дослідженні показано, що саме М. Богданович (у співавторстві з Л. Кочиною) повноцінно забезпечили вирішення цього завдання, створивши перший вітчизняний підручник із математики для початкової школи (підготовчих класів).

Аналіз наукової творчої діяльності М. Богдановича в ході чергових реформаційних змін у вітчизняній освіті (1984 – 1991 рр.) засвідчив, що цей період був одним із найбільш результативних. Він створив повний комплект стабільних підручників із математики для всіх класів початкової школи, які за короткий термін зі змінами та доповненнями витримали по кілька перевидань (для першого класу – 5, для другого – 4, третього – 3, четвертого – 2). Окрім того, були підготовлені пробні підручники для 1 – 3 класів досвідчених шкіл (книга для 3-го класу за загальною редакцією провідного радянського методиста з викладання математики в початкових класах

А. Пишкала). Основними співавторами М. Богдановича в цей час були знані вчені-методисти Л. Кочина та М. Левшин.

У цей же історичний період ученим було вперше запроваджено у вітчизняну методику викладання математики в початковій школі низку високоефективних інновацій. Серед них – створення зошитів із друкованою основою до підручників із математики для 1 – 2 класів (8 перевидань), альбоми завдань із математики для 1 – 2 класів (плакати та таблиці з методичними вказівками), книжки для позакласної роботи з математики («Математична веселка», «Математичні віночки», «Математичні джерельця»). Ефективність та унікальність останніх були настільки незаперечні, що вони активно перекладалися багатьма мовами (російською, німецькою, в'єтнамською та ін.) та використовувалися вчителями й батьками багатьох країн світу.

У цьому зв'язку варто наголосити, що про необхідність організації позаурочного вивчення питань математики з учнями у цікавій, ігровій формі завдань з логічним навантаженням М. Богданович зазначав ще починаючи з 70-х рр., задовго до початку масової науково-методичної роботи у цьому напрямку.

Особливим періодом творчості М. Богдановича в напрямку формування змісту математичної освіти в початковій школі було перше десятиліття незалежності України. Його творчість розвивалася на нових принципах: деполітизації, гуманітаризації, забезпечення національної спрямованості змісту початкової освіти. Майже весь цей період, уже вийшовши на пенсію, Михайло Васильович залишався основним автором-розробником шкільних підручників та посібників. І хоч поважний вік та стан здоров'я не дозволяли вже працювати так, як у молоді роки, проте цей період за кількістю виданої навчально-методичної літератури став одним із найбільш продуктивних. Нами з'ясовано, що основними причинами цього стали: свобода у виборі напрямків творчості, відсутність ідеологічних та бюрократичних перепон, підтримка та зацікавленість у перейнятті досвіду

молодих колег-співавторів та ін. Науковий досвід ученого став у пригоді розробникам Державного стандарту початкової загальної освіти (затвердженого 2001 р.) змісту математичної освітньої галузі.

Навчальна та методична література цього періоду, створена М. Богдановичем, повною мірою відповідала заявленим у Державному стандарті цілям навчання математики та відповідно розробленим навчальним програмам. Про високу популярність та конкурентноспроможність (поява перших навчальних книг інших авторів та авторських колективів) свідчать численні (окремі книги – до 10 разів) перевидання його підручників та посібників. Усі підручники М. Богдановича отримали гриф Міністерства освіти і науки України, що засвідчувало можливість їхнього використання в навчальному процесі. На межі тисячоліть підручники вченого були найбільш затребуваними навчальними книгами серед педагогів-практиків. Свідченням цього стали великі тиражі (від 50 до 300 тис. одиниць) та переклад польською, російською, татарською, угорською й румунською мовами.

У ході дослідження ми виділили основні ідеї, які розробляв М. Богданович у процесі формування змісту математичної освіти учнів початкових класів і які викладені в багатьох публікаціях різного рівня. До них належать такі: положення про забезпечення вчителем свідомого засвоєння учнями знань на уроках математики, про максимальне сприяння розвитку математичних здібностей, логічного мислення та інтелекту школярів, про реалізацію політехнічного навчання засобами математики, розробка різноманітних аспектів проблеми формування в учнів умінь розв'язувати математичні задачі. Центральною ідеєю у творчості М. Богдановича є міркування про необхідність спрямовувати зусилля вчителів і зміст навчального матеріалу насамперед на всебічний розвиток особистості учнів, на врахування їхніх індивідуальних якостей. Учений настійно радив педагогам застосовувати в роботі зі школярами диференційований підхід, спираючись на уважне спостереження за психологічними особливостями дітей і враховуючи їх; запроваджувати

методи розвивального навчання; урізноманітнювати форми діагностики знань учнів у процесі вивчення математики; творчо реалізовувати принцип наочності навчання, доповнюючи його виготовленням (у тому числі – разом із учнями) і застосуванням наочного приладдя. Завдання вчителя він убачав у всілякому стимулюванні навчального інтересу учнів, насамперед через застосування наочного приладдя: моделей, плакатів, рисунків, що дієво сприяє розвитку уяви, необхідної в подальшому навчанні та життєдіяльності. У викладі свого бачення змістових засад математики М. Богданович спирався на наукові положення психології й педагогіки щодо закономірностей процесу навчання.

Із практичної точки зору значним внеском Михайла Васильовича в розвиток математичної підготовки учнів вважаємо постійну його увагу до розроблення рекомендаційних матеріалів на допомогу вчителям, що було особливо необхідно в умовах постійних реформовчих процесів у шкільній галузі 1960 – 2000-х років ХХ ст. (упровадження нових навчальних планів, програм, підручників). Активним майданчиком такої методичної комунікації був фаховий журнал «Початкова школа», незмінним членом редакційної колегії якого протягом тридцяти років був М. Богданович.

У цьому ж плані важливим напрямком наукової діяльності М. Богдановича вважаємо співпрацю з кращими українськими вчителями початкових класів, чий позитивний досвід і практичні здобутки він не лише вивчав, а й поширював у публікаціях і пропагував у ході численних методико-математичних семінарів і конференцій з нагальних питань вивчення математики у початковій школі. Це давало йому можливість чітко реагувати на актуальні запити вчителів-практиків щодо змістового забезпечення курсу математики.

У ході дослідження з'ясовано, що творча спадщина М. Богдановича багата на цінні методичні та педагогічні ідеї щодо широкого кола питань формування змісту математики в початковій школі, справила основоположний вплив на розвиток початкової освіти в цілому, сприяючи її

реформуванню в Україні в другій половині XX ст. і заклавши підвалини реалізації її трансформацій на засадах компетентнісного підходу на початку XXI ст.

Питання розвитку змісту математичної освіти в початковій школі у творчій спадщині М. Богдановича висвітлено в таких публікаціях автора: [131; 184; 185; 186; 187].

РОЗДІЛ 3

НАПРАЦЮВАННЯ М. БОГДАНОВИЧА В ГАЛУЗІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

3.1 Надбання вченого в розробці методико-математичної літератури

Процес модернізації професійної підготовки сучасного вчителя початкових класів, однією з найважливіших складових якого є методико-математична складова, передбачає вивчення і врахування історичного досвіду становлення та розвитку системи навчання математики в школах України.

Ще Аристотель зазначав: «Лише тоді можна зрозуміти суть речей, якщо ми знаємо їх походження та розвиток». Застосування історичного підходу дозволяє, із одного боку, розкрити особливості вітчизняної системи підготовки вчителів початкових класів до роботи, а з іншого – є запорукою творчого використання педагогічної спадщини в умовах сучасних змін у шкільній і педагогічній освіті.

Серед шкільних предметів математика з'явилася так давно, як сама система шкільного навчання. У різні історичні періоди ставлення до предмета було різним, але за будь-яких часів шкільна математика належала до обов'язкових загальноосвітніх предметів. Визначаючи цілі, зміст та завдання розробки методико-математичної літератури, у тому числі – для використання на етапі підготовки майбутніх учителів початкових класів, доцільно відстежувати її сучасні особливості за тими модернізаційними процесами в початковій освіті, які відбувалися на попередніх історичних етапах.

Обґрунтування теоретичних та методичних основ навчання математики молодших школярів у вітчизняній освіті має багату історію. В Україні її висвітлено в дослідженнях багатьох істориків математики, педагогів та

методистів. Так, Н. Глузман у своєму дослідженні зазначає, що ще наприкінці XIX – початку XX ст. створилась передова школа методики викладання початкової арифметики. У її основі лежали праці К. Арженикова, Д. Галаніна, О. Гольденберга, П. Гур'єва, В. Євтушевського, К. Лебединцева, Т. Лубенця, В. Малишева, С. Шохор-Троцького. Значний внесок у реформуванні викладання математики на початку XX ст. належить працям О. Васильєва, М. Ващенко-Захарченка, М. Извольського, А. Кушмера, М. Попруженка, К. Поссе, Д. Синцова, М. Соніна, В. Струве. Висвітлення окремих питань із історії математики знаходимо в працях професорів Д. Граве, П. Покровського, І. Рахманінова, П. Ромера, М. Салтикова, М. Тихомандрицького та ін. Питанням історії математики присвятили свої праці такі українські вчені: І. Андронов, Б. Бичков, Б. Бомарський, Б. Гнеденко, І. Депман, В. Добровольський, О. Ланков, М. Метельський, Й. Погребинський, Й. Штокало, О. Юшкевич та ін. [103, с. 22]

Важливе значення для нашого дослідження мають праці А. Боголюбова, В. Боровика, О. Бородіна, А. Бугая, В. Волошиної, Л. Граціанської, Н. Дічек, Н. Міської, у яких висвітлюються методичні ідеї українських педагогів-математиків XX ст.

Ретроспективний аналіз свідчить, що наукових досліджень, у яких безпосередньо розкриваються проблеми розвитку вітчизняної початкової математичної освіти, не так уже й багато. Зокрема, це праці М. Бантової, Г. Бельтюкової, Г. Белошистої, Н. Виноградової, Н. Глузман, Н. Істоміної, М. Моро, Л. Петерсон, С. Скворцової, С. Царьової та ін., які пов'язані з висвітленням проблем організації навчання математики.

Аналіз дисертаційних досліджень, публікацій у науковій пресі дозволяє зробити висновок про те, що історія розвитку методики початкового навчання математики, як правило, розроблялася у вузькому науково-методичному аспекті. Щодо аналізу доробку М. Богдановича в цій галузі та оцінки його значення в розвитку методики викладання початкової математики, то ми не виявили жодного спеціального дослідження. Через це

його творчий доробок не може бути повною мірою використаний сьогодні в процесі формування методико-математичної компетентності учителів початкових класів.

Загальновідомо, що фундамент методичної підготовки майбутнього вчителя закладається на етапі його професійно-педагогічної підготовки, а протягом професійної кар'єри – характеризується невинним розвитком [188, с. 204]. Сучасні вітчизняні дослідники вказують на те, що одним із важливих питань на шляху вдосконалення освіти є забезпечення суттєвих якісних змін у системі післядипломної педагогічної освіти, зокрема пошук нових форм та моделей її організації [189; 190, с. 71].

Аналіз науково-літературної спадщини М. Богдановича показав, що його доробок значною мірою призначений та активно використовується в цьому процесі. Вважаємо за доцільне розглянути на початку цього параграфу саме питання науково-методичного забезпечення процесу підготовки майбутнього вчителя початкових класів за творчістю вченого.

У другому розділі нашої роботи ми зазначили, що доробок М. Богдановича в галузі розробки елементів змісту початкової математичної освіти був органічним відображенням процесів, що відбувалися в цій сфері в загальнодержавному науково-методичному полі. Аналогічно ми схильні вважати, що задля якісної оцінки внеску Михайла Васильовича в царині розвитку методики підготовки майбутніх учителів початкових класів до викладання математики, необхідно ґрунтовно оцінити стан і тенденції розвитку цієї сфери в час його активної творчої діяльності.

Для об'єктивної оцінки цього питання необхідно розглянути у вітчизняній історії періодизацію процесу методико-математичної підготовки майбутніх учителів початкових класів. Нами встановлено, що до питання періодизації розвитку національної педагогічної освіти в Україні зверталися знані вітчизняні вчені А. Алексюк, Л. Вовк, Н. Калениченко, В. Луговий, В. Майборода, М. Ярмаченко та інші дослідники. У своєму дослідженні ми спираємося на розроблену Н. Глузман періодизацію розвитку професійної

підготовки майбутніх учителів початкової школи в умовах вищої педагогічної освіти протягом другої половини ХХ – початку ХХІ ст. Вона виділила наступні етапи: становлення вищої професійної педагогічної освіти (1956 – 1971 рр.); удосконалення вищої професійної педагогічної освіти в умовах реформування початкової школи (1972 – 1984 рр.); оновлення вищої професійної педагогічної освіти в Україні (1985 – 1995 рр.); сучасний етап розвитку професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи в умовах входження до загальноєвропейського освітнього простору (1996 – 2008 рр.) [103, с. 23].

Етапи розвитку професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи визначено дослідницею з 1956 року, коли розпочалася підготовка вчительських кадрів у педагогічних інститутах.

Відповідно до предмета нашого дослідження проаналізуємо участь М. Богдановича в процесі трансформації змісту методико-математичної підготовки вчителя початкових класів на його різних етапах. Очевидно, що це відбувалося в контексті становлення та розвитку методики навчання математики молодших школярів як окремої науки.

Початок активної науково-творчої діяльності Михайла Васильовича в галузі початкової математичної освіти, розвитку методики її викладання хронологічно співпав з розгортанням у державному масштабі роботи із вдосконалення методичної, а пізніше науково-теоретичної бази початкової освіти. Кожен крок на цьому шляху був пов'язаний із усвідомленням того, чого треба навчати майбутнього вчителя, що він повинен знати та вміти, щоб виконувати завдання, які ставило суспільство перед початковою освітою.

Наприкінці 50-х рр. навчальний процес на перших факультетах підготовки майбутніх учителів початкової школи з вищою педагогічною освітою здійснювався за навчальним планом, затвердженим у 1956 році. Михайло Васильович застав цей процес, ще працюючи в Глухівському педагогічному інституті. І навіть був уключений (хоч і на короткий час) у

процес його організаційної забезпеченості як декан факультету підготовки вчителів початкових класів.

З огляду на це, припускаємо, що для нього цілком очевидним було те, що основою методико-математичної підготовки майбутніх учителів початкових класів у той час були методика викладання арифметики в початкових класах та відповідні форми звітності з цієї дисципліни (теоретична частина), а також педагогічна практика в початковій школі (практична частина). Цей процес уже на той час набував ознак системи. Інноваційним компонентом складової підготовки було запровадження написання курсової роботи з методики арифметики.

Характеризуючи цей період, дослідниця Л. Коваль зазначає, що «...надзвичайно болючою залишалась проблема психолого-педагогічної та методичної підготовки майбутнього вчителя початкової школи, оскільки навчання було значно затеоретизованим.» [191, с. 14].

Аналізуючи джерела, дотичні до предмета нашого дослідження, ми виявили, що позитивною тенденцією, що сприяла підвищенню рівня методико-математичної підготовки педагогічних кадрів, була наукова розробка психологічних основ методичних проблем. Значним внеском у розвиток категорійного апарату методики навчання математики були праці та діяльність О. Астряба, І. Біленького, А. Введенського, С. Збандуто, О. Колмагорова, О. Погорелова, М. Равлюка, С. Чавдарова та ін.

Законом «Про зміцнення зв'язку школи з життям і про подальший розвиток системи народної освіти в СРСР (1959 р.)» було визначено, зокрема, і завдання - поліпшити підготовку вчителів у педінститутах; збільшити кількість учителів з вищою освітою для початкової школи; посилити роль виробничої та педагогічної практики в процесі їхньої підготовки.

У ході вирішення цього завдання ЦК КП України ухвалило постанову «Про стан і заходи подальшого розвитку педагогічної науки» (25 липня 1959 р.). Цим документом підвищувалася роль співробітників наукових установ, зокрема, і у розробці наукових засад методики початкової освіти [192].

На момент початку тісної співпраці М. Богдановича з ученими НДІ педагогіки УРСР в ньому функціонував відділ методики математики (до 1958 року очолював видатний математик, методист – О. Астряб). Дослідна та методична робота цього відділу включала й розробку питань методики математики в початкових класах.

Окрім цього, із 1953 р. при інституті працював відділ педагогіки та методики початкового навчання. Тривалий час співробітником цього відділу працював І. Василенко. Саме він був провідним фахівцем із методики викладання математики в початковій школі. Діяльність цього вченого-методиста справила помітний вплив на модернізацію змісту методики початкової математичної освіти протягом 50-х – початку 70-х рр. в УРСР. За його авторства вийшли ґрунтовні методичні праці, серед них монографія «Методика викладання математики в початкових класах» (1966 та 1971 рр.).

Перехід від 4-річної до 3-річної школи в 70-х роках ХХ ст. визначив потребу у відповідній підготовці вчителів початкової школи. У зв'язку з цим вийшла постанова «Про заходи з подальшого вдосконалення вищої освіти в країні» (1972 р.), і це визначило головні напрямки підготовки фахівців у вищій та середній спеціальній школі [193, с. 62]. Було визначено перехід педвузів на нові програми. Із 1973 р. на курс математики відводилося 280 год., а на курс методики викладання математики 130 год. [191, с. 18].

Згадана монографічна праця І. Василенка була в цей період одним із навчальних підручників із методики математики, за яким навчалися студенти [194]. Автор акцентує увагу на необхідності широкого врахування пізнавальних можливостей учнів початкових класів, підвищенні загального рівня їх математичного розвитку. Зазначимо, що в другому виданні була посилена увага до теоретичного рівня курсу математики початкових класів: в основу формування математичних понять було покладено поняття множини; центральною ідеєю в посібнику було розкриття функціональної залежності, взаємозв'язку між прямими та оберненими діями, між компонентами та

результатами дій. У посібнику обґрунтовано й розроблено методику введення елементів алгебри як ефективного засобу раннього узагальнення математичних знань. Змістовно висвітлено методику навчання учнів розв'язувати задачі. Докладно розроблено питання про схематичне зображення задач, про роль і місце обернених задач, про методику складання задач.

Зміст підручника І. Василенка відображав поширену на той час у колі математиків думку щодо визначення системи основоположних математичних постулатів для побудови шкільного курсу математики. Базовим визначався теоретико-множинний підхід. На цій самій основі будувався процес формування змісту шкільних підручників із математики, зокрема для учнів початкової школи.

Як зазначають дослідники проблем історичного розвитку методики викладання математики в початковій школі, протягом 1960 – 1980-х рр. помітно активізувалася дослідна робота з проблем методики початкового навчання. Вони пояснюють це кількома причинами. Головна серед них реформування початкової ланки, у тому числі її змістового компоненту [103, с. 52].

Ми вже аналізували в II розділі широку дослідницьку роботу Михайла Васильовича з розробки елементів змісту математичної освіти в той час. Але важливою складовою його творчої діяльності того періоду було забезпечення розробки питань методики реалізації цього змісту в навчальному процесі.

Аналіз змісту бібліографії М. Богдановича дає нам можливість стверджувати, що одним із центральних елементів його творчості в зазначеному напрямку, починаючи з 70-х рр., було розроблення методичних аспектів проблеми формування в учнів умінь та навичок розв'язувати задачі.

Перші результати власних досліджень зазначеної проблеми були представлені ним у вигляді журнальних публікацій. Справжнім «майданчиком» висвітлення різних аспектів цієї проблеми він зробив журнал «Початкова школа». Уже в 70-х рр. у цьому часописі ученим-методистом

було опубліковано декілька статей: «Способи розв'язування задач» (№ 4, 1974 р.), «Розвиток уявлень учнів про структуру арифметичної задачі» (№ 7, 1975 р.), «Розв'язування задач складанням рівнянь у 3 класі» (№ 7, 1976 р.), «Культура запису розв'язування задачі» (№ 12, 1976 р.), «Перевірка правильності розв'язання задачі» (№ 2, 1978 р.).

Після кількарічної напруженої роботи над цією темою Михайло Васильович створив узагальнюючу підсумкову монографічну працю «Методика розв'язування задач у початковій школі», перше видання якої було здійснено 1984 р. у видавництві «Вища школа» [195]. Вона позиціонувалася як методичний посібник для учнів педагогічних училищ, які навчалися за спеціальністю № 2001 «Викладання у початкових класах загальноосвітньої школи». Пізніше ця робота, перероблена та доповнена, перевидавалася ще двічі: у 1986 та 1990 роках. На початок 80-х рр. подібної праці в методичному полі цієї проблеми в Радянському Союзі ще не було створено.

За словами авторитетного сучасного дослідника проблем методики викладання математики в початковій школі професора С. Скворцової, ця книга для багатьох методистів та вчителів 1–4-х класів була настановчою [90, с. 100]. Особливо – у період розвитку вітчизняної методики початкової математики в перші роки незалежності України, оскільки у вітчизняній науково-методичній школі Михайло Васильович залишався найавторитетнішим автором.

У подальшому цей аспект методики викладання математики в початковій школі завжди був у колі наукового інтересу вченого.

Аналіз зазначеної роботи дозволив нам узагальнити погляди М. Богдановича на основні аспекти методики розв'язування математичних задач.

Уже у вступній статті вчений наголошував на тому, що якісна математична підготовка дозволить кожній людині в її дорослому житті ефективно розв'язувати питання практичного характеру. Він був

переконаний, що істотне значення для забезпечення такої підготовки мають ретельно розроблені зміст та методика навчання учнів розв'язувати задачі.

У процесі математичної підготовки Михайло Васильович відводив задачам важливу роль, указуючи на те, що вони становлять специфічний розділ програми, який учні мають засвоїти. У той самий час вони виступають і як важливий дидактичний засіб навчання, виховання та розвитку школярів.

Аналізуючи навчальну, виховну та розвивальну функції задач, дослідник робить низку важливих висновків та вказівок. Центральним у реалізації навчальної функції автор називає те, що задачі спрямовані на формування в учнів системи математичних знань, умінь і навичок на різних етапах її засвоєння. Задачі також є засобом переходу від операцій над множинами предметів до дій над натуральними числами. Розв'язуючи задачу, молодші школярі спираються на уявлення про предмети, які згадуються в умові, але оперують уже числами. Навчальна функція задач виявляється також у реалізації дидактичного принципу політехнізму. Розв'язуючи задачі, учні розуміють прикладне значення математики в цілому, усвідомлюють важливість математичних знань для пізнання закономірностей навколишнього світу. М. Богданович робив на цьому моменті окремий акцент, зважаючи на пріоритетні цілі, визначені тогочасними програмними освітніми документами. Задачі виступають найважливішим засобом контролю й оцінки знань учнів із математики. Рівень успішності учнів при самостійному розв'язуванні задач дає вчителю можливість оцінити результати процесу навчання [195, с. 4].

Надзвичайно широкими визначає вчений шляхи реалізації виховної функції. Ретельно підібрані текстові та числові дані в змісті задач сприятимуть формуванню в школярів свідомого ставлення до навчання, любові до Батьківщини, бажання сприяти її розбудові тощо.

Під розвивальною функцією задач М. Богданович розуміє їхню спрямованість на формування в учнів науково-теоретичного, зокрема функціонального, стилю мислення, оволодіння ними прийомами розумової

діяльності. Учений зауважує, що задля активізації розумових дій учнів при розв'язуванні задач необхідно так ставити запитання, щоб вони спонукали до порівнювання, зіставлення, перевірки тощо [195, с. 4].

На зазначеному історичному етапі М. Богдановичем були визначені такі основні цілі розділу «Задачі» програми з математики: 1) сформулювати в учнів уявлення про структуру простої і складної арифметичної задачі; 2) домагатися того, щоб кожен учень умів розв'язати будь-яку просту задачу; 3) розвинути вміння застосовувати знання про арифметичні дії й залежності між величинами для складання плану розв'язання задачі, тобто розвинути вміння розв'язувати складні задачі; 4) розвинути навички самоконтролю під час розв'язування задач, ознайомити із способами перевірки правильності розв'язання; 5) ознайомити з формами запису розв'язання задачі й прищепити навички культури математичних записів [195, с. 5].

Учений провів аналіз сучасного йому стану проблеми навчання учнів початкових класів розв'язувати задачі. Виділив вирішені та такі, що ще потребували вирішення, актуальні питання.

Михайло Васильович окремо зазначив, що саме в процесі навчання школярів розв'язувати задачі має всебічно реалізовуватися принцип диференційованого підходу [195, с. 5].

Підкреслюючи як важливість оволодіння учнями навичками розв'язування задач, так і складність цього процесу, дослідник указував, що на формування відповідних навичок слід відводити від 40 до 50 % часу, передбаченого навчальним планом на вивчення математики [195, с. 6].

Вважаємо, що все, викладене вище, дає нам підставити стверджувати, що формування поглядів М. Богдановича на розвиток методики розв'язування задач у початковій школі формувалося на основі врахування загальнодидактичних засад процесу навчання, врахуванні досягнень психологічної науки та відповідало поставленим на той історичний момент актуальним цілям навчання учнів початкової школи.

Структура посібника, що розглядається, побудована відповідним чином. У першому розділі: «Загальні питання методики розв'язування задач» автор на теоретико-дидактичній основі проаналізував систему математичних задач, відповідно до чинної програми, окреслив та схарактеризував структурні складові й організаційні форми процесу розв'язування задач.

У другому розділі «Формування і розвиток умінь учнів 1 – 4 класі розв'язувати задачі» розкрито конкретно методичні аспекти проблеми. Окремо зазначимо, що кожне твердження, висновок, рекомендація проілюстровано автором численними прикладами, що лише набувало поширення в практиці розробки методичних посібників у той час. Це значно полегшувало сприйняття матеріалу викладачами та студентами професійно-педагогічних навчальних закладів, а для вчителів-практиків, очевидно, спиралося на зміст їхньої професійної діяльності.

Детальний аналіз методичного компоненту піднятої проблеми лежить поза межами нашого дослідження, але хочемо зазначити, що схарактеризований вище посібник, на нашу думку, за глибиною опрацювання психолого-педагогічних засад дидактики початкової школи, деталізацією компонентів часткового питання методики викладання математики в початковій школі (розв'язування задач), об'єктивністю висновків (як результату багаторічної експериментально-дослідної роботи) та ін., став унікальним явищем методичного доробку всесоюзного рівня.

Розглянувши актуальні на той час посібники авторських колективів авторитетних методистів загальнодержавного рівня М. Бантової та Г. Бельтюкової [196] і М. Моро та А. Пишкало [197], ми з'ясували, що в першому – цьому аспекту приділено лише один розділ із 8-ми, а в другому – питання методики навчання розв'язування задач окремо розглядаються в контексті змісту окремих тематичних розділів.

Сучасні дослідники проблем методики початкової математики, оцінюючи внесок М. Богдановича в розробку зазначеної проблеми, відзначають значущість його досягнень і на сьогоднішній момент.

Доповнюючи та адаптуючи на засадах компетентнісного підходу сучасні елементи методики навчання учнів розв'язувати задачі, вони визнають непорушність як загальнодидактичних, так і методичних засад, окреслених Михайлом Богдановичем більше 30 років тому [198, с. 104].

Наприкінці 80-х рр. минулого століття М. Богданович завершив розробку ще однієї монографії з методики викладання математики в початковій школі, а саме – «Методика вивчення нумерації і арифметичних дій в початковій школі» (1991 р.). Ця книга також отримала гриф Міністерства народної освіти УРСР як посібник для учнів педагогічних училищ.

Як зазначала відома радянська методистка М. Бантова, у початковому курсі математики нумерація і арифметичні дії над цілими невід'ємними числами є центральними темами [196, с. 52]. Ми вважаємо, що взявшись за розробку такої складної теми та успішно її вирішивши, Михайло Васильович виявив себе високопрофесійним методистом із власним авторським баченням розв'язання центральних проблем галузі.

Аналіз посібника показав, що в даній роботі автором було розглянуто основні питання методики вивчення нумерації і арифметичних дій в початковій школі. До кожної теми ним наведено контрольні роботи та зразки їх виконання. Пропоновані вправи складено з урахуванням вікових особливостей учнів початкових класів. Добираючи вправи, М. Богданович намагався максимально сприяти активізації пізнавальної діяльності учнів. Зміст посібника широко проілюстровано малюнками.

Методика опрацювання програмного матеріалу висвітлюється в даному посібнику відповідно до тих методичних спрямувань і системи вправ і задач, які були реалізовані в стабільних підручниках із математики, що діяли на той час у школах УРСР.

Структура посібника поділена на чотири розділи, кожен із яких розкриває методику вивчення тем навчальної програми відповідно з 1 по 4 клас. На початку кожного розділу чітко окреслено навчальні та розвивальні

завдання, обсяг обчислювальних навичок, які необхідно сформулювати за результатами навчання.

Робота над нумерацією та арифметичними діями побудована у посібнику концентрично. У його змісті розглянуто та схарактеризовано основні методичні підходи до вивчення тем кожного з концентрів («десяток», «другий десяток», «тисяча» та «багатоцифрові числа»). Виклад починається з області невеликих чисел. Далі числова область поступово розширюється і поступово вводяться нові поняття. Така побудова курсу мала забезпечувати систематичне повторення і поглиблення знань і умінь учнів.

Вважаємо, що позитивним у змісті посібника стало успішно реалізоване прагнення автора викласти окреслений матеріал у чіткому, не ускладненому другорядними елементами, порядку.

Аналізуючи творчий доробок М. Богдановича, ми з'ясували, що у другій половині 80-х років він, поруч із розробкою окремих компонентів конкретно методичного змісту, почав докладно займатися проблемами пов'язаними із дидактикою початкової школи. У контексті освітньої реформи цього історичного періоду було проголошено необхідність зростання ефективності навчально-виховного процесу. Важливими шляхами виконання цього завдання дослідники вбачали в удосконаленні актуальних дидактичних та методичних компонентів цього процесу, а також забезпеченні підвищення ефективності методичної підготовки вчителів задля успішної реалізації на практиці.

На нашу думку, прикладом успішності виконання такої роботи в галузі початкової математики стала узагальнююча монографія Михайла Васильовича «Урок математики у початковій школі» (1990 р.) На відміну від вищезгаданих робіт, ця книга позиціонувалася як посібник для вчителя. Проте ця робота була тривалий час одним із найпопулярніших посібників у педагогічних інститутах, де здійснювалася підготовка майбутніх учителів початкових класів. Власне, і сам автор зазначив в анотації, що вона призначена, у тому числі, і для студентів педінститутів та учнів педагогічних

училищ. Підтвердженням визнання високої якості цієї роботи було рішення, прийняте Головним навчально-методичним управлінням загальної середньої освіти Міністерства народної освіти УРСР, про випуск книги тиражем у 100 тис. примірників. У той же час згаданий вище методичний посібник М. Бантової та Г. Бельтюкової (загальносоюзного масштабу й був виданий дещо раніше) вийшов накладом 155 тис. примірників, а «Методика викладання математики у 1 - 3 класах» (1978 р.) авторитетних московських авторів М. Моро та А. Пишкало – 400 тис.

Вдамося до аналізу посібника «Урок математики у початковій школі» М. Богдановича.

Ми визначили, що в роботі розглядаються структура, зміст і методика проведення різних видів уроків математики з позицій дидактики та часткової методики початкової освіти.

У прагненні забезпечити успішне виконання поставлених перед початковою школою актуальних завдань автор посібника однозначно вказує на те, що загальний успіх навчання залежить від якості кожного уроку. Ця якість напряму залежить від успішної реалізації освітньої, виховної та розвивальної мети навчання математики. Їхнє поєднання в реалізації цілей уроку М. Богданович розглядає в цілковитій єдності із загальнодидактичним розумінням цього питання. Він детально розкриває зміст кожної із трьох цілей.

Так, розкриваючи сутність освітньої мети, він убачає її не лише в засвоєнні учнями математичних понять і формуванні специфічних для математики вмінь та навичок, але й у формуванні загальнонавчальних знань, умінь та навичок: організаційних, загальнопізнавальних, загальнонавчальних, контрольних-оцінних [199, с. 3]. Очевидно, що таке бачення освітньої мети уроку математики значно ширше, ніж формальне оволодіння лише специфічними математичними знаннями, вміннями та навичками.

Аналогічно широко М. Богданович визначає виховну й розвивальну цілі уроку математики в початковій школі. Він указує, що на цих уроках в учнів має формуватися діалектичне уявлення про світ, способи його пізнання; зауважує на важливості розуміння учнями нагромадженого людством досвіду, магістральних шляхів перетворення дійсності. Уроки математики мають сприяти розвитку пізнавальних здібностей учнів, мотивів і потреб навчання, творчих можливостей, емоційної сфери [199, с. 4].

Аналізуючи погляди вченого на визначення цілей уроку математики в початковій школі, ми схильні вбачати в його позиції ідею формування в учнів у процесі навчання математики того, що в сучасному Державному стандарті початкової освіти визначено як ключові та математична компетентності.

На основі опрацювання даних педагогічної науки, Михайло Васильович узагальнив такі аспекти: типи уроків математики в початковій школі, вимоги до сучасного уроку; характерні особливості ефективного уроку; основні елементи, реалізація яких передбачається на кожному уроці [199, с. 4-5].

Також ученим був розроблений та представлений у посібнику алгоритм підготовки вчителя до уроку.

Значне місце в посібнику відведено таким методичним компонентам, як контроль, корекція, закріплення та узагальнення знань учнів, методичні особливості організації опрацювання нового матеріалу. Розглядаючи вибрані питання навчально-виховної роботи на уроках математики, дослідник докладно схарактеризував методичні особливості організації та проведення уроків різних типів. Окремо виділив та детально виклав методіку навчання розв'язування задач. На відміну від інших авторів, Михайло Васильович окремо зупинився на детальному аналізі шляхів реалізації виховної роботи на уроках математики. Він відзначив їхній високий виховний потенціал. Окремо застеріг учителів від хибної думки, що подібна робота зменшує навчальну функцію уроку за рахунок споживання додаткового часу [199, с. 188].

Підбиваючи підсумки проведеного аналізу, зазначимо що автор усі пропоновані методичні рекомендації конкретизував у змісті посібника спеціально дібраними завданнями, зразками пояснень, планами-конспектами уроків або їх фрагментами за чинним навчальним планом.

Пізніше проаналізований посібник перевидавався (у тому числі 1991 р. російською мовою, тираж - 50 тис. прим.) ще кілька разів, із доповненнями, уточненнями та у співавторстві, востаннє за життя автора у 2004 році.

Як підтверджує джерельна база нашого дослідження (чинні навчальні посібники для вчителів та учнів, методичні розробки з математики для кожного із класів, додаткова література тощо), 80-ті рр. ХХ ст. стали плідним періодом діяльності радянських методистів із викладання математики в початковій школі. Помітне місце поряд із роботами М. Богдановича в значній масі напрацьованої методичної літератури того періоду займали праці таких українських авторів, як-от: Б. Друзь, Д. Клименченко, Л. Кочина, Н. Побірченко та ін.

Продовжуючи аналізувати науково-методичний доробок Михайла Васильовича, ми з'ясували, що 80 – 90-ті роки стали апогеєм його творчих досягнень. Це, зокрема, стосується також і створення ним масиву методичної літератури, призначеної для використання в процесі фахової підготовки майбутніх учителів у педагогічних училищах, коледжах та студентів педагогічних факультетів інститутів та університетів.

Вище ми вже схарактеризували деякі з них. Проте центральною роботою такого типу, на нашу думку, варто вважати створену ним першу вітчизняну «Методику викладання математики у початкових класах». Три прижиттєвих видання (1998, 2000 та 2006 рр.) цього посібника були підготовлені у співавторстві з М. Козак та Я. Король.

Так склалося, що після проголошення незалежності України радянська науково-методична школа з початкової математики розпалася за національною ознакою. І хоч більшість колег продовжували активно спілкуватися, консультуватися, проводити наукові зустрічі, але в

подальшому в суверенних державах почали складатися національні центри науково-методичної роботи. Об'єднувальними фігурами, навколо яких розгортався процес розбудови вітчизняної науково-методичної школи, ставали найавторитетніші науковці-методисти пізньорадянського періоду. У галузі початкової математики такою фігурою був, безумовно, Михайло Васильович.

У непростих умовах розбудови системи підготовки вчителів на національно-культурних засадах постало питання методичного забезпечення цього процесу. І хоч у перші роки в училищах, інститутах та університетах продовжували використовувати напрацювання радянської методичної школи, але було цілком очевидно, що це питання гостро стоїть на часі.

Вище ми зазначали також і про те, що в попереднє десятиліття М. Богданович досяг значних успіхів у розробці багатьох аспектів методики викладання математики (розв'язування задач, проблема уроку, нумерація і арифметичні дії тощо). Очевидно, що він стояв на порозі створення повноцінного навчального посібника з методики викладання математики в початковій школі. Маємо думку, що на заваді практичній реалізації такої ідеї стала модель функціонування радянської науково-методичної системи. Оскільки подібні питання у своїй більшості знаходилися в компетентності союзного профільного міністерства та його структур, то саме від них залежали способи його вирішення. Як було прийнято в практиці роботи такої системи, перевага та першість у таких випадках належала науковцям і методистам союзного масштабу, як правило – з Москви. І хоч ми зазначали, що М. Богданович користувався повагою колег такого рівня, але уявити реальною ситуацію, щоб посібник за його авторства був затверджений у якості всесоюзного, важко.

Із початком розбудови національної науково-методичної школи з початкової математики в умовах незалежності подібні проблеми зникли. На основі великого масиву напрацювань, результатів тривалих експериментальних досліджень тощо, Михайло Васильович разом із

колегами розпочав роботу над таким посібником. Проте докорінна зміна курсу реформування освітньої системи країни вимагала й перегляду методологічних засад окресленої галузі. Зміни були проголошені і закріплені в основоположних державних документах: від прийняття Конституції держави до ухвалення низки програмних та законодавчих документів у галузі освіти. Зважаючи на це, авторському колективі довелося докладати багато зусиль під час створення посібника. Як згадує Мирослава Козак, процес роботи над посібником був тривалим, вимагав частих та тривалих зустрічей авторського колективу. Центром таких зустрічей часто ставала власна квартира М. Богдановича [89, с. 15] (Додаток Д. Інтерв'ю М. Козак).

Ми провели аналіз цього посібника (останнього 3-го прижиттєвого видання 2006 р.).

У посібнику на основі останніх досліджень із психології і методики математики, із урахуванням передового педагогічного досвіду докладно й аргументовано висвітлюються головні питання методики навчання математики.

За структурою посібник складається з 17 розділів. Причому авторський колектив хоч і відмовився від поділу на окремі частини (що було традиційним у попередників), але за загальною логікою в перших розділах розглядаються питання визначення наукової самостійності окресленої проблеми (Розділ 1 – 2), основні дидактичні засади організації навчального процесу з математики у початковій школі (3 – 4). У наступних розділах (5 – 12) викладено питання спеціальної методики початкової математичної освіти (нумерація, арифметичні дії, розв'язування різних типів задач, початкові уявлення про дроби). В окремі розділи (13 та 14) винесені питання пропедевтики алгебри та геометрії в початкових класах. Розділи 15 та 16 присвячені висвітленню проблеми організації виховної роботи на уроках математики та у позанавчальний час. Останній 17 розділ присвячений висвітленню питань історичного розвитку методики арифметики від давніх часів до сучасності.

У ході порівняльного аналізу ми відзначили, що авторський колектив, очолюваний М. Богдановичем, створив посібник, який помітно відрізнявся від своїх попередників (посібників М. Бантової, Г. Бельтюкової, М. Моро та А. Пишкало). Зокрема, у посібнику М. Моро та А. Пишкало питання викладання теми «Розв'язування задач», «Дроби» розглядаються оглядово. Питання вивчення геометричного матеріалу та елементів алгебри також піднімаються в межах лише окремих параграфів, розміщених у різних тематичних розділах. Проблеми реалізації виховної роботи в курсі не розглядалося зовсім. Відсутнім є й аналіз історичного розвитку зазначеної наукової галузі.

Посібник авторів М. Бантової та Г. Бельтюкової за основним тематичним наповненням подібний до посібника М. Богдановича. Проте існують помітні відмінності, що були зумовлені фундаментальними організаційними та освітніми трансформаціями різних історичних епох (хоча хронологічно обидва видання відділяє одне від одного лише 10 років). Так, наприклад, у посібнику московських авторів окремим параграфом представлено методичні особливості організації навчання математики в умовах малокомплектної школи. Основні методичні питання, підняті в обох посібниках, у цілому співпадають. У посібнику М. Богдановича помітно більше приділено уваги проблемам реалізації виховної роботи при вивченні математики.

Головною суттєвою особливістю змістового наповнення розділів із методики викладання окремих тем в посібнику М. Богдановича пов'язане з тим, що його структура і зміст побудовано на основі прийнятого Державного стандарту загальної початкової освіти, який докорінно змінив ситуацію в системі освіти.

У підсумку проведеного дослідження додамо, що проаналізований посібник був результатом тривалого теоретичного узагальнення та аналізу результатів широкомасштабної експериментальної роботи в напрямку перебудови початкового навчання математики в 90-тих роках ХХ ст. та на

початку ХХІ ст., вивчення передового досвіду вчителів, досліджень і практики викладачів методики викладання математики Глухівського державного педагогічного університету і Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка [200, с. 7].

Отже, зазначимо, що з кінця 70-их років ХХ ст. науково-педагогічна думка українських фахівців активно працювала над створенням навчального забезпечення навчання математики в початкових класах. Найбільш типовими навчальними книгами для вчителів були методичні розробки уроків. Їхніми авторами здебільшого були російські вчені (П. Ерднієв, М. Моро, К. Нешков, А. Пишкало та ін.). Із кінця 70-х років ХХ ст. ці напрацювання істотно поповнилися творчими здобутками українських науковців, у тому числі завдяки науковій творчості М. Богдановича.

Вважаємо, що розглянутий у параграфі творчий доробок ученого (також роботи, що не увійшли за браком місця у детальний виклад в роботі, проте були нами проаналізовані в ході дослідження (Додаток Е. Пункт І), багатий на цінні методичні та педагогічні ідеї з широкого кола питань початкової математики, справив вплив на розвиток шкільної початкової математичної освіти, процес фахової підготовки вчителів початкових класів, сприяючи їхньому реформуванню наприкінці ХХ ст. – на початку ХХІ ст.

Проведений аналіз бібліографії праць Михайла Васильовича дає нам підстави стверджувати, що в його творчому доробку налічується більше двадцяти оригінальних посібників (не враховуючи перевидань, а деякі витримали по 3 і більше) методико-математичного спрямування. Значна їхня кількість адресована вчителям-практикам (Додаток Е. Пункти І та ІV). Проте створені вченим посібники для забезпечення процесу підготовки майбутніх учителів на педагогічних факультетах університетів та інститутів тривалий час були широко затребувані.

Сучасні дослідники активно вивчають вітчизняний та зарубіжний досвід організації фахової та післядипломної підготовки вчителів, аналізують можливі оптимальні шляхи його запровадження у вітчизняну систему [201;

189]. Вони стають реаліями сучасної практики в контексті інтегративних процесів. Проте, незважаючи на їхні достатньо швидкі темпи за останні 20 років, розробку й запровадження компетентнісного підходу в підготовку фахівців тощо, вважаємо, що творча спадщина М. Богдановича може розцінюватися як перевірений часом фундамент таких модернізаційних змін.

3.2 Діяльність педагога з упровадження в навчальний процес інноваційних методів і форм організації позакласної та позашкільної роботи з математики з учнями початкової школи

В історії розвитку української початкової освіти 70-80-і роки вирізняються суттєвими особливостями, що зумовлені загальною ситуацією реформування шкільної освіти в СРСР, яке розпочалося з 60-х років, і станом розвитку дидактичної науки в ці роки. Як було представлено нами в другому розділі, ці роки вирізнялися найбільшою творчою активністю Михайла Богдановича.

Аналізуючи розвиток радянської дидактики в 60-70-і роки, відомий дослідник історії педагогіки Р. Вендровська зазначає, що особливістю цього етапу є підвищення ролі педагогічної теорії, прагнення посилити її випереджувальну функцію по відношенню до педагогічної практики. Перш за все це стосувалося нових підходів до оцінки можливостей початкової школи. Спираючись на результати досліджень видатного радянського психолога Л. Виготського, було зроблено висновок про великі пізнавальні можливості дітей молодшого шкільного віку й доцільність переходу на 3-річний курс початкової школи [202, с. 71].

Особливо актуальним було питання про наукові засади оновлення змісту шкільної освіти й методики навчання. Одним із напрямків створення теоретичного підґрунтя цих змін було звернення до досягнень психологічної науки та здобутків відомих учених, які представляли певні наукові галузі знань.

Саме тому в 60-их роках відбулася очевидна психологізація дидактики. Сучасні дослідники зазначають, що «...очевидно тенденція «психологізації» вітчизняної дидактики в своїй основі визначала такі якісно нові орієнтири наукового знання, які відповідали змістовим характеристикам дидактики розвитку. Запровадження вчення І. Павлова в педагогіку виступало в якості могутнього стимулятора нарощування дидактичних знань про розвивальну функцію навчання, все більше дослідників приходило до висновку про необхідність дидактичної розробки висунутого Л. Виготським ще на початку 30-х років найважливішого методологічного положення, яке теоретично обґрунтувало ідею розвивальної функції навчання і тим самим зафіксувало спрямованість навчання на проектування змін у психічному розвитку школярів у якості його сутнісної характеристики, за відсутністю якої навчання не можна визнавати повноцінним» [203, с. 78].

Перехід на початку 70-х років до 3-річної школи й напрацювання вчених щодо необхідності посилення розвивального впливу навчання позитивно позначилися на цілях початкової освіти. Тому важливим досягненням цього періоду дослідники вважають запровадження до цілей початкової освіти розвивальної складової.

У згадуваній вже нами в попередніх параграфах статті «Три роки за новими програмами», підготовленій у 1972 році колективом співробітників лабораторії початкового навчання НДІ педагогіки УРСР (у тому числі – М. Богдановичем), було зазначено, що «перед початковою школою поставлено такі завдання: а) формувати у школярів науковий світогляд, виховувати високі моральні якості, волю і почуття; б) збагачувати учнів міцними знаннями, прищеплювати їм уміння і навички, які мають важливе значення для систематичного вивчення основ наук; в) розвивати мислення, уяву, мову, пам'ять, пізнавальні здібності дітей, формувати прийоми навчальної діяльності, в тому числі – самостійно розширювати свої знання» [120, с. 14].

Відповідно до цих завдань швидкими темпами було розпочато підготовку нових та оновлення підручників, що вже існували. Окрім того, велася розробка нових навчальних посібників для учнів і учителів, які мали поєднувати процес засвоєння знань, умінь і навичок з розвитком мислення, пізнавальних здібностей, сприяли зростанню теоретичного рівня навчання, формуванню умінь застосовувати знання на практиці.

На той час в УРСР найглибше проблеми початкової освіти досліджували лабораторії в науково-дослідних інститутах педагогіки і психології. Таких умов для наукового супроводу процесу реформування початкової освіти, окрім РРФСР, не було більше в жодній із республік СРСР.

Аналіз результатів переходу початкової школи на новий зміст трирічного навчання викладено в колективній монографії «Підвищення ефективності початкового навчання» (підготовлена науковцями НДІ педагогіки і психології) [204].

У розділі «Психологічні й дидактичні умови активізації пізнавальної діяльності учнів під час навчання» цієї роботи ґрунтовно висвітлено чинники, що впливають на позитивні мотиви навчання, які діють взаємопов'язано; розкрито процес розвитку самостійності молодших школярів, формування прийомів розумової діяльності. Розкриваючи шляхи оволодіння учнями прийомами розумової діяльності, автори закликають поєднувати два підходи: 1) оволодіння ними у процесі навчання, спрямованого на загальний розвиток (змістовний підхід); 2) формування в процесі спеціально організованої діяльності (операційний підхід) [204, с. 11-14]. Із зазначеного можна зробити висновок, що українські вчені плідно поєднували теорії розвивального навчання (Л. Занкова та Д. Ельконіна – В. Давидова). Головною метою було досягнення загального та психічного розвитку учня.

На основі узагальнення праць українських учених 70-80-х років можемо зазначити, що в той час сформувалися такі основні напрямки досліджень розвивального навчання учнів початкових класів: розвиток

пізнавальної активності та самостійності молодших школярів; вивчення розвивальних можливостей методів проблемного навчання; формування в молодших школярів загальнонавчальних умінь і навичок, прийомів мислення; розвиток мотивації учіння.

У ході наукового пошуку ми здійснили аналіз творчого доробку М. Богдановича на предмет прояву зазначених напрямків у його творчості.

Одразу хочемо підкреслити, що Михайло Васильович, очевидно, був зосереджений на розробці методичних аспектів зазначеної наукової проблеми. Деякі дослідники вважають, що методичні напрацювання вчених у деяких компонентах на той момент випереджали розробку загальнодидактичних досліджень у цій сфері [86, с. 132].

Так, дидактичні аспекти проблеми розвитку мотивації учіння молодших школярів залишилися у 80-х роках малодослідженими. Зокрема, такий її аспект, як формування позитивного ставлення до навчальної діяльності. На сьогодні добре відомо, що важливою умовою його формування є широке застосування диференційованих завдань із урахуванням рівнів готовності учнів до засвоєння навчального матеріалу. Саме цей підхід, якщо він стає системою роботи вчителя на різному предметному змісті, зміцнює позитивне ставлення до навчання, викликає бажання самостійно долати пізнавальні труднощі, що є найкращим стимулом для індивідуального розвитку пізнавальних можливостей. Однак дидактичні аспекти цієї проблеми залишилися у 80-х роках майже не дослідженими [206, с. 31 – 32].

Творча активність Михайла Васильовича в напрямку розробки та застосування збірників диференційованих завдань з математики (пізніше до цієї розробки підключилася Л. Кочина та ін.) здобула широке визнання серед колег та педагогів-практиків.

Уже в перших своїх підручниках із математики для шкіл з українською мовою викладання, із метою врахування рівня підготовки учнів ученим

уперше було запроваджено три рівні складності завдань, розроблено систему логічних вправ для розвитку логічного мислення.

Із кінця 70-х років М. Богдановичем було підготовлено та видано методичні посібники: «Диференційовані завдання з математики для 1 класу» (1979 р., у співавторстві із Н. Побірченко), «Диференційовані завдання з математики для 2 класу» (1981 р.) та «Диференційовані завдання з математики для 3 класу» (1984 р.). 1979 року в першому номері журналу «Початкова школа» ним було опубліковано ґрунтовну статтю «Диференційоване навчання учнів розв'язувати задачі».

Ми проаналізували основні погляди Михайла Васильовича на проблему реалізації диференційованого підходу в процесі викладання математики в початковій школі й з'ясували наступне.

Учений-методист вважав, що процес засвоєння знань індивідуальний, але багато в чому однаковий у дітей окремої групи чи навіть класу. Ураховуючи їхні загальні психологічні особливості, можна забезпечити розуміння матеріалу кожним учнем. Але досягти цього не легко, оскільки здібності до навчання в дітей різні. Те саме питання для одних є складним, а для інших – легким. Тому вчитель, готуючись до уроку, має визначити не лише загальну навчально-пізнавальну мету, а й шляхи її досягнення стосовно кожного школяра. Щоб учень на уроці постійно був зайнятий виконанням посильного завдання, дослідник радив, глибоко вивчивши індивідуально-психологічні особливості вихованців, відповідним чином поєднувати фронтальні, індивідуально-групові та індивідуальні форми роботи. Саме в цьому він убачав необхідність запровадження диференційованих завдань. У методичному арсеналі вчителя завжди має бути прийом чи потрібний варіант навчального матеріалу, розрахований на певну групу учнів.

Аналізуючи в ході тривалих досліджень масив таких завдань, Михайло Васильович відзначив, що основа їх диференціювання була різна. Насамперед – це завдання для сильних, середніх і слабких учнів. Для слабких

– спрямовані на усунення прогалин у знаннях, для сильних – на поглиблення або розширення знань чи розвиток їхньої математичної кмітливості; вправи обов'язкові й бажані; такі, що відповідають інтересам певних груп дітей; однакові для всього класу за складністю, але різні за формою. Він указував, що всі ці завдання спрямовані на поєднання загального руху всього класу шляхом опанування знань із підтягування слабших і безупинним розвитком сильніших учнів. Із цього здебільшого випливають і загальні вимоги щодо організації диференційованого підходу до навчання, складання й використання відповідних завдань. М. Богданович зацентрував увагу на деяких з них:

1) індивідуальна чи групова робота має проводитися з усіма учнями, але особливої допомоги потребують невстигаючі. Для них потрібні завдання, які активізували б їх у процесі сприймання та осмислення нового матеріалу, вчасно надавали б допомогу в ході його початкового закріплення, учили б найпростіших прийомів раціональної мислительної діяльності;

2) важливо, щоб диференційовані завдання передбачали поступовий перехід від простих до складніших видів роботи. Для сильних учнів потрібні завдання, які були б не лише більші за обсягом чи складніші за змістом, а й передбачали елементи творчого пошуку, різні вправи з логічним навантаженням. Диференціація навчальної роботи не лише сприятиме підвищенню рівня знань, а й розвиватиме самостійність як сильних, так і слабких учнів, їхній інтерес до навчання;

3) оскільки в умовах класно-урочного навчання школярі з різними пізнавальними можливостями повинні оволодівати новим матеріалом одночасно, то для ефективної диференційованої роботи варто здебільшого добирати завдання, які передбачають спільну пізнавальну мету чи мають однаковий зміст, але відрізняються ступенем складності й потребують різного виду допомоги. Михайло Васильович вважав, що перевагу слід надавати останній формі диференціації. На його думку, учні, у тому числі

слабовстигаючі, за відповідної допомоги спроможні виконати достатньо складні завдання;

4) щоб забезпечити чіткість проведення окремих етапів уроку, організований перехід від одного виду навчальної роботи до іншого, учений наполягав на необхідності дбати про одночасність виконання диференційованих завдань усіма учнями класу. Тому, добираючи додаткові вправи для сильніших учнів, учителеві варто надавати перевагу таким, роботу над якими можна припинити в будь-який момент, незалежно від того, чи завершено їх виконання;

5) зважаючи на те, що збільшення кількості різних варіантів для самостійної роботи ускладнює її проведення та перевірку, він радив обмежуватися мінімальною їх кількістю. Критерієм тут може слугувати забезпечення самостійності учнів і допомога вчителя. На основі власних досліджень він зробив висновки, що в початкових класах цілком достатньо 2 – 3 варіантів;

6) кількість учнів, які виконують певний варіант за диференційованого навчання, як правило, різна. Організувати поділ на групи вчитель може різними способами: називаючи прізвища учнів, які розв'язуватимуть вправи першого варіанта, або роздаючи їм малюнки, геометричні фігури або в інший спосіб.

За доступних на той час засобів навчання дослідник рекомендував зміст завдань двох варіантів записувати на дошці або вказати відповідні номери в підручнику, посібнику з дидактичним матеріалом. Третій варіант він вбачає за доцільне подавати на окремих картках;

7) залежно від поставленої мети перевірку самостійної роботи доцільно починати як зі складнішого варіанта, так і з легшого. Але в класі бажано перевірити важчі завдання, для того щоб усі учні, а особливо ті, що не працювали над цим варіантом, знали, як його виконувати. Отже, диференційований підхід передбачає перевірку навчального характеру [207, с. 29].

Михайло Васильович наголошував на тому, що, реалізуючи принцип індивідуалізації навчання, учитель має бути тактовним, спираючись на позитивні якості учнів. Не варто оперувати словами «сильні учні», «слабкі учні», зате обов'язково відзначати ступінь їхнього просування в опануванні матеріалом чи міцність засвоєння, оригінальність розв'язування завдань тощо.

Багато часу у своїх науково-методичних дослідженнях М. Богданович присвятив проблемі розв'язування математичних задач. За довгі роки він накопичив та узагальнив результати дослідження процесу формування в учнів умінь розв'язувати задачі. У згаданій вище публікації він оцінив можливість запровадження диференційованого навчання в цьому важливому компоненті формування математичних умінь учнів. Через обмеженість обсягу газетної публікації він подав лише етап уроку закріплення цих умінь.

На основі аналізу матеріалу статті було з'ясовано, що вчений дійшов висновку: найповніше реалізувати диференційований підхід на етапі закріплення можна за допомогою карток із диференційованими завданнями. Однак для нього на той історичний момент було очевидним, що друкованих видань роздаткового матеріалу такого виду було недостатньо. Тому основну увагу він насамперед приділив таким видам диференційованих завдань, для яких картки взагалі не потрібні або можна було обійтися обмеженою їх кількістю. У цьому ми вбачаємо розуміння вченим гострої потреби вчителів у навчально-методичному забезпеченні відповідного характеру, а через його недостатню кількість – бажання запропонувати їм альтернативні, доступні способи розв'язання проблеми.

Залежно від методики організації діяльності учнів і змісту роботи М. Богданович диференціює матеріал трьома способами: 1) полегшення одного з двох варіантів самостійної роботи; 2) урізноманітнюючи складність роботи, варіюючи кількість задач або запитань до однієї задачі, запроваджуючи різні форми роботи над нею; 3) наданням допомоги окремим учням у виконанні одного з варіантів самостійної роботи. Він детально

спинився на методиці роботи за кожним способом. Як завжди, якісно проілюстрував їх численними прикладами.

Наведені вченим прийоми полегшення чи ускладнення завдань у процесі навчання молодших школярів розв'язувати задачі не вичерпували усіх можливих проблем, але створювали основу для реалізації вчителями ідеї диференційованого підходу на практиці. Подані зразки завдань певною мірою ілюстрували методику їх використання. Він наголошував на необхідності врахування індивідуальних пізнавальних можливостей дітей. Нагадував, що це залежить від багатьох чинників, але насамперед – особливостей нервової системи кожного учня. Роз'яснював психологічні засади цього процесу. «Якщо нервова система слабка, продуктивність праці найвища за чіткого режиму дня та організації роботи; за слабкої рухливості нервових процесів спостерігається повільне входження у новий вид діяльності; за високої рухливості нервових процесів помітно зростає активність, коли змінюється діяльність» [207, с. 33].

Важливість розуміння цієї інформації, на думку М. Богдановича, значною мірою зумовлює те, що однакові прийоми навчання по-різному впливають на дітей. Так, учні, що повільно розуміють пояснення, не встигають усвідомити виучуване не тому, що вони не здібні. Причина – у швидкому темпі подання матеріалу. Це й має враховувати вчитель, коли визначає вправи для самостійної роботи таких учнів.

Добираючи завдання для слабких школярів, варто зважати на причини відставання. Учений вважав, що здебільшого вони криються в умовах виховання дитини, в організації навчальної діяльності.

Як вже зазначалося, з середини 70-х років Михайло Васильович активно працював над різними аспектами проблеми визначення змісту навчання математики дітей 6-річного віку та 4-річної початкової школи загалом. Серед них найважливішим визнавалася необхідність посилення розвивальної спрямованості змісту підручників та посібників: збільшення кількості завдань, які розвивають мислення, формують активну пізнавальну

діяльність, позитивне емоційне ставлення до навчання. Такі підходи необхідно було запровадити щодо основних видів навчальної діяльності учнів (зокрема – обчислення), які на практиці традиційно перевантажувалися репродуктивними тренувальними вправами. Ураховуючи це, М. Богданович прагнув наповнити методичний апарат навчальних книг завданнями, які мали на меті розвиток мислення, пізнавальної активності й самостійності школярів.

Особливо слід відзначити продуктивну розробку науковцем проблемно-пізнавальних завдань із математики для 4-річної і 3-річної школи. Цей матеріал систематично друкувався у журналі «Початкова школа».

Для посилення розвивального впливу математичного змісту початкової освіти М. Богданович започаткував у середині 80-х років серію навчальних посібників для молодших школярів: «Математична веселка» [208], «Математичні віночки» [209], «Математичні джерельця» [210] для самостійної позакласної роботи.

Їх зміст охоплював систему задач, вправ, запитань, які захоплювали дітей незвичайним сюжетом, малюнками. Це сприяло оволодінню дітьми вміннями порівнювати, узагальнювати, комбінувати, прогнозувати, тобто удосконаленню загальнонавчальних умінь і навичок.

У 1981 році вийшов з друку перший такий посібник – «Математична веселка», у якому пропонувалися цікаві задачі, вправи, логічні завдання, математичні шаради, ребуси, головоломки, загадки, шахові задачі (всього 416 штук). Усі ці завдання проілюстровано яскравими малюнками, їх умови подано в цікавій формі, інколи – у віршованій. Сюжети завдань пов'язані з життям дітей, їхніми захопленнями та базувалися на математичних поняттях, з якими школярі знайомилися в школі й були спрямовані на стимулювання в них інтересу до математики, розвиток логічного мислення та опанування програмним матеріалом. Посібник було адресовано учням, батькам і вихователям груп подовженого дня для застосування його в позаурочний час із метою розвитку в дітей пізнавального інтересу та творчості.

Матеріал посібника було поділено за місяцями календаря. Учителям і батькам наполегливо рекомендувалося неухильно дотримуватися встановлених термінів виконання. Під час розв'язування програмних завдань (виділені червоним кольором) слід було дотримуватися тих способів обчислення, які подано в зразках. Автор посібника наголошував на тому, що не слід домагатися того, щоб дитина обов'язково мала розв'язувати задачу самостійно, найважливішим є створення таких ситуацій, у яких би вона подумала, зробила спроби пошуку розв'язання задачі [208, с. 70].

Слід зазначити, що ці навчальні посібники для молодших школярів були видані українською (ще двічі - у 1986 та 1995 роках (загальним тиражем близько 400 тис. примірників)), російською (1983, 1987 та 1996 р. - загальним тиражем близько 600 тис. примірників) й угорською мовами. «Математична веселка» (під назвою «Полічимо з Буратіно») - у 1988 р. перекладена німецькою, а у 1990 - в'єтнамською мовами (Додаток Е. Пункт VIII).

У результаті аналізу змісту посібника «Математичні віночки» (1983 р.) нами встановлено, що розв'язування завдань із таких розділів книги, як-от : «Математична кмітливість», «Розумова розминка», «Лісова школа», «Геометричні головоломки», «Задачі-жарти», «Ребуси й кросворди», «Мотивами казки» та інших - спрямовано на активізацію творчості дітей, розвиток нестандартного мислення, застосовування здобутих знань у нетипових ситуаціях.

Михайло Богданович виявився одним із перших методистів, хто розробляв та широко популяризував упровадження в практику роботи вчителів початкових класів із математики такого дидактичного засобу, як доміно. Спроби застосовувати його в навчальній практиці робилися й раніше, але лише фрагментарно окремими ентузіастами-новаторами.

У 1985 році у видавництві «Веселка» вийшла книжка вченого «Арифметичне доміно». Вона стала результатом кількарічної роботи автора з розробки даного навчального засобу.

Михайло Васильович у своїх публікаціях щодо цього стверджував, що даний вид унаочнення може бути надзвичайно ефективним для ознайомлення учнів із різними темами математики (особливо – у частині арифметики). Наприклад, при вивченні складу числа з учнями перших класів, переходу до вивчення операцій додавання та віднімання, вивченні переставного закону додавання та ін. [211].

На сьогодні цей дидактичний засіб є затребуваний у практиці роботи вчителів, на основі його використання побудовані окремі фрагменти сучасних методик викладання деяких навчальних предметів (і не лише для початкової школи). На ринку книжково-методичної продукції як вітчизняному, так і зарубіжному широко представлені різні варіації цієї корисної гри. Вони осучаснені яскравим дизайном, поліграфією, використанням магнітних матеріалів тощо. Але хочемо зазначити, що шлях до широкого його використання у вітчизняній масовій навчальній практиці проклав саме М. Богданович ще в середині 80-х років минулого століття.

У ході аналізу інноваційних для свого часу методичних розробок М. Богдановича було також проаналізовано посібник «Математичні джерельця» (перше видання - 1988 р.). Сам автор визначив тип цього видання як «науково-художня книжка». Очевидно, що поєднання фундаментальних математичних законів та закономірностей із цікавим художнім оформленням дало йому на це всі підстави. У цій книзі повною мірою реалізовано принцип наочного навчання дітей молодшого шкільного віку. Художнє оформлення було виконано професійними художниками: О. Єременко, Т. Кириченко та А. Циганчуком. Якісне художньо-естетичне (за наявних на той час технічних можливостей) наповнення дало змогу забезпечити реалізацію важливої дидактичної вимоги щодо якості оформлення навчальних посібників для учнів початкової школи.

Назви розділів, їхній зміст з усією очевидністю мали збуджувати зацікавленість дітей та спонукати їх до розв'язання нетривіальних завдань. Наприклад, такі з них : «Математична прогулянка», «У світі величин», «З

кінозалу до координат», «Математична мозаїка» та інші – мали заінтригувати дітей, збудити в них бажання спробувати свої сили в розв’язуванні незвичних (перш за все через те, що відрізнялися від тих, що містилися в шкільному підручнику) завдань.

Михайло Васильович, намагаючись зробити роботу дітей над поданими завданнями цікавою, використав оригінальний, незвичний прийом, а саме: завдання не просто розміщувалися в певній почерговості, а «впліталися» в канву оригінального художнього сюжету. Головними героями цього сюжету були хлопчики-друзі Тарас і Юрко. За задумом автора, їх очікували оригінальні пригоди, що постійно «оберталися» навколо розв’язування різноманітних цікавих математичних завдань. М. Богданович, спираючись на масове захоплення в ті часи дітей подібними сюжетами художніх творів (під впливом творчості відомих письменників, насамперед — В. Нестайка), досяг бажаного результату – захопив дітей такою, здавалося б, складною та «нецікавою» наукою, як математика.

Аналізуючи комплекс навчально-пізнавальної літератури з математики для учнів початкової школи, ми виявили, що навіть після смерті автора, змінивши назву на «Цікава математика», зміст окремих завдань (адаптувавши його до реалій незалежної України), художнє оформлення, ця книга продовжує перевидаватися більше 20 років. У наш час вона та інші навчальні книги Михайла Васильовича виходять у серії «Чарівний світ математики» (заснована в 2004 р.) видавництва «Навчальна книга - Богдан».

У напрямку створення цікавої навчально-пізнавальної літератури Михайло Васильович створив ще одну оригінальну, несхожу на жодну тогочасну навчальну книжку – альбом для розфарбовування з ігровими завданнями з математики «Из города А в город Б» (російською мовою, 1991 р.) [212].

Завдяки творчості художників-оформлювачів, із якими автор детально узгоджував дизайн книги, вона поєднувала інтелектуальну та естетично-розвивальну творчість дітей. Уже на обкладинку автор виніс

інтригуючий напис: «Зосередься, поміркуй, розв'яжи, розфарбуй». На нашу думку, незвичне оформлення цієї книги мало не лише зацікавити учнів, а також привернути увагу їхніх батьків. Очевидно, що на той час подібні книги на фоні цілком звичних протягом багатьох років мали викликати в дітей підвищену увагу та зацікавленість.

Оригінальність цієї книги крилася в тому, що вже з першої сторінки молодші школярі стикалися з незвичним для них набором задач, пояснювальних текстів, математичною термінологією тощо. Перед ними були великого розміру малюнки, які відтворювали сюжет запропонованих завдань. Самі формулювання завдань (у кількості не більше 2 - 3 на сторінці) займали лише невеличке місце внизу сторінки в оточенні геометричних візерунків. Вважаємо, що таким чином автор разом із художниками не лише намагалися зробити розмір малюнків комфортним для розфарбовування, а головним чином – не відштовхувати інтерес дітей засиллям великих за обсягом текстів. Цим ця книжка ефективно та ефектно вирізнялася з-поміж традиційного формату навчальних книг. Дитина, відкриваючи цю книжку, не мала асоціювати її зі шкільними підручниками. Позитивне емоційне перше захоплення мало створити в неї враження, що перед нею зовсім і не навчальна книжка. Захоплена сюжетними малюнками вона й не одразу помічала, що до них додаються математичні завдання. Більшість цих завдань були сформульовані у вигляді математичних лабіринтів, кросвордів, ланцюжків, головоломок тощо. Такий своєрідний художньо-математичний «квест» захоплював увагу, і дитина не могла вже відволіктися від виконання такого завдання, як це часто траплялося під час роботи над завданням із підручника. Окремі завдання, розроблені автором, передбачали також застосування дітьми трудових навичок роботи з папером (виконання простих креслень фігур, розмічання, вирізання ножицями тощо). Переважно це стосувалося завдань, наповнених геометричним змістом. Наприклад, ми віднайшли в згадуваній книзі завдання, що базувалося на використанні відомої на той час лише у нешироких колах математиків та ентузіастів цієї

науки головоломки «Танграм» (китайська геометрична головоломка). Сучасні психологи та методисти дійшли однозначного висновку, що ця гра сприяє розвитку в дітей умінь грати за правилами та виконувати інструкції, наочно-образного мислення, уяви, розуміння кольору, величини та форми, сприйняття, комбінаторних здібностей. На сьогодні науковці однозначно вважають, що використання подібних засобів є високоефективними дидактичними прийомами, спрямованими на формування логічної складової математичної компетенції учнів [147; 213; 214 та ін.]. Через це в практиці вчителів все частіше використовуються подібні засоби: «Пентаміно», «Колумбове яйце», «Стомахіон», «Головоломка Піфагора» та ін. (Додаток М).

У ході детального аналізу творчості М. Богдановича було з'ясовано, що розпочавши на початку 80-х рр. роботу з розробки даного виду навчально-методичної літератури, він не полишав її до кінця життя. Учений постійно працював над удосконаленням їхнього змісту відповідно до модернізації початкової математичної освіти: змінював окремі завдання, запроваджував нові типи завдань, разом із художниками працював над якісним художнім оформленням книг тощо. У часи розбудови української незалежної держави (у 90-ті рр.) він підготував кілька таких книг, які вже й після його смерті продовжують перевидавати. Серед них — «Математичний помічник першокласника» (перше видання — 1999 р.). У посібнику вміщено завдання, зміст яких відповідав типовим освітнім програмам. Задачі та вправи сприяють закріпленню знань і умінь обов'язкового рівня математичної підготовки, логіко-математичному розвитку молодших школярів. М. Богданович замислював цю книгу такою, що нею зможуть користуватися не лише вчителі, а також батьки учнів, зокрема, для збудження дитячого інтересу до математики.

У ці ж роки Михайло Васильович підготував ще кілька посібників розвивального характеру для організації як навчальної, так і позанавчальної роботи з математики. Зокрема, такі: «Творчі завдання з математики. 4 (3)

клас» (1995 р.), «Міркуй, порівнюй, обчислюй» для учнів 4 (3) класу (1996 р.), «Задачі з гривнями» для учнів 1 - 4 класів (1996 р.). Кожна з цих книг обсягом 40 — 80 сторінок.

Загалом продовжуючи розвивати власний досвід у створенні навчальних книг такого типу, автор намагався врахувати в їхньому змісті ті радикальні зміни, що відбувалися в освіті вже незалежної Української держави та в житті маленьких українців. Показовим, наприклад, є оперативно розроблений ним додаток до шкільного підручника «Задачі з гривнями...». Адже саме в 1996 році ця національна валюта була запроваджена в обіг. Автор об'єктивно оцінив реалії економічного життя українських родин в умовах ринкової економіки, включення дітей у вирішення господарських справ сім'ї, комерціалізацію навколишньої дійсності, раннє включення дітей у деякі питання товарно-грошових відносин тощо. У таких умовах було вже недоречно не враховувати життєві реалії. Очевидно, багаторічний досвід підказав М. Богдановичу, що в математичних завданнях, у яких фігурують грошові розрахунки, діти демонструють підвищений рівень уваги та інтересу.

Адаптований М. Богдановичем подібним чином зміст інших авторських посібників продемонстрував, що вчений, незважаючи на те, що вже перебував на пенсії, не лише не втрачав зв'язку з життєвою та педагогічною реальністю, але й у деяких компонентах продовжував залишатися лідером у розробці навчально-методичного забезпечення процесу вивчення математики учнями початкових класів

Таким чином, вважаємо, що Михайла Васильовича з повним правом можна вважати одним із перших вітчизняних популяризаторів математичної науки для дітей молодшого шкільного віку. У цьому плані ми порівнюємо значення творчості М. Богдановича із впливом на розвиток інтересу до фізико-математичних наук багатьох поколінь учнів середньої школи відомого автора Я. Перельмана (1882 — 1942 рр.).

У своїх спогадах про колегу, дійсний член НАПН України О. Савченко зазначає, що створені ним розвивальні посібники стали першими книгами такого роду в історії дидактики та методики української початкової школи та дали імпульс розвитку нової галузі розвивальної літератури [74].

Продовжуючи аналізувати внесок М. Богдановича в забезпечення наближеності змісту, форм і методів вивчення математики важливій меті — розвитку творчості й пізнавальної активності учнів, було з'ясовано, що до ефективних форм роботи, що сприяють досягненню цієї мети, учений відніс також роботу з навчальним забезпеченням, розробленим ним ще в 60-х — на початку 70-х рр., зокрема й зошити з друкованою основою [215; 216; 217] та дидактичні картки для самостійної роботи у 1 - 4 (3)-х класах (Додаток Е. Пункт VII). Одним із недоліків використання таких карток він вважав те, що їхнє застосування на уроці обмежується лише етапом закріплення знань і не може бути використане на етапі вивчення нового матеріалу.

М. Богданович став першим вітчизняним методистом, хто протягом 1966 – 1969 рр. створив учнівські робочі зошити з друкованою основою «Перший десяток» [218; 219], «Перша сотня» [220]. Учений вважав, що ці навчальні матеріали є найбільш ефективною «формою дидактичних матеріалів». Він так визначив їх призначення: «...полягає в тому, щоб підвести дітей до осмисленого сприймання нового матеріалу та урізноманітнити форми завдання у закріпленні знань» [221, с. 91]. У змісті зошитів містилися також методичні рекомендації для вчителів щодо їхнього використання в навчальному процесі. За результатами експериментальної перевірки цих зошитів учений дійшов таких висновків: «Дані про ефективність використання в 1 класі зошитів з друкованою основою виявлено безпосередніми спостереженнями автора і вчителів за роботою учнів над завданнями «Зошита» в класі, за допомогою аналізу виконаних учнями завдань та проведення спеціальної контрольної роботи в експериментальних і контрольних класах <...> експеримент показав

доцільність запровадження зошитів з друкованою основою у практику всіх вітчизняних шкіл» [221, с. 95].

Продовжуючи роботу в цьому напрямку, М. Богданович створив у 1967 р. зошит з друкованою основою для навчальної роботи з математики для учнів 1 класу «Перша сотня» [220], який був логічним продовженням зошита «Перший десяток». До цих зошитів учений уклав збірники дидактичних матеріалів та диференційованих завдань для учнів 1 — 3 класів, про які йшлося вище. Отже, М. Богданович став родоначальником цілого напрямку навчально-методичної літератури, без якої важко уявити собі ефективну роботу сучасного вчителя початкових класів.

Михайло Васильович увесь час перебував у творчому пошуку. Як було показано, його прагнення покращити рівень знань учнів висвітлено в численних публікаціях періодичних видань та методичних посібниках. Проте деякі його роботи так і залишилися в рукописах. Колеги вже після смерті вченого віднайшли в його неопублікованих нотатках задум цікавого проєкту книги «Математика на казковому тлі».

У цій роботі автор розмістив задачі та вправи, які відповідають програмі з математики для учнів 1–2 класів чотирирічної початкової школи. Сюжети задач тісно пов'язані з життям та інтересами дітей.

Оригінальність її змісту полягає в тому, що всі математичні завдання подано на казковому тлі. Контент-аналіз цього рукопису дозволив встановити, що автором використано понад 70 сюжетів різних казок. Така інтеграція, за задумом Михайла Васильовича, мала посилити інтерес дітей як до математики, так і до читання.

Як і інші проаналізовані вище книги, цю автор задумував не лише для учнів та вчителів початкових класів, але й для батьків і вихователів груп продовженого дня.

Таким чином, М. Богдановичем була розроблена, відповідно до змісту чинних навчальних програми з математики для початкової школи, ціла система навчальних розвивальних завдань, які поступово ускладнюючись,

доповнюють та продовжують одне одного. Протягом довгого творчого шляху ним було підготовлено на їхній основі цілий комплекс навчально-методичних книг. Це, як показує історичний досвід, сприяло розвитку самостійності мислення, спонукала до пошукової діяльності та активної творчості, під час вивчення математики, багатьох поколінь учнів.

Перспективність науково-методичного пошуку Михайла Васильовича в середині 80-х рр. виявилася також в адаптації в роботу початкової школи такої інноваційної позаурочної форми навчальної діяльності, як учнівська олімпіада з математики. На основі власних досліджень він дійшов висновку про доцільність її запровадження в навчально-виховний процес. Учений визначив особливості та необхідні умови її ефективності, які, на наш погляд, залишаються досі актуальними та можуть бути використані для організації та проведення олімпіад у початкових класах навіть з інших навчальних предметів: масовість (надання можливості кожному учню взяти в ній участь); опосередкована й безпосередня участь батьків у їх підготовці (розв'язування вдома нестандартних задач); повне забезпечення вчителя дидактичним матеріалом для проведення підготовчої роботи та самих олімпіад; проведення олімпіади на основі заохочення (кожен має виступити успішно, тобто розв'язати хоча б одну задачу; переможцями слід вважати не менш, як третину учасників; оголосити подяку й подарувати листівки всім учасникам); поступовість у нарощуванні турів олімпіад (у 2(1) кл. проводяться тільки класні олімпіади, у 3(2) кл. – класні та шкільні, у 4(3) кл. – класні, шкільні та міжшкільні (районні)) [222].

На сьогодні ці ідеї реалізовано в роботі початкової школи. Вони також у більшості своїй використовуються в практиці організації та проведенні таких всеукраїнських конкурсів для учнів початкових класів, як: «Кенгуру», «Колосок», «Соняшник», «Бобер» та ін.

Узагальнюючи надбання М. Богдановича в розробку та впровадження в навчальний процес початкової школи інноваційних посібників, стверджуємо, що він зробив вагомий, новаторський за спрямуванням внесок

у методичне забезпечення викладання математики в школі першого ступеня. Його роботи стали також відправною точкою для роботи сучасних методистів у цьому напрямку, а також започаткували науково-методичні пошуки фахівців із інших навчальних предметів щодо розробки такого виду літератури [223].

3.3. Ідеї М. Богдановича про формування творчого мислення молодших школярів і потреби Нової української школи

У другій половині ХХ — на початку ХХІ ст. освіта в Україні зазнавала істотних змін. Протягом цього періоду відбулося кілька реформ галузі відповідно до умов трансформацій політичної ситуації та суспільства. Логіка розвитку реформованих процесів в політиці в країні у другій половині ХХ — на початку ХХІ ст. була продиктована обставинами (головним чином — кризовими), соціально-економічними й політичними перетвореннями (здобуття незалежності), що вимагало змін у діяльності школи. Тобто змінювалися завдання, що висувалися перед шкільною освітою: оновлення її змісту, удосконалення навчальних планів, розробка оновлених навчальних програм, підручників, створення навчально-методичного забезпечення. Подібна ситуація спостерігається й тепер: реформування освіти зумовлене новою історичною ситуацією, інтеграцією України в європейський простір, що обумовило прийняття нових Державних стандартів освіти, оновлення не лише всього організаційного та матеріально-технічного забезпечення, а й упровадження нової національно орієнтованої та дитиноцентричної освітньої ідеї.

Сучасна вітчизняна початкова освіта, як важливий складник системи загальної середньої освіти в Україні, має забезпечити формування творчої особистості, що володіє компетентностями, необхідними для життя. За словами Н. Бібік, компетентнісно орієнтована освіта, що прийшла на зміну особистісно орієнтованій парадигмі навчання, «посилює результативний

компонент, наповнює мету, зміст, процес, мотивацію, результати реалістичним смислом, орієнтованим на необхідну компетентність як інтегрований вираз рівня освіченості» [224, с. 27].

У Законі України «Про освіту» (2017) зазначено: «Компетентність – це динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» [4]. У цьому документі визначено вміння, що є «спільними для всіх компетентностей», а саме: «вміння читати з розумінням, вміння висловлювати власну думку усно і письмово, критичне та системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, творчість, ініціативність, вміння конструктивно керувати емоціями, оцінювати ризики, приймати рішення, розв'язувати проблеми, здатність співпрацювати з іншими людьми» [Там само]. Розвиток цих умінь напряму пов'язаний із розвитком творчого мислення в молодших школярів.

Відповідно до Закону «Про освіту» (2017) був розроблений та прийнятий новий Державний стандарт початкової освіти (2018) [4]. Зміст цього документу ґрунтується на засадах особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів і передбачає одним з основних завдань формування в школярів творчого мислення й креативного ставлення до одержуваних знань. Зважаючи на це, вважаємо, що на сучасному етапі розвитку шкільної освіти та, зокрема, початкової школи, особливої актуальності набула проблема формування творчого мислення учнів початкових класів.

Ураховуючи потребу оновлення змісту початкової освіти, зумовлену необхідністю якісних змін у галузі, пошуком інноваційних форм і методів навчання, які сприяли б формуванню соціально активної особистості, яка зможе приймати рішення, швидко реагувати на виклики часу, вважаємо, що для успішного здійснення реформ корисними стануть результати вивчення та рекомендації щодо використання ідей про формування творчого мислення

молодших школярів, обґрунтованих у роботах українських учених та вчителів, які працювали у другій половині ХХ ст. Відповідно до предмету дослідження, особливо важливим є аналіз творчого доробку Михайла Богдановича. Адже творча адаптація надбань його та колег сприятиме вирішенню актуальних проблем початкової математичної освіти. У галузі має зберігатися діалектична наступність ідей, що супроводжуються їх поглибленням і подальшим розвитком.

Проблема формування творчого мислення в учнів початкової школи була актуальною на всіх етапах розвитку шкільної освіти в Україні. Науковий інтерес щодо розвитку ідей про формування творчого мислення учнів початкових класів фактично виник у другій половині 50-х - на початку 60-х рр. Саме у цей час науковці почали активно працювати над пошуком шляхів і способів активізації розумової діяльності молодших школярів. Саме відтоді почали широко використовуватися в науковому обігу поняття «розумовий розвиток» та «розвиток мислення». Зазначимо, що, на їхню думку, розумовий розвиток обов'язково мав містити творчий складник. У зв'язку з цим у практиці роботи початкової школи вчителі, використовуючи рекомендації вчених-психологів та педагогів, намагалися надати навчальному процесу творчих рис. У цьому контексті можна згадати такі новаторські здобутки цього періоду, як уроки мислення у природі В. Сухомлинського, експериментальні дослідження О. Скрипченка щодо запровадження алгебраїчної пропедевтики в курсі арифметики в початкових класах, застосування проблемних методів навчання, використання засобів наочності при лічбі через десяток та вправи, спрямовані на набуття учнями практичних навичок при вивченні математики, розроблені І. Василенком. У другій половині 60-х рр. їх було доповнено використанням проблемно-пізнавальних завдань на уроках читання, розроблених О. Савченко.

Як було зазначено в параграфі 2.2 дослідження, після переходу на трирічний термін навчання в початковій школі в 1971—1973 рр. зросла увага

науковців щодо необхідності посилення розвивальної функції навчання. Це було зумовлено введенням до цілей масової початкової школи розвивальної мети. У зв'язку з цим українськими фахівцями з проблем дидактики та методики викладання шкільних дисциплін було створено нові підручники, методичні посібники, в основі яких лежали ідеї поєднання процесу засвоєння знань, умінь та навичок учнів із розвитком їхніх пізнавальних здібностей, мислення, підвищенням теоретичного рівня процесу навчання, формуванням практичних навичок застосування знань та умінь у повсякденному житті.

Так, починаючи з другої половини 1970-х рр., у методичному полі початкової школи почали з'являтися оригінальні посібники для вчителів та додаткові посібники для учнів. Наприклад, «Математична скринька. Задачі та цікавинки для дітей молодшого шкільного віку» (1976) [225], «Пізнавальні завдання з ознайомлення з навколишнім світом у 1-2-х класах чотирирічної початкової школи» (1990) [226] Б. Друзя. Проаналізовані в параграфі 3.2 дослідження розробки М. Богдановича «Математична веселка», «Математичні джерельця», «Математичні віночки», «Из города А в город Б» вдало поєднували цікавий пізнавальний матеріал із програмовим матеріалом, уміщували задачі та завдання для дітей молодшого шкільного віку, які сьогодні можна ефективно використовувати як під час уроку, так і в позаурочний час. Багато уваги в цих книгах автор приділив розвитку світогляду дітей, формуванню в них творчого мислення.

Також зазначимо, що значний внесок у забезпечення формування творчого мислення учнів початкової школи мали диференційовані завдання, розробка яких велася з другої половини 60-х рр. Такі завдання реалізовували диференційований підхід до учнів і ефективно використовувалися в процесі навчання молодших школярів. М. Богдановичем створено цілу бібліотеку подібних посібників. Їхньою розробкою він займався, починаючи з початку 70-х рр. і до кінця життя (у 90-х рр. вони виходили щороку для різних класів початкової школи під загальною назвою «Різнорівневі самостійні роботи»). На основі його ідей була розпочата широка практика щодо розробки та

впровадження в навчальний процес подібних методичних посібників. Наприклад, розроблена українською вчителькою С. Логачевською наприкінці 80-х рр. методика була успішно втілена в навчальний процес початкової школи як кращий педагогічний досвід. Зазначимо: і нині багато вчителів використовує ці напрацювання Михайла Васильовича.

У ході масштабних освітніх реформ, що розпочалися після здобуття Україною незалежності, відбулися ґрунтовні трансформації початкової освіти. Як стверджує О. Савченко, метою реформування освіти в зазначений період було «приведення системи освіти у відповідність до нових соціально-економічних цілей, життєвих реалій, особливо потреб державотворення, забезпечення національного характеру і водночас конкурентноспроможності української освіти на світовому рівні» [227, с. 1]. У ході реформ відбулися зміни, у першу чергу, цілей освіти, які, на думку вченої, зумовили й нові пріоритети. На перший план було висунуто проблему формування людини, особистості, яка здатна до саморозвитку і самореалізації [227, с.3].

Ще 1994 р., у статті «Альтернативні можливості початкової освіти» О. Савченко наголошувала на необхідності реалізації ідей щодо демократичних перетворень суспільства, на необхідності створення такої системи освіти, за якої розвивалися б різні типи шкіл. Щодо варіативності початкової школи вона пояснювала: «Існуюча початкова школа ще до появи нових типів навчальних закладів мала різні варіанти. Зокрема, багато років працюють в одному регіоні 3-річна і 4-річна початкова школа, школи з класами вікової норми і школи, де діти навчаються в класах підвищеної педагогічної уваги, інтенсивного навчання, існують автономні початкові і малокомплектні школи, в яких, окрім класів-комплектів, можуть бути і класи з малою наповнюваністю учнів. Поряд з цим діють різні педагогічні системи: школи загального розвитку за дидактичною системою Л. Занкова; розвивального навчання за теорією В. Давидова, Д. Ельконіна; школи на ідеях педагогіки співробітництва; на засадах диференційованого

комплектування класів і внутрішньокласної диференціації (методики Інституту психології АПН України) та ін.» [228, с. 5].

Таким чином, науковець окреслила дві альтернативи в побудові навчально-виховного процесу початкової школи: адаптивно-дисциплінарну й особистісно зорієнтовану. Саме віддаючи перевагу особистісно зорієнтованому навчанню, О. Савченко визначила його мету, що полягала в підготовці розвиненої, вихованої особистості, для якої знання, уміння, навички не стільки мета, а скоріше лише засіб досягнення нових цілей для розвитку, саморозвитку, життєтворчості [Там само]. У цьому контексті вважаємо цінними й важливими для сьогодення схожі за змістом думки, викладені М. Богдановичем у статті «Творчо, винахідливо» (1989).

Із позицій сьогодення відзначаємо далекоглядність думок Михайла Васильовича щодо ефективності особистісно зорієнтованої моделі навчання в початковій школі, про яку він писав ще понад 20 років тому.

Прогресивним досягненням дидактики початкової школи 1990-х років, що стало підґрунтям для формування сучасної початкової школи, вважаємо також виділення в навчальних планах державного та шкільного компонентів; запровадження елементів інтеграції навчальних предметів та курсів за вибором у змісті початкової освіти; розробку змісту навчальних книг на українознавчій основі. На нашу думку, у цьому плані очевидним і актуальним є використання в сучасному процесі підручникотворення напрацювань у цій галузі М. Богдановича. Глибоко національний, патріотичного характеру, перевірений часом та підтверджений успіхами багатьох поколінь учнів зміст створених ним навчальних книг має бути творчо використаний сучасними авторами.

До очевидних здобутків оновлення змісту шкільної освіти в 2001 р., що були пов'язані із запровадженням у дію Закону України «Про освіту» (1999) та Державного стандарту початкової загальної освіти (2001), також належить запровадження варіативності в навчальних планах початкової школи. Це значною мірою сприяло створенню умов та ширших можливостей для учнів

початкових класів щодо поглибленого вивчення шкільних предметів за вибором. Саме варіативна частина навчального плану передбачала введення в школах курсів за вибором.

На нашу думку, важливою віхою в розвитку початкової школи в Україні стало прийняття в 2001 р. Державного стандарту загальної початкової освіти [177], розробленого відповідно до оновленої мети початкової школи, з урахуванням пізнавальних можливостей і потреб молодших школярів та побудованого на засадах компетентнісного підходу. Суттєвою для розвитку ініціативи педагогічних колективів стала можливість формувати варіативну складову в Базовому навчальному плані кожним навчальним закладом самостійно (відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти). При цьому мали «обов'язково враховуватися особливості навчального закладу та індивідуальні освітні потреби молодших школярів» [177].

Окремо в Державному стандарті робиться акцент на особливе значення розвивальної спрямованості навчання та чітке визначення результативної складової в засвоєнні знань. Запровадження Державного стандарту початкової загальної освіти та реалізація компетентнісного підходу в навчанні дали новий поштовх у розвитку ідей щодо формування творчого мислення молодших школярів.

Аналізуючи зміни, що відбулися в шкільній освіті наприкінці ХХ ст., пов'язані з необхідністю вирішувати завдання, з формуванням життєвих компетентностей учнів, посиленням практичного і творчого спрямування навчання, дослідник О. Митник дійшов висновку: «Орієнтація шкіл на формування в учнів в основному репродуктивного мислення призвела до того, що більшість випускників, які на відмінно знали шкільну програму не вміють використати отримані в школі знання в нестандартній ситуації, під час розв'язання проблемних завдань, що їх ставить перед ними суспільне життя. Це пов'язане з тим, що в учнів не сформоване творче мислення» [229, с. 17]. Розвиток творчого мислення в учнів учений визначив складовою

життєвого успіху. На його думку, «воно дає змогу передбачити те, чого ще немає, але що може бути створене ним самим: момент надання задачі особитісного сенсу– власне волевиявлення, до визначення задачі» [229, с. 18].

У дослідженні з'ясовано, що перші завдання з логічним навантаженням в Україні були створені вченими НДІ педагогіки УРСР наприкінці 60-х рр. Зокрема, О. Савченко розробила основні види таких вправ у порядку зростання їхньої складності, а також методичні рекомендації для вчителів щодо їх упровадження в навчальному процесі. Ця ідея набула подальшого поширення в доробку саме М. Богдановича. Повною мірою він утілював їх у підручниках із математики для учнів 1-4-х класів. Але найповніше ці ідеї були реалізовані ним у посібниках: «Математична веселка», «Математичні віночки», «Математичні джерельця», «Математичні струмочки» та ін. Маємо також власний позитивний досвід використання в процесі навчання молодших школярів таких завдань і можемо засвідчити їхню високу ефективність.

У контексті мети розвитку в школярів творчих здібностей, М. Богданович радив застосовувати в процесі навчання пізнавальні (творчі) завдання. На його думку, «вони мають складати систему, яка дасть змогу сформувати і розвинути всю різноманітність інтелектуальної та творчої діяльності дітей, забезпечить перехід від репродуктивних, формально-логічних дій до творчих» [230, с. 19].

Учений підкреслював, що розвиток творчого мислення має здійснюватися поетапно засобами дослідницьких, ігрових, творчо-прикладних дій, у ході яких відбувається становлення, розвиток та поєднання операційного та образно-асоціативного видів мислення. Відзначимо, що зазначені посібники мали позитивний вплив на розумовий розвиток учнів та формування в них творчого мислення від самого початку впровадження в навчальному процесі, від середини 80-х рр. Проте вважаємо, що сьогодні у зв'язку зі смертю автора і з огляду на відсутність логічного

процесу їхньої модернізації, значне поширення масиву такої літератури, ці книги незаслужено губляться в методичній бібліотеці вчителя і нині лише епізодично з'являються в колі наукового інтересу дослідників проблем початкової математичної освіти. Вважаємо також, що ці книги М. Богдановича не лише концептуально, але й у прикладному значенні мають місце застосування в навчальній роботі на заняттях, у групах продовженого дня, індивідуальних заняттях батьків з дітьми.

Одним із ефективних засобів розвитку мислення учнів початкової школи, який розроблявся М. Богдановичем та ефективно використовувався у досліджуваній історичний період і використовується нині, є завдання з логічним навантаженням. Вони допомагають ефективно розвинути як логічне, так і творче мислення учнів початкової школи. У ході роботи над такими завданнями учням пропонуються проблемні ситуації, розв'язання яких можливе лише на основі використання набутих знань. У своїх міркуваннях та умовиводах учні мають продемонструвати й дійти очікуваного вчителем результату (Додаток Н). Такі завдання спрямовані також на закріплення знань із певних тем, із їхньою допомогою також формують навички самостійної роботи. Подібні завдання з успіхом допомагають учителю в здійсненні диференційованого підходу до школярів. Їх можна ефективно використовувати на різних етапах уроку: під час актуалізації опорних знань, на етапі закріплення вивченого, на комбінованих уроках, на уроках узагальнення та систематизації знань учнів.

У контексті досліджуваної проблеми заслуговують на увагу підручники для початкової школи «Математика» (автор Л. Петерсон) [231; 232; 233; 234; 235; 236; 237; 238; 239] (1996 – 1998), які були розроблені в межах комплексної програми розвитку дітей «Росток». Професор Т. Пушкарьова, автор науково-педагогічного проекту «Росток», який упроваджується в навчальний процес у школах України з 1996 р., так визначала основні його завдання: підвищення рівня фізичного, психічного, морально-інтелектуального, духовного та творчого розвитку учнів у процесі

організації активної діяльності на основі інтеграції [240, с. 45]. Аналіз зазначених навчальних книг показав, що інтегративно-діяльнісний підхід, покладений в основу програми «Росток» та на основі якого вони побудовані, ефективно використовує основні методичні ідеї М. Богдановича.

Ці ідеї Михайла Васильовича знайшли своє відображення у створенні іншими авторами оригінальних інтегрованих навчальних курсів. Так, в аспекті формування творчого мислення молодших школярів цікавою є авторська програма й посібники з розвитку творчого й логічного мислення, презентована О. Гісь [241; 242; 243; 244; 245; 246; 247; 248]. Науковець розробила курс «Розвиток продуктивного мислення учнів початкової школи». У межах цього курсу було створено програму (2001) [248], а відповідно до програми – 5 навчальних посібників (2001) [241; 243; 244; 245; 246]. Як стверджує сама авторка, «програма розроблена на стику логіки, математики, мови та психології. Це спроба на принципі інтеграції формувати творче мислення дітей молодшого шкільного віку, навчити їх основних операцій та прийомів мислення, розвинути кмітливість, просторову уяву, пам'ять та увагу» [248]. У 2008 р. ця програма отримала гриф Міністерства освіти й науки України, а навчальний курс упроваджувався за рахунок варіативної складової навчального плану початкової школи.

Наголосимо, що творчі ідеї М. Богдановича щодо формування творчого мислення молодших школярів було узагальнено й використано О. Гісь і при створенні підручника «Математика» для учнів 1-го класу (2018), розробленого спільно з І. Філяк у межах проекту «Нова українська школа» [242].

Державний стандарт початкової освіти (2011) був «спрямований на особистісно орієнтоване навчання - навчання, яке дає можливість створити ситуацію успіху для кожної дитини, можливість реалізувати себе в суспільстві, стати самим собою» [249].

У межах нових програм, що були розроблені відповідно до Державного стандарту 2011 р., розроблялися й нові підручники. Вони, на нашу думку,

ураховували весь попередній позитивний досвід щодо формування компетентностей молодших школярів та удосконалювалися відповідно до вимог школи. У статті «Цілісність методичної системи підручників з «Літературного читання»» (2015) О. Савченко обґрунтувала необхідність створення нового покоління підручників для 2 – 4 класів на засадах цілісності. Вона писала: «Методологічну цілісність підручників забезпечує врахування ідей розвивального навчання, культурологічна, українознавча, художньо-естетична лінія цього предмета. Системно-діяльнісний, компетентнісний і технологічний підходи слугують засобами досягнення цілісності підручників» [250, с. 221].

Варто зауважити, що її підручник «Літературне читання» як основну навчальну книгу в кожному класі доповнюють робочий зошит та два навчальних посібники: «Я люблю читати» [251; 252; 253] і «Моя домашня читальня» [254; 255; 256]. У цих підручниках, на нашу думку, Олександра Яківна, додавши певні елементи новизни, продовжила традиції, започатковані нею при розробці підручників ще в 2001 р.. Так, зокрема, матеріал підручника сприяє формуванню творчого мислення учнів від 1 до 4 класу. Подібною логікою продиктоване також формування комплексу навчальних книг із математики учнів цього віку, розпочате М. Богдановичем ще з 80-х років та особливо ефективно реалізоване в 90-ті р. у комплексі збірок творчих завдань із математики на доповнення основних підручників (Додаток Е. Пункт VII «Творчі завдання»).

У сучасних підручниках із математики для учнів 1-4-х класів [257] автор Г. Лищенко, учень і послідовник М. Богдановича, зберіг усі основні ідеї Михайла Васильовича та доповнив своїми, які спрямовані на особистісно орієнтоване навчання та реалізацію компетентнісного підходу відповідно до нових програм.

Таким чином, маємо підстави стверджувати, що в другій половині ХХ - на початку ХХІ ст. українськими вченими та Михайлом Богдановичем, зокрема, було зроблено вагомий внесок у дослідження проблеми формування

творчого мислення учнів початкової школи. Ці його надбання стали цінним підґрунтям для подальшого розвитку ідей про інтелектуальний та творчий потенціал початкової школи та його реалізацію в сучасних умовах.

Уважаємо, що ідеї, напрацьовані М. Богдановичем протягом другої половини ХХ – початку ХХІ ст., у трансформованому вигляді згідно з сучасним станом розвитку науки стали тією основою, на якій зараз відбувається процес оновлення змісту шкільної освіти в контексті Нової української школи (НУШ).

Освітній проект Нова українська школа (НУШ) передбачає не лише запровадження 12-річного терміну навчання дітей у школі, а й навчання відповідно до нових державних стандартів. Державний стандарт початкової освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 р., який упроваджується в освітній процес усіх українських шкіл із 2018/19 н. р., визначає метою початкової освіти «всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості» [258]. У цьому ж документі вимоги до обов'язкових результатів навчання визначаються «з урахуванням компетентнісного підходу до навчання, в основу якого покладено ключові компетентності» [Там само].

На наш погляд, більшість із таких компетентностей неможливо сформувати, не розвинувши в учнів початкових класів творче мислення. Розглянемо докладніше ці ключові компетентності. Так, зокрема, математична компетентність як один із різновидів ключових компетентностей передбачає не лише виявлення простих математичних залежностей в навколишньому світі, а й моделювання процесів та ситуацій із застосуванням математичних відношень та вимірювань.

Очевидно, важливою є роль творчого мислення також і при формуванні таких ключових компетентностей як «компетентності в галузі природничих наук, техніки й технологій, що передбачають формування допитливості,

прагнення шукати та пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення й робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе й навколишній світ шляхом спостереження та дослідження» [258]. На нашу думку, із цією компетентністю тісно пов'язана інноваційність, що передбачає відкритість до нових ідей, ініціювання змін у близькому середовищі, формування знань, умінь, ставлення до навколишньої дійсності, що є основою компетентнісного підходу, забезпечують подальшу здатність успішно навчатися, провадити професійну діяльність, відчувати себе частиною спільноти, брати участь у справах громади. А такі ключові компетентності, як підприємливість та фінансова грамотність передбачають ініціативність, готовність брати відповідальність за власні рішення, уміння організовувати свою діяльність для досягнення цілей, усвідомлювати етичні цінності ефективної співпраці, готовність до втілення в життя ініційованих ідей, прийняття власних рішень [258].

Для кожної освітньої галузі в Державному стандарті початкової освіти визначено мету та загальні результати навчання здобувачів освіти в цілому. Згідно з цим впорядковано обов'язкові результати навчання здобувачів освіти, які є основою для їхнього подальшого навчання на наступних рівнях загальної середньої освіти.

Щодо вимог до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти то зазначимо, що переважна більшість із них передбачають наявність в учнів початкових класів сформованого творчого мислення. Наприклад, серед результатів зазначено наступні: учень генерує нові ідеї для розв'язання проблеми, пропонує різні способи використання об'єктів навколишнього світу, пропонує власний спосіб розв'язання обраної або запропонованої проблеми [Там само]. Водночас наголосимо, що освітній проєкт Нової української школи (НУШ) має обов'язково враховувати позитивний досвід творчої діяльності науковців для забезпечення ефективного розвитку початкової освіти в Україні, а його реалізація, на наш погляд, дозволить

сприяти забезпеченню потреб держави в навчанні та вихованні підростаючого покоління, створюватиме умови для забезпечення особистісно орієнтованого підходу до організації навчальної діяльності учнів, що на сьогодні узгоджується зі світовим тенденціям розвитку освіти.

Президент НАПН України В. Кремень визначає людину головним чинником прогресу в сучасній цивілізації. Він наголошує на тому, що саме «мислення відкриває можливості для розуміння і перетворення наявного простору» [259], указує на необхідність «формувати творчо мислячу особистість, що прагне пізнавати незвідане, спроможну поставити перед собою досяжну мету й неодмінно досягати її» [259]. Так, зокрема, у статті «Сучасне мислення й освіта: методологічний концепт» (2017) учений зазначає: «Нині у багатьох сферах людина перестала бути залежним членом колективу, є самостійною ланкою його функціонування. Результати діяльності колективу тепер залежать від індивіда, який творчо мислить. Те, що з'являється в результаті творчості, – непередбачуване, неочікуване – стає новою реальністю й відкриває перед людиною нову, іншу картину світу. Мислення та його результати – ідеї, концепції, проекти, моделі – можуть не лише вражати своєю оригінальністю, а й ставати реальним підґрунтям подальших соціокультурних та інших трансформацій, у тому числі й способу мислення епохи» [260, с.9]

Таким чином, наведені аргументи дають підстави визнати, що проблема формування творчого мислення в учнів початкової школи поступово набула окресленості, ледве не виняткової актуальності. Це відбувалося в період активної творчої діяльності та в завершальний період життя та творчості М. Богдановича. Його доробок став важливим продуктом «докомпетентнісного» періоду розвитку початкової математичної освіти. Проте дослідження переконливо довело, що необхідно зберегти, творчо використовувати досягнення його педагогічної думки щодо змісту, форм, методів, способів навчання математики, які історично склалися й, очевидно, сприяють ефективній реалізації сучасних освітніх завдань.

Висновки до розділу 3

У сучасних умовах модернізації процесу професійної підготовки сучасного вчителя початкових класів, одним із найважливіших компонентів якої є методико-математична складова, що передбачає вивчення та врахування історичного досвіду становлення та розвитку системи навчання математики в школах України. У ході нашого дослідження було доведено, що у широкому колі проблем розвитку початкової освіти, якими займався М. Богданович, значне місце займали саме питання розробки методики викладання математики у початкових класах.

Вивчення численних досліджень дозволило зробити висновок про те, що аналізу доробку М. Богдановича до цього часу проведено не було.

Установлено, що розробкою методичних аспектів викладання математики вчений почав займатися, ще працюючи в Глухівському педінституті. Проте повною мірою плановою, систематичною, надзвичайно результативною вона стала в роки навчання в аспірантурі і під час роботи на посаді наукового співробітника Науково-дослідного інституту педагогіки УРСР.

На основі аналізу бібліографії М. Богдановича в роботі показано, що в 70 – 80-х рр. ХХ ст. учений ґрунтовно розробляв багато методичних питань, зокрема: формування в учнів умінь та навичок розв'язування математичних задач, вивчення нумерації й арифметичних дій над цілими невід'ємними числами та ін. Свої напрацювання він широко презентував у фаховій педагогічній пресі (в основному в журналі «Початкова школа»), у ході численних зустрічей із педагогічною громадськістю, на науково-методичних конференціях різних рівнів тощо. У середині 80-х – на початку 90-х рр. окремі компоненти цих проблем були оформлені ним у низці фундаментальних монографій, аналогів яким у вітчизняній літературі не було. Це такі відомі роботи: «Методика розв'язування задач у початковій школі» (1984 р.) та «Методика вивчення нумерації і арифметичних дій в

початковій школі» (1991 р.), «Урок математики в початковій школі» (1990 р.). Ці книги отримали високу оцінку широкого кола вчених-методистів усього Радянського Союзу, викладачів і студентів вищих навчальних закладів та вчителів. До сьогодні ці книги залишаються першоосновою в ході вивчення різноманітних методичних проблем.

У дослідженні показано, що М. Богданович (у співавторстві із М. Козак та Я. Королем) став автором першого вітчизняного посібника «Методика викладання математики в початкових класах» (1998 р.). У розділах цієї роботи ґрунтовно висвітлені всі основні питання курсу. Ця книга близько десяти років залишалася основним навчальним посібником у педагогічних навчальних закладах України.

Усі зазначені книги витримали по 2 – 3 прижиттєвих видання й продовжують перевидаватися після смерті Михайла Васильовича.

Також у ході дослідження встановлено, що вчений став розробником інноваційного для свого часу (початок 80-х рр.) виду навчально-розвивальної літератури для позакласної роботи учнів початкових класів із математики.

У роботі визначено, що М. Богданович на основі тривалого глибокого вивчення результатів досліджень учених-психологів та провідних дидактів визначив шляхи підвищення ефективності навчання. Вони витікали з сутності розроблених теорій розвивального навчання (Л. Занкова та Д. Ельконіна – В. Давидова).

М. Богданович постійно прагнув збагатити методичний апарат навчальних книг завданнями, що мали на меті розвиток мислення, пізнавальної активності й самостійності учнів.

Так, у роботі показано, що для вирішення проблеми підвищення мотивації навчання вчений разом із колегами розробив цілу низку дидактичних посібників диференційованих завдань із математики для учнів 1 – 3 класів (1979 – 1984 рр.).

Для посилення розвивального впливу математичного змісту початкової освіти науковець-методист започаткував у середині 80-х років серію

навчальних посібників для молодших школярів: «Математична веселка» (1981 р.), «Математичні віночки» (1983 р.), «Математичні джерельця» (1988 р.), «Из города А в город Б» (1991 р.) та ін. для самостійної позакласної роботи.

Їхній зміст охоплював систему задач, вправ, запитань, які захоплювали дітей незвичайним сюжетом, малюнками. Це сприяло оволодінню дітьми вміннями порівнювати, узагальнювати, комбінувати, прогнозувати, тобто удосконаленню загальнонавчальних умінь і навичок.

Ці книги набули такої широкої популярності серед педагогічної спільноти та батьків, що за десять років перевидавалися 3 – 5 разів. А «Математична веселка» була навіть перекладена німецькою та в'єтнамською мовами.

У часи розбудови Української незалежної держави М. Богданович підготував кілька таких книг, які продовжують перевидавати й після його смерті. Серед них - «Математичний помічник першокласника» (перше видання - 1999 р.), «Творчі завдання з математики. 4 (3) клас» (1995 р.), «Міркуй, порівняй, обчислюй» для учнів 4 (3) класу (1996 р.), «Задачі з гривнями» для учнів 1 – 4 класів (1996 р.).

Михайло Васильович був першим в Україні, хто ще наприкінці 60-х рр. розробив такий інноваційний вид навчального посібника, як учнівські робочі зошити з друкованою основою «Перший десяток», «Перша сотня». Розпочата робота була продовжена й надалі, особливо активно – у 90-ті рр., коли було підготовлено та видано більше десяти найменувань таких посібників.

Інноваційність науково-методичного пошуку вченого виявилася також в адаптації в роботі початкової школи наприкінці 80-х років такої незвичної позаурочної форми організації навчання, як олімпіада. На основі власних досліджень М.Богданович дійшов висновку про доцільність проведення в початкових класах олімпіади з математики. Учений визначив особливості та необхідні умови її ефективності, що успішно використовується в практиці сучасної початкової школи.

Таким чином, протягом тривалої творчої діяльності М. Богдановичем було розроблено, відповідно до змісту програми з математики для початкової школи, цілу низку навчальних розвивальних завдань, які, поступово ускладнюючись, доповнюють та продовжують одне одного. На їхній основі підготовлено цілий комплекс навчально-методичних книг. Це, як показує історичний досвід, сприяло розвитку самостійності мислення, спонукало до пошукової діяльності та активної творчості під час вивчення математики багатьма поколіннями учнів.

Аналіз спектру ідей М. Богдановича щодо формування творчого мислення молодших школярів у другій половині ХХ – на початку ХХІ ст. дає підстави стверджувати, що напрацювання вченого істотно вплинули на подальший розвиток української дидактики початкової школи та на початкову математичну освіту, заклали основи для поступового утвердження особистісно орієнтованої парадигми в національній освіті.

Сьогодні, відповідно до положень нової освітньої стратегії щодо реалізації реформи Нової української школи (НУШ), сучасна початкова освіта як важливий складник системи загальної середньої освіти в Україні має забезпечити формування творчої особистості, яка володіє компетентностями, необхідними для життя. Більшість із них передбачають наявність у молодших школярів сформованого творчого мислення. Реалізація цього масштабного освітнього проєкту сприяє забезпеченню потреб держави в освіченому й творчому підростаючому поколінні, створює умови для реалізації особистісно орієнтованого підходу до організації освітньої діяльності учнів, що на сьогоднішній день має відповідати найвищим світовим стандартам у розвитку освіти. Тому вочевидь постає актуальність напрацювань видатного українського науковця Михайла Богдановича, які висвітлені у дисертації.

Доробок М. Богдановича в галузі розробки методичної літератури з викладання математики в початковій школі висвітлено в таких публікаціях автора: [261; 262].

ВИСНОВКИ

Системне й цілісне вивчення творчої спадщини Михайла Васильовича Богдановича дає підстави для таких висновків:

1. У процесі аналізу масиву даних реконструйовано наукову біографію М. Богдановича, виокремлено й схарактеризовано основні періоди його наукової діяльності (в основу покладено критерії зміни виду діяльності): *перший період* (кінець 1940-х – 1962 рр.) – навчання в учительському та педагогічному інститутах, учителювання у сільських школах, викладацька робота, а також становлення М. Богдановича як науковця-дослідника в Глухівському державному педагогічному інституті. Цей період характеризуємо, як нагромадження ним особистого педагогічного досвіду, наукових досліджень у галузі методики арифметики (математики), формування початкових узагальнень педагогічного досвіду (власного та колег) із поліпшення викладання математики в початковій школі, а також збагачення знань про особливості підготовки майбутніх учителів початкових класів. *Другий період* (1962 – 2006 рр.) вважаємо часом розквіту науково-педагогічної діяльності вченого. У цей період в численних працях у галузі педагогіки й методики викладання математики в початкових класах, а також у безпосередній участі в модернізації шкільної початкової математичної освіти, у широких педагогічних експериментах розкрилася багатогранність творчого потенціалу вченого.

У період активної науково-методичної творчої діяльності науковий співробітник НДІ педагогіки УРСР м. Богданович справив значний вплив на визначення змісту математики в початковій школі.

2. Так, на етапі *переходу з чотирирічного на трирічний термін навчання молодших школярів (кінець 60-х — початок 70-х років ХХ ст.)* М. Богданович став одним із першим науковців в Україні, хто торкався проблеми запровадження пропедевтики геометрії в змісті математичної освіти в початковій школі. У ході роботи над власним дисертаційним дослідженням

ним було визначено обсяг геометричного матеріалу, який мав вивчатися в 1 – 3 класах, і складено проєкт експериментальної програми.

З 1966 р. М. Богданович був призначений завідувачем сектору (відділу) початкового навчання. Саме під його керівництвом протягом 1966 – 1969 років було проведено масштабне експериментальне дослідження результатів переходу української початкової школи на трирічний термін навчання, що було покладено в основу освітньої реформи.

У 70-х рр. М. Богданович брав активну участь у розробці змісту та методики викладання математики в унікальному вітчизняному педагогічному експерименті – роботі класів педагогічної корекції («класів вирівнювання»).

У цей період у контексті відродження профорієнтації у вітчизняній педагогічній науці вчений вивчив та виклав у вигляді методичних рекомендацій можливості реалізації пропедевтики профорієнтації в змісті математики в початковій школі.

3. На черговому історичному етапі розвитку вітчизняної початкової освіти, пов'язаному з удосконаленням змісту початкового курсу математики, що був орієнтований на підготовку до систематичного навчання дітей 6-річного віку (80-ті роки ХХ ст.), наукова та творча активність М. Богдановича вийшла на новий якісний рівень.

Наприкінці 70-х рр. вітчизняна початкова школа стикнулася з проблемою перевантаженості учнів. У результаті масштабної дослідної роботи, проведеної фахівцями провідних науково-педагогічних установ країни, було доведено можливість організації систематичного навчання дітей у початковій школі з шести років. Постала необхідність розробити відповідний зміст та методики навчання таких дітей. У нашому дослідженні показано, що саме М. Богданович (у співавторстві із Л. Кочиною) повноцінно забезпечили вирішення цього завдання, у тому числі – створивши перший вітчизняний підручник з математики для початкової школи (підготовчих класів).

Протягом 80-х рр. учений створив повний комплект вітчизняних стабільних підручників із математики для всіх класів початкової школи. Окрім того, були підготовлені пробні підручники для 1 – 3 класів дослідних шкіл (книга для 3-го класу – за загальною редакцією провідного радянського методиста з викладання математики в початкових класах А. Пишкала). Основними співавторами М. Богдановича в цей час були знані вчені-методисти Л. Кочина та М. Левшин.

Таким чином, за останнє десятиліття радянської школи учні початкових класів в Україні вивчали математику за навчальними книгами М. Богдановича. Він став першим вітчизняним автором, хто в умовах жорсткого централізму часів СРСР був розробником змісту математичної підготовки учнів початкової школи. Його авторитет високо цінувався провідними радянськими фахівцями в цій галузі: А. Пишкало, М. Бантовою, М. Моро та ін.

4. Історичний етап *оновлення змісту, форм, методів та засобів навчання математики в початковій школі на основі принципів демократизації, гуманізації, диференціації (90-ті роки ХХ ст. – поч. ХХІ ст.)* також відзначений значними творчими досягненнями М. Богдановича в модернізації змісту початкової математичної освіти на тлі радикальних суспільно -політичних трансформацій. У 1991 р. учений вийшов на пенсію й повністю віддався улюбленій справі. Його творчість розвивалася на нових принципах: деполітизації, гуманітаризації, забезпечення національної спрямованості змісту початкової освіти.

У ході дослідження ми виділили основні ідеї, які розробляв М. Богданович у процесі формування змісту математичної освіти учнів початкових класів і які викладені в численних публікаціях різного рівня. До них належать: положення про забезпечення вчителем свідомого засвоєння учнями знань на уроках математики, про максимальне сприяння розвитку математичних здібностей, логічного мислення та інтелекту школярів, про реалізацію політехнічного навчання засобами математики, розробка

різноманітних аспектів проблеми формування в учнів умінь розв'язувати математичні задачі. Учений настійно радив педагогам застосовувати в роботі зі школярами диференційований підхід, спираючись на уважне спостереження за психологічними особливостями дітей і враховуючи їх, запроваджувати методи розвивального навчання, урізноманітнювати форми діагностики знань учнів у процесі вивчення математики, творчо реалізовувати принцип наочності навчання. У викладі свого бачення змістових засад математики Михайло Богданович спирався на результати новітніх досліджень психології й педагогіки щодо закономірностей процесу навчання.

У цей час ученим було створено значний масив навчальної літератури з математики. Вона повною мірою відповідає заявленім у Державному стандарті початкової загальної освіти цілям навчання математики та відповідно розробленим навчальним програмам. Ці підручники й посібники здобули широку популярність та були конкурентноспроможними на ринку подібної навчальної літератури. Усі підручники М. Богдановича отримали гриф Міністерства освіти і науки України, що засвідчувало можливість їхнього використання в навчальному процесі. На межі тисячоліть підручники вченого були найбільш затребуваними навчальними книгами серед педагогів-практиків. Свідченням цього стали великі тиражі (від 50 до 300 тис. одиниць) та переклад на польську, російську, татарську, угорську й румунську мови.

У ході дослідження з'ясовано, що творча спадщина М. Богдановича в галузі формування змісту математики в початковій школі справила основоположний вплив на розвиток початкової освіти в цілому, сприяючи її реформуванню в Україні в другій половині ХХ ст.

Вважаємо символічним, що життєвий і творчий шлях Михайла Васильовича завершив цілу епоху «докомпетентнісного» підходу у формуванні змісту початкової математичної освіти. У нашому дослідженні наголошено, що використання творчих напрацювань вченого стане у пригоді

методистам у забезпеченні поступового діалектичного оновлення змісту курсу математики на засадах компетентнісного підходу в Новій українській школі.

5. У ході нашого дослідження було доведено, що в широкому колі проблем розвитку початкової освіти, якими займався М. Богданович, значне місце займали саме питання розробки методики викладання математики в початкових класах.

Установлено, що розробкою методичних аспектів викладання математики вчений почав займатися ще у «глухівський період». Проте повномасштабною й високорезультативною ця робота стала в роки навчання в аспірантурі й під час роботи в Науково-дослідному інституті педагогіки УРСР.

Аналіз бібліографії М. Богдановича дає підстави стверджувати, що в 70 – 80-х рр. ХХ ст. учений - методист ґрунтовно розробляв основні питання методики викладання математики, а саме: формування в учнів умінь та навичок роз'язування математичних задач, вивчення нумерації й арифметичних дій над цілими невід'ємними числами та ін. Свої напрацювання він активно публікував у фаховій педагогічній пресі (в основному в журналі «Початкова школа»), презентував у ході зустрічей із вчителями, на науково-методичних конференціях тощо. На початку 80-х рр. окремі компоненти досліджень цих проблем були опубліковані в монографіях, зокрема, у таких: «Методика розв'язування задач у початковій школі» (1984), «Методика вивчення нумерації і арифметичних дій в початковій школі» (1991), «Урок математики в початковій школі» (1990). Вони отримали високу оцінку широкого кола вчених-методистів, викладачів і студентів вищих навчальних закладів та вчителів. У наш час ці книги продовжують використовуватися в ході фахової підготовки в професійних педагогічних навчальних закладах.

У ході дослідження з'ясовано, що й сьогодні не втратили методичного значення, зокрема, узагальнені М. Богдановичем доцільні способи створення

проблемних ситуацій на уроках математики, а саме: постановка проблемних запитань, використання різнорівневих диференційованих завдань, використання завдань із логічним навантаженням, порівняння нового поняття з вивченим раніше, використання можливостей міжпредметних зв'язків та ін.

У дослідженні вказано, що М. Богданович (у співавторстві із М. Козак та Я. Королем) став автором першого вітчизняного посібника «Методика викладання математики в початкових класах» (1998 р.). У розділах цієї роботи ґрунтовно висвітлені всі основні питання курсу. Цей посібник більше десяти років залишався основним навчальним посібником у педагогічних навчальних закладах України.

Усі зазначені книги витримали по 2 – 3 прижиттєвих видання й продовжують перевидаватися після смерті Михайла Васильовича.

Окреслюючи внесок М. Богдановича в удосконалення методики викладання математики в початкових класах, ми виокремлюємо розроблені ним інноваційні види навчальної літератури, які значно збагатили вітчизняну методику викладання в початковій школі.

У роботі зазначено, що М. Богданович, постійно прагнучи до підвищення ефективності навчання математики, детально аналізував результати досліджень учених-психологів та провідних дидактів. На цій основі він указав прогресивні шляхи забезпечення успішності навчання. Вони витікали з сутності розроблених теорій розвивального навчання (Л. Занкова та Д. Ельконіна – В. Давидова).

М. Богданович постійно прагнув наповнити зміст навчальних книг завданнями, що мали на меті розвиток мислення, пізнавальної активності й самостійності школярів.

На цих засадах він разом із колегами розробив цілу низку дидактичних посібників диференційованих завдань із математики для учнів 1 – 3 класів (1979 – 1984 рр.).

Для посилення розвивального впливу математичного змісту початкової освіти вчений започаткував у середині 80-х років серію навчальних

посібників для молодших школярів: «Математична веселка» (1981 р.), «Математичні віночки» (1983 р.), «Математичні джерельця» (1988 р.), «Из города А в город Б» (1991 р.) та ін. для самостійної позакласної роботи. Представлені в них завдання сприяли оволодінню школярами уміннями порівнювати, узагальнювати, комбінувати, прогнозувати, тобто удосконаленню загальнонавчальних умінь і навичок.

У 90-ті рр. М. Богданович продовжив цю роботу, підготувавши такі книжки: «Математичний помічник першокласника» (1999), «Творчі завдання з математики. 4 (3) клас» (1995), «Міркуй, порівнюй, обчислюй» для учнів 4 (3) класу (1996), «Задачі з гривнями» для учнів 1 – 4 класів (1996).

Ще наприкінці 60-х рр. учений розробив такий інноваційний вид навчального посібника, як учнівські робочі зошити з друкованою основою: «Перший десяток», «Перша сотня». Ця робота була продовжена М. Богдановичем у подальшому, особливо активно – у 90-ті рр., коли було підготовлено та видано більше десяти найменувань таких посібників.

Інноваційність науково-методичного пошуку вченого виявилася також в адаптації в роботу початкової школи наприкінці 80-х рр. такої незвичної позаурочної форми організації навчання, як учнівська олімпіада з математики.

Багато із зазначених інновацій були схвально сприйняті не лише вчителями-практиками, але й колегами-методистами. Відомі науковці зазначають, що зайнялися розробкою подібних посібників з інших предметів саме на основі вивчення творчості Михайла Васильовича.

Обґрунтовано, що науковий доробок М. Богдановича, пов'язаний із розв'язання питань формування творчого мислення учнів початкових класів, набув особливої актуальності в сучасних умовах діяльності початкової школи. Це пов'язано із реалізацією концепції Нової української школи. У ній, зокрема, зазначено, що потужну державу і конкурентну економіку забезпечить згуртована спільнота творчих людей, відповідальних громадян, активних і підприємливих. Саме таких повинна готувати школа України. Основні ідеї М. Богдановича щодо визначення шляхів та засобів формування

творчого мислення збагатили національну дидактику початкового навчання, стали її основою й забезпечили подальший розвиток. Напрацювання знаного вченого ще не вичерпали свій потенціал.

Результати роботи дають підстави вважати, що мету дослідження досягнуто, визначені завдання реалізовано, а одержані наукові висновки мають очевидне значення для поглиблення знання про історію розвитку теорії та практики початкової освіти й методики викладання математики в початкових класах в Україні.

Виконане дослідження не вичерпує всіх аспектів піднятої проблеми. Предметом подальшого наукового вивчення може бути порівняльний аналіз творчої спадщини М. Богдановича й надбань інших українських та зарубіжних методистів у галузі вивчення математики в початковій школі, детальний аналіз методичної та педагогічної спадщини вченого, зокрема, його поглядів на проблему підготовки майбутніх учителів початкових класів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 / кол. авт.: М. Мазорчук (осн. автор), Т. Вакуленко, В. Терещенко, Г. Бичко, К. Шумова, С. Раков, В. Горох та ін. Київ, 2019. 439с.
2. Ваховський Л., Бочарова О. Тіньова освіта в Україні та проблема рівності освітніх можливостей. *Науковий вісник Донбасу : електрон. наук. фах. вид. Луган. нац. ун-т ім. Т. Шевченка*. Луганськ, 2018. № 1-2 (37-38). - С. 1-14. - URL: [http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/2018/N1-2\(37-38\)/vltrom.PDF](http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/2018/N1-2(37-38)/vltrom.PDF) (дата звернення: 15.10.2019).
3. Нова українська школа : концептуальні засади реформування серед. шк. : схвалено рішенням колегії МОН України 27.10.2016 р. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 05.03.2020).
4. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Законодавство України : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 12.03.2020).
5. Сухомлинська О. Персоналія в історико-педагогічному дискурсі. *Шлях освіти*. 2001. № 4. С. 10–15.
6. Автобіографія Богдановича М.В. *Архів Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (далі – АГНПУ ім. О. Довженка)*. Оп. 2-Л Документальних матеріалів по личному составу постійного хранения за 1945 – 1954 г.г. (личные дела студентов). Спр. 10. 22 арк. [Особова справа студента Богдановича Михайла Васильовича].
7. Особовий листок з обліку кадрів Богдановича М.В. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по личному составу постійного хранения за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 80. Спр. 4/41. 21

- арк. [Особова справа Богдановича Михайла Васильовича (асистента математики)].
8. Наказ № 97 від 31 08 1949 р. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особовому складу постійного зберігання за 1943 – 1954 г.г. Од. зб. 24. 74 арк. [Прикази по інституту за 1949 г.].
 9. Матрикул № 97/49 Богдановича М.В. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 2-Л. Документальних матеріалів по особовому складу постійного зберігання за 1945 – 1954 г.г. (особові справи студентів). Спр. 10. 22 арк. [Особова справа студента Богдановича Михайла Васильовича].
 10. Наказ № 74 від 19 травня 1951 р. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особовому складу постійного зберігання за 1943 – 1954 г.г. Од. зб. 24. 74 арк. [Прикази по інституту за 1951 г.].
 11. Наказ № 100 від 3 липня 1951 р. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особовому складу постійного зберігання за 1943 – 1954 г.г. Од. зб. 24. 74 арк. [Прикази по інституту за 1951 г.].
 12. Автобіографія Богдановича М.В. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особовому складу постійного зберігання за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 80. Спр. 4/41. 21 арк. [Особова справа Богдановича Михайла Васильовича (асистента математики)].
 13. Диплом Богдановича М.В. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особовому складу постійного зберігання за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 80. Спр. 4/41. 21 арк. [Особова справа Богдановича Михайла Васильовича (асистента математики)].
 14. Выписка из зачётной ведомости Богдановича М.В. за время пребывания в Сумском гос. пед. ин-те. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особовому складу постійного зберігання за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 80. Спр. 4/41. 21 арк. [Особова справа Богдановича Михайла Васильовича (асистента математики)].
 15. Автобіографія Богдановича М.В. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особовому складу постійного зберігання

- за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 80. Спр. 4/41. 21 арк. [Особова справа Богдановича Михайла Васильовича (асистента математики)].
16. Заява М. Богдановича. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особистому складу постійного зберігання за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 80. Спр. 4/41. 21 арк. [Особова справа Богдановича Михайла Васильовича (асистента математики)].
17. Виписка з наказу № 129 по Глух. пед. ін.-ту від 1.09.1958 р. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особистому складу постійного зберігання за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 80. Спр. 4/41. 21 арк. [Особова справа Богдановича Михайла Васильовича (асистента математики)].
18. Наказ № 129 від 1.09.1958 *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особистому складу постійного зберігання за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 39. 118 арк. [Книга наказів по інституту за 1958 – 1959 гг.].
19. Наказ № 129 від 1.09.1958. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особистому складу постійного зберігання за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 39. 118 арк. [Книга наказів по інституту за 1958 – 1959 гг.].
20. Наказ № 133 від 03.09.1959. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особистому складу постійного зберігання за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 40. 123 арк. [Книга наказів по інституту за 1958 – 1959 гг.].
21. Характеристика Богдановича М.В. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особистому складу постійного зберігання за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 80. Спр. 4/41. 21 арк. [Особова справа Богдановича Михайла Васильовича (асистента математики)].
22. Характеристика-рекомендація Богдановича М.В. *АГНПУ ім. О. Довженка*. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по особистому складу постійного зберігання за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 80. Спр. 4/41. 21 арк.

- [Особова справа Богдановича Михайла Васильовича (асистента математики)].
23. Наказ № 37 від 15.03.1960 р., Наказ №167 від 3.12.1960 р. АГНПУ ім. О. Довженка. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по личному составу постійного хранения за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 56. 123 арк. [Книга наказів по інституту за 1960 р.].
 24. Наказ № 160 від 08. 10. 1959 р. АГНПУ ім. О. Довженка. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по личному составу постійного хранения за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 40. 123 арк. [Книга наказів по інституту за 1958 – 1959 гг.].
 25. Гайдей В. О., Міхно О. П. УНДІП на сторінках педагогічних журналів 1926 — 1976 рр. Київ, 2016. 355 с.
 26. Наказ № 119 від 2 11. 1959 р. АГНПУ ім. О. Довженка. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по личному составу постійного хранения за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 40. 123арк. [Книга наказів по інституту за 1958 – 1959 рр.].
 27. Наказ ректора № 9 від 20.01.1960 р. АГНПУ ім. О. Довженка. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по личному составу постійного хранения за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 56. 123арк. [Книга приказов по институту за 1960 г.].
 28. Наказ № 44 від 24 03 1961 р. АГНПУ ім. О. Довженка. Оп. 1. Документальних матеріалів по личному составу постійного хранения за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 61. 134 арк. [Книга наказів по інституту за 1961 г.].
 29. Наказ № 6 від 02.01. 1962 р. АГНПУ ім. О. Довженка. Оп. 1-Л. Документальних матеріалів по личному составу постійного хранения за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 80. Спр. 4/41. 21 арк. [Особова справа Богдановича Михайла Васильовича (асистента математики)].
 30. Наказ № 131 від 1.09. 1962 р. АГНПУ ім. О. Довженка. Оп. 1. Документальних матеріалів по личному составу постійного хранения

- за 1955 – 1962 г.г. Од. зб. 61. 122 арк. [Книга наказів по інституту за 1962 г.].
31. Індивідуальний план аспіранта Богдановича М.В. *Архів Інститут педагогіки НАПН України*. Особова справа аспіранта Богдановича М.В. 1962 — 1965 рр.
 32. Левшин М.М. Спогад про Вчителя. *Михайло Васильович Богданович* : матеріали Всеукраїнських педагогічних читань. Тернопіль, 2012. 72 с.
 33. Тесленко И. Ф. Математическое образование в УССР. *Математика в школе*. 1982. № 5. С. 21–25.
 34. Ніколаєнко І. В. Реформаційні процеси в шкільній математичній освіті у другій половині ХХ століття. *Вісник Черкаського університету*. Черкаси, 2008. Вип. 125. С. 41-46.
 35. Международный математический конгресс в Амстердаме 1954 г. : (обзорные доклады). Москва, 1961. 340 с.
 36. Рекомендация конференции министерствам народного просвещения, относящаяся к преподаванию математики в средних школах. *Математическое просвещение*. Москва, 1957. 288 с.
 37. Богданович М.В. Елементи геометрії у початкових класах : автореф. дис... канд. пед. наук. Київ, 1966 р. 20 с.
 38. Богданович М.В. Примірний календарний план з арифметики. *Примірні календарні плани та методичні вказівки для I — IV класів восьмирічної школи. I клас* : збірка. Київ, 1968. С. 23 — 27.
 39. Богданович М.В. Примірний календарний план з арифметики. *Примірні календарні плани та методичні вказівки для I — IV класів восьмирічної школи. II клас* : збірка. Київ, 1968. С. 23 — 27.
 40. Богданович М. Вивчення елементів геометрії в початкових класах. *Викладання арифметики в початкових класах*. / за ред. В. І. Чепелева. Київ, 1964. С. 48 — 57.

41. Богданович М. Геометричні спостереження і вимірювання на уроках сільськогосподарської праці учнів в 1 — 4 класах. *Сільськогосподарська праця учнів початкових класів : збірка*. Київ, 1964. С. 34 — 43.
42. Богданович М. Про геометричні уявлення учнів молодших класів. *Психологія навчання і виховання : тези доп. на респ. конф.* Київ, 1964. С. 50 — 53.
43. Богданович М. Рівень геометричних знань учнів 1 — 3 класів та шляхи його піднесення. *Радянська школа*. 1964. № 11. С. 12 — 14.
44. Богданович М. Екзерчиций орале ши ьнтребэрь ку концинут жеометрик ла лекцииле де арифметика (1). *Ынвацэторул Советик*. 1965. № 1. С. 18 — 21. (Молдавською мов.)
45. Богданович М. Ознайомлення учнів I — III класів з геометричними тілами. *Педагогіка і методика початкової освіти : наук.-метод. зб. випуск 2*. Київ. 1965. С. 44 — 49.
46. Путівка №107-а від 12 серпня 1965 року Міністерства освіти УРСР. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.
47. Виписка з наказу № 106 від 12.08.1965 р. по Науково-дослідному інституту педагогіки УРСР *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.
48. Пироженко Л. В. Реформування змісту загальної середньої освіти в Україні (середина 60-х — початок 80-х рр. XX ст.): монографія Київ, 2013. 304 с.
49. Коваленко С. С. Педагогічно осмислити нове у змісті і системі початкової освіти. *Радянська школа*. 1964. № 12. С.33–47.
50. Богданович М. В. До проблеми класів комплектів. *Радянська школа*. 1965. № 12. С.37–38.

51. Пропозиції до побудови скороченого курсу початкового навчання в середній десятирічній школі (1963 р.) *Центр. держ. архів вищ. органів влади та упр. України* (далі *ЦДАВО України*), ф. 5127, оп. 1, спр. 822.
52. Колегії Міністерства освіти УРСР. Доповідна записка «Про експериментальне дослідження системи і змісту навчання початкових класів» (1966 р.) *ЦДАВО України*, ф. 5127, оп.1, спр.1045, арк. 63–66.
53. Виписка з наказу № 159 від 15.09.1966 р. по Науково-дослідному інституту педагогіки УРСР *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.
54. О подготовке школ Украинской ССР к переходу на новые учебных планы и программы *ЦДАВО України*, ф. 5127, оп. 1, спр. 1186, арк. 20–22.
55. Богданович М. В. Трирічний експеримент завершено *Початкова школа*. 1970. № 11. С. 4–11.
56. Отчет института об экспериментальном исследовании эффективного программного метода обучения в начальных классах средних школ за 1967-1968 уч. г. *ЦДАВО України*, ф. 5127, оп. 1, спр. 1186, 35 арк.
57. Богданович М. В. Три роки за новими програмами *Початкова школа*. 1972. № 8. С. 14–20.
58. Ніколаєнко І. В. Проблеми і завдання початкової школи. *Початкова школа*. 1972. № 8. С. 4–13.
59. Наша славна історія. Відділ початкової освіти інституту педагогіки НАПН України : веб-сайт. URL: https://abc-lab.ucoz.ua/index/nasha_slavna_istorija/0-52 (дата звернення: 12.02.2020).
60. Лист Міністерства освіти СРСР № 626-9-3 від 14.10.1969. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.
61. Рік роботи по-новому. *Початкова школа*. 1970. № 8. С.1–5.
62. Науковий звіт старшого наукового співробітника сектора початкового навчання Богдановича М.В. про роботу в 1976 — 1980 рр. *Архів*

- Інституту педагогіки НАПН України. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.*
63. Богданович М.В. Методика розв'язування задач у початкових класах. Навчальний посібник для учнів шкільних відділень педагогічних училищ. Київ, 1984. 135 с.
64. Винокуров Л. Н. Нервно-психические особенности неуспевающих первоклассников. *Дети с временными задержками развития*. Москва, 1971. С. 51 – 56.
65. Кумаріна Г. Ф. Ефект індивідуалізації. *Початкова школа*. 1979. № 8. С. 30 — 37.
66. Кумаріна Г.Ф. Роль класів вирівнювання в індивідуалізації навчання. *Педагогіка* : респ. наук.-метод. зб. / відп. ред. М.Д. Ярмаченко. Київ, 1978. Вип. 17. С. 44–51.
67. Про організацію експериментальних класів вирівнювання знань у Донецькій області. *Збірник наказів та інструкцій Міністерства освіти Української РСР*. 1975. № 19. С.25–26.
68. Юрченко И. Классы выравнивания в школах Украины. *Народное образование*. 1987. № 6. С.50–55.
69. Богданович М.В. Ефективність навчання учнів на уроках математики в класах вирівнювання. *Республіканський науково-методичний збірник «Педагогіка»*, вип. 17. Київ, 1978. С. 24 — 29.
70. Заява Богдановича М.В. *Архів Інституту педагогіки НАПН України. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.*
71. Витяг з наказу №75 від 5.03.1980 р. по Науково-дослідному інституту педагогіки УРСР. *Архів Інституту педагогіки НАПН України. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.*
72. Лист Міністерства вищої і середньої спеціальної освіти СРСР № 92-15/6-41 від 29.09.1971 р. *Архів Інституту педагогіки НАПН України. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.*

73. Вашуленко М.С. Спогад про нашого вчителя. *Михайло Васильович Богданович* : матеріали Всеукраїнських педагогічних читань. Тернопіль, 2012. С. 4-6.
74. Савченко О.Я. Відданість науці — домінанта Михайла Васильовича Богдановича. *Михайло Васильович Богданович* : матеріали Всеукраїнських педагогічних читань. Тернопіль, 2012. С. 7-8.
75. Богданович М.В., Кочина Л. П., Левшин М.М. Математика. Пробний підручник для 3 класу дослідних шкіл. За редакцією доктора педагогічних наук А.М. Пишкала. Київ, 1984. 200 с.
76. Науковий звіт старшого наукового співробітника Богдановича М.В. за період 1981 — 1985 рр. (список друкованих праць). *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.
77. Поздняков А.Н. Реформирование общего образования России в середине 1980-х — 1990-х годах : дис. ... канд. ист. наук: 07.00.02. Саратов, 1999. 255 с.
78. Гавриленко Т. Л. Розвиток початкової освіти в Україні (друга половина ХХ — початок ХХІ ст.) : дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Київ, 2019. 578 с.
79. Информация о научно-исследовательской работе Научно-исследовательского института педагогики УССР за 1984 г. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*.
80. Максимюк С.П. Педагогіка : Навчальний посібник. Київ. 2009. 670 с.
81. Про проведення конкурсів на створення нових підручників, навчальних посібників і програм для загальноосвітніх шкіл та педагогічних навчальних закладів республіки. *Інформ. зб. М-ва нар. Освіти України*. 1991. № 21. С. 3-15.
82. Витяг з наказу № 425 від 30.12.1985 по Науково-дослідному інституту педагогіки УРСР. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.

83. Витяг з наказу № 145 від 20.02.1989 р. по Науково-дослідному інституту педагогіки УРСР. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.
84. Заява Богдановича М.В. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.
85. Витяг з наказу № 860-к від 10.12.1990 р. по Науково-дослідному інституту педагогіки УРСР. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.
86. Замашкіна О. Д. Проблеми розвивального навчання молодших школярів в українській педагогічній науці (60-90 рр. ХХ століття) : дис. канд. пед. наук: 13.00.01. Ізмаїл, 2005. 198 с.
87. Савченко О.Я. Напрямки оновлення початкової школи. *Початкова школа*. 1991. № 10. С. 2-8.
88. Савченко О.Я. У пошуках нової концепції школи першого ступеня навчання. *Початкова школа*. 1990. № 1. С. 2-8.
89. Козак. М.В., Корчевська О.П. Спогади про Михайла Богдановича. *Михайло Васильович Богданович* : матеріали Всеукраїнських педагогічних читань. Тернопіль, 2012. С. 15.
90. Скворцова С.О. Уміння розв'язувати сюжетні математичні задачі як складова предметної математичної компетентності. *Методична спадщина М. В. Богдановича: сучасний контекст*: матеріали Всеукраїнських педагогічних читань. Київ, 2015. С. 100-118.
91. Зюзіна З.В. Учитель учителів. *Михайло Васильович Богданович*: матеріали Всеукраїнських педагогічних читань. Тернопіль, 2012. С. 16.
92. Біліченко Т.М. Наукова біографія М. Богдановича на тлі розвитку вітчизняної математичної початкової освіти («Глухівський період») / Тетяна Біліченко. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*: зб. наук, праць. Вип. 37. — Глухів., 2018. С. 271 – 279.

93. Біліченко Т. М. Погляди Михайла Богдановича на проблему підвищення ефективності уроку математики в початковій школі. *Підготовка майбутніх учителів до реалізації Концепції «Нова українська школа»*: матер. регіонального семінару 7 листопада 2018 р. Глухів 2018. С. 12 — 13.
94. Біліченко Т.М. Організація дослідно-аналітичної роботи з вивчення стану ефективності вивчення математики у початкових класах у досвіді М.В. Богдановича (70-ті рр. ХХ ст.) *Актуальні проблеми реформування системи виховання та освіти в Україні* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 26 – 27 квітня 2019 р. Львів. 2019. С. 63 – 67.
95. Bilitschenko T.M. Merkmale der schöpferischen Tätigkeit des Wissenschaftler-Methodologer Michail Bogdanowitsch (Hlukhiv-Periode). *"The 21st centry challenges in education and science"*: матеріали VI наук.-пед. чит. мол. учених, маг., студ. ін. мовами, м. Глухів 18-19 квітня 2018. Глухів, 2018. С. 204-207
96. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи: Підручник для студентів педагогічних факультетів. Київ, 2002. 368 с.
97. Глузман Н. А. Система формування методико-математичної компетентності майбутніх учителів початкових класів: автореф. дис. д-ра пед. наук : 13.00.04. Луганськ, 2011. 44 с.
98. Коваль Л.В. Тенденції розвитку початкової математичної освіти в Україні (друга половина ХХ ст. — початок ХХІ ст.). *Михайло Васильович Богданович* : матеріали Всеукраїнських педагогічних читань. Тернопіль. 2012. С. 24-33.
99. Стенографічний протокол засідання колегії Міністерства освіти УРСР 10 квітня 1959 р. *ЦДАВО України*. Ф. 166, оп.15, спр. 2461, арк. 9-14.
100. Богуславский М.В. ХХ век российского образования. Москва, 2002. 336 с.
101. Анайкина Л.И. Партийно-государственная политика в сфере народного образования в РСФСР (1922–1991). Москва, 2001. 304с.

102. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР / под ред. Ф.Г. Паначина, М.Н. Колмаковой, З.И. Равкина. Москва, 1988. 272 с.
103. Глузман Н. А. Система формування методико-математичної компетентності майбутніх учителів початкових класів: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Луганськ, 2011. 515 с.
104. Проект программы средней школы по математике / сост. В. Г. Болтянский, А. Н. Колмогоров, и др. *Математика в школе*. 1967. № 1. С. 4–23.
105. Великохатська Л.В., Л.П.Кочина. Наочність на уроках математики в 1-3 класах : навч. посіб. К. 1979. 80 с.
106. Чепелєв В.І. Науково-педагогічні дослідження — на рівень сучасних вимог *Радянська школа*. 1965. № 7. С. 5—13.
107. Індивідуальний план аспіранта Богдановича М.В. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа аспіранта Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.
108. Богданович М.В. Елементи геометрії у початкових класах. : дис. ... канд пед. наук: Методика викладання математики I — III кл. Київ, 1966. 335 с.
109. Богданович М.В. Примірний календарний план з арифметики. *Примірні календарні плани та методичні вказівки для I — IV класів восьмирічної школи. 1 клас*. Київ, 1963. С. 23 — 28.
110. Богданович М.В. Примірний календарний план з арифметики. *Примірні календарні плани та методичні вказівки для I — IV класів восьмирічної школи. 2 клас*. Київ, 1963. С. 23 — 28.
111. Березівська Л.Д. Реформування шкільної освіти в Україні у XX столітті : монографія. Київ, 2008. 406 с.
112. Пышкало А.М. Некоторые проблемы совершенствования начального курса обучения. *Советская педагогика*. 1972. № 2. С. 21 — 24.

113. Волчаста М.М. Принцип наступності в підручниках з математики початкової і основної школи. *Проблеми сучасного підручника*. 2000. Вип. 2. С. 17 – 23.
114. Богданович М.В. Планування навчального матеріалу з математики для 1 класу. *Початкова школа*. 1970. № 1. С. 26-28.
115. Богданович М.В. Планування навчального матеріалу з математики для 1 класу. *Початкова школа*. 1970. № 3. С. 22-25
116. Богданович М.В. Планування навчального матеріалу з математики для 1 класу. *Початкова школа*. 1970. № 5. С. 31-33.
117. Богданович М.В. Математика у 2 класі. *Початкова школа*. 1970. № 7. С. 24-26.
118. Богданович М.В. Відповіді читачам. *Початкова школа*. 1971. № 2. С. 23-24.
119. Богданович М.В. Критерії і норми оцінок знань, умінь і навичок учнів. Математика. *Початкова школа*. 1972. № 9. С. 32-33.
120. Богданович М.В., Вашуленко М.С. Три роки за новими програмами. *Початкова школа*. 1972. № 8. С. 14-25.
121. Сухомлинська О.В. До питання про розвиток змісту загальної середньої освіти. *Наук. вісн. Чернів. ун-ту: зб. наук. пр. Вип. 176: Педагогіка і психологія*. Чернівці, 2003. С.161-171.
122. Інститут педагогіки АПН України 80. Ред. колегія. Київ, 2006. 458 с.
123. Нариси з історії розвитку диференційованого підходу до організації навчання в українській школі (кінець 30-х – 80-ті рр. ХХ ст.): посібник / за заг. ред. д. п. н., проф. Н. П. Дічек. Київ, 2017. 768 с.
124. Про відкриття підготовчих класів загальноосвітньої школи та організацію роботи в них : наказ М-ва освіти УРСР від 15 лип. 1977 р. № 133. *Збірник наказів та інструкцій Міністерства освіти Української РСР*. 1977. № 16. С.12–15.

125. Колегії Міністерства освіти УРСР. Доповідна записка «Про проведення експериментального дослідження з проблеми навчання і виховання дітей шестирічного віку». 1976 р. ЦДАВО. Ф. 5127. Оп. 1. Спр. 1490.
126. Ключко Н.Л. Реформування початкової освіти України в ХХ столітті: Посібник. Вінниця, 2010. 117 с.
127. Скрипченко Н. Ф. Дослідне систематичне навчання шестирічних дітей у школах і дошкільних закладах УРСР. *Педагогіка: респ. наук.-метод. зб.* 1986. Вип. 25. С. 42–48.
128. Кузів М. З. Професійна орієнтація учнівської молоді в Німеччині й Україні в умовах ринку праці (порівняльний аналіз): дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Київ, 2011. 286 с.
129. Отчёт о выполнении тематического плана научно-исследовательских работ института за 1969. *ЦДАВО України. Фонд 5127, Научно-исследовательский институт педагогики УССР, опись 1, дело 1236, 112 арк.*
130. Система профорієнтаційної роботи в школі / Д.А. Сметанін та ін. Київ, 1975. 150 с.
131. Біліченко Т.М. Погляди М. Богдановича на шляхи реалізації пропедевтики професійної орієнтації в початковій школі (60 – 80-ті рр. ХХ ст.) *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* Суми, 2019. № 2 (86). С. 159-171.
132. Богданович, М. В. Пропедевтика професійної орієнтації. *Початкова школа.* 1973. № 7, С. 16 - 23.
133. Зінченко В.П., Янцур М.С. Теорія і практика розбудови системи професійної орієнтації в сучасних умовах. *Оновлення змісту і методів психології освіти та професійної орієнтації: Збірник наукових праць. Наукові записки Рівненського педінституту.* Рівне, 1998. № 10. С. 4–15.
134. Отчёт о научно-исследовательской работе НИИ педагогики УССР за 1980 г. *ЦДАВО України. Фонд 5127, Научно-исследовательский институт педагогики УССР, опись 1, дело 1236, 109 арк.*

135. Про дальше вдосконалення навчання, виховання учнів загальноосвітніх шкіл і підготовки їх до праці. Постанова ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР від 22 грудня 1977. *Основні документи про школу: [збірник-довідник]* / упоряд. Є.С. Березняк. Київ, 1982. С.48-54.
136. Науковий звіт старшого наукового співробітника сектора початкового навчання Богдановича М.В. про роботу в 1976 — 1980 рр. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Особова справа аспіранта Богдановича М.В. 1965 — 1991 рр.
137. Богданович М.В., Кочина Л.П. Математика для підготовчих класів. Київ, 1978. 104 с.
138. Колегії Міністерства освіти УРСР. Доповідна записка «Про затвердження підручника з математики для I класу чотирирічної початкової школи стабільним». 1985 р. *ЦДАВО України*. Ф. 166. Оп. 15. Спр. 9249. Арк. 125–126.
139. Матвеев В. Школа: путь к возрождению. *Коммунист*. 1988. № 17. С.75-82.
140. Хроменков Н.А. Образование. Человеческий фактор. Общественный прогресс. Москва, 1989. 192 с.
141. Пленум Центрального комитета КПСС, 14-15 июня 1983 года. Стенографический отчет. Москва, 1983. 222 с.
142. О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. Сборник документов и материалов. Москва, 1984. 112 с.
143. Основні напрями реформи загальноосвітньої і професійної школи. *Радянська школа*. 1984. № 6. С. 3-26.
144. У Центральному Комітеті КПРС і Раді Міністрів СРСР. Про дальше удосконалення загальної середньої освіти молоді і поліпшення умов роботи загальноосвітньої школи. *Радянська школа*. 1986. № 6. С. 19-25.
145. В комиссии по школьному математическому образованию Отделения математики Академии наук СССР. *Математика в школе*. 1984. №6. С. 72-74.

146. Богданович М.В. Методичні рекомендації до вивчення математики за пробним підручником у 2 класі дослідних шкіл. Київ, 1983. 72 с.
147. Нечипоренко К. П. Проблема формування інтелектуально-творчих умінь учнів у змісті підручників «Математика» (авт. М. В. Богданович) *Методична спадщина М. В. Богдановича: сучасний контекст* : матеріали Всеукраїнських педагогічних читань. Київ, 2015. С. 68-73.
148. Височан Л.М. Дидактичні основи побудови підручників з природничо-математичних дисциплін для початкових шкіл України (1958 - 1991рр.) : дис... канд. пед. наук : 13.00.01. Івано-Франківськ, 2008. 214 с.
149. Замашкіна О.Д. Проблеми розвивального навчання молодших школярів в українській педагогічній науці (60 – 90 рр. ХХ століття) : дис... канд. пед. наук : 13.00.01. Київ, 2005. 189 с.
150. Богданович М.В., Побірченко Н.А. Диференційовані завдання з математики для 1 класу. Київ, 1979. 192 с.
151. Богданович М.В. Диференційовані завдання з математики для 2 класу. Київ, 1981. 196 с.
152. Богданович М.В. Диференційовані завдання з математики для 3 класу. Київ, 1984. 112 с.
153. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о введении с нового учебного года во всех средних учебных заведений страны курса «Основы информатики и вычислительной техники», проведении широкого эксперимента по использованию ЭВМ в преподавании школьных предметов: от 29 марта 1985 года. *Математика в школе*. 1985. № 3. С. 3.
154. Кубичев Е. В. ЭВМ в школе: из опыта работы школы № 183 г. Москвы. Москва, 1986. 96 с.
155. Левшин М.М. Скільки років початковій інформатиці? *Освіта*. 2010. № 19-20. С. 6-7.

156. Програма дослідження по комплексній темі: «Совершенствование содержания образования, организационных форм и методов обучения в начальной школе» (1986–1990) / М-во просвещения УССР, Ин-т педагогики УССР, *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Лабораторія начального навчання і навчання дітей шестилітнього віку. Б. р. 25 арк.
157. Інформація про науково-дослідницьку роботу НІІ педагогики Української ССР за 1987 г. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*.
158. Богданович М. В., Кочина Л. П., Левшин М. М. Математика : підруч. для 4 кл. чотириріч. початкової шк. Київ, 1989. 287 с.
159. Богданович М. В. Концепція курсу математики для 1–4 класів. *Початкова школа*. 1990. № 10. С. 10–13.
160. Олійник А., Левшин М. Комп'ютер у початкових класах: зустріч незабаром. *Радянська освіта*. 1988. № 47. С. 3.
161. Навчальні плани денних загальноосвітніх шкіл Української РСР на 1989/90 навч. р. *Інформ. зб. М-ва нар. освіти Укр. РСР*. 1989. № 10. С.2-20.
162. Навчальні плани денних загальноосвітніх шкіл Української РСР на 1991/92 навч. р. *Інформ. зб. М-ва нар. освіти Укр. РСР*. 1991. № 7. С. 2-21.
163. До серпневих конференцій / М-во нар. освіти УРСР, НДІ педагогіки УРСР. *Початкова школа*. 1990. № 8. С. 9-24.
164. Богданович М. В. Математика: підр. для 2 кл. чотирирічн. почат. шк. 4-те вид., переробл. Київ, 1991. 208 с.
165. Богданович М. В. Як працювати за дворівневим підручником з математики. *Початкова школа*. 1991. № 5. С. 26-29.
166. Про проведення конкурсів на створення нових підручників, навчальних посібників і програм для загальноосвітніх шкіл та педагогічних навчальних закладів республіки. *Інформ. зб. М-ва нар. освіти України*. 1991. № 21. С. 3-15.

167. Про цільову комплексну програму «Навчальна книга»: рішення колегії Міністерства народної освіти УРСР від 19 червня 1991 р. № 6/38. *ЦДАВО України*. Ф. 166, оп. 17, спр. 115, арк. 57-58.
168. Цільова комплексна програма «Навчальна книга». *ЦДАВО України*. Ф. 166, оп. 17, спр. 115, арк. 59-85.
169. Кодлюк Я.П. Теорія і практика підручникотворення в початковій освіті: Підручник для магістрантів та студентів педагогічних факультетів. Київ, 2006. 368 с.
170. Програми середньої загальноосвітньої школи. 1–4 (1–3) класи / М-во освіти України. Київ, 1994. 255 с.
171. Програма з математики для 1–3 (1–4)-х класів середньої загальноосвітньої школи : лист М-ва освіти України від 19.06.1995 р. № 6/2–193. *Інформаційний збірник Міністерства освіти України*. 1995. № 16. С. 3–17.
172. Сухомлинська О. Програми національного виховання в умовах освітніх модернізацій них змін. *Шлях освіти*. 2010. № 4. С. 4-8.
173. Наказ МО України № 170 від 2.06.97 «Про затвердження Положення про порядок підготовки, експертизи, апробації підручників, навчальних та навчально-методичних посібників». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0382-97> (дата звернення 15.04.2020).
174. Концепція державного стандарту загальної середньої освіти України : дод. 1 до рішення колегії М-ва освіти України від 22.05.1996 р. № 8/3–6. *Освіта України*. 1996. № 3. С. 4–5.
175. Зауваження і пропозиції до Державного стандарту початкової загальної освіти / керівник творчої групи М. С. Вашуленко. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Б. р. 1 арк.
176. Обговорюємо Державний стандарт початкової загальної освіти та базовий навчальний план загальноосвітніх закладів України / Управління освіти і науки Закарпат. облдержадмін. *Архів Інституту педагогіки НАПН України*. Б. р. 14 арк.

177. Державний стандарт початкової загальної освіти. *Початкова школа*. 2001. № 1. С. 28–54.
178. Вашуленко М. С. Нові підходи до шкільної початкової освіти. *Педагогічна газета*. 2000. № 9. С. 4.
179. Про перехід загальноосвітніх навчальних закладів на новий зміст, структуру і 12-річний термін навчання. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1717-2000-%D0%BF> (дата звернення 15.04.2020).
180. Богданович М.В. Математика : підручник для 4 класу чотирирічної і 3 класу трирічної початкової школи. Київ, 2002. 240 с.
181. Богданович М.В., Кочина Л.П., М.М. Левшин. Математика : підручник для 4 класу. Київ, 1989. 287 с.
182. Богданович М.В. Математика : підручник для 4 класу. Київ, 2004. 159 с.
183. Ворожбіт В. В. Духовно-моральне виховання дітей: історія і сучасні тенденції : навч. посіб. Харків, 2011. 327 с.
184. Біліченко Т.М. Внесок М. Богдановича в удосконалення змісту початкового курсу математики на етапі підготовки до систематичного навчання дітей 6-річного віку (80-ті роки ХХ ст.). «*Science, research, development*» : London, 30 – 31 жовтня 2018 р. Warszawa, 2018. С. 64 – 67.
185. Біліченко Т.М. Впровадження М.В. Богдановичем пропедевтики геометрії у зміст початкової математичної освіти (друга пол. 60-х рр. ХХ ст.) *Педагогіка та психологія: виклики і сьогодення* : матеріали міжн. наук.-практ. конф. м. Київ, 3 – 4 травня 2019 р. Київ, 2019. Ч. 1. С. 6 – 9.
186. Біліченко Т.М. Погляди Михайла Богдановича на проблему підготовки учнів початкової школи до вивчення нового математичного матеріалу. *Colloquium-journal. Pedagogical sciences, psychological sciences* 2019. № 20 (44). Р. 3. Warszawa. S. 27 – 29..
187. Біліченко Т.М. Шляхи підвищення ефективності засвоєння нових знань з математики учнями початкової школи у творчості М. Богдановича.

Освіта XXI століття: молодіжний вимір : матеріали звіт. наук.-практ. конф. здобув. осв. (ОНС «Доктор філософії») м. Глухів, 6-7 лютого 2020 року). Глухів, 2020. С. 9 -12.

188. Луценко Гр. В. Становлення і розвиток фізико-математичної освіти у вищих навчальних закладах України в ХХ–ХХІ ст. *Витоки педагогічної майстерності*. Серія «Педагогічні науки». Полтава, 2013. Вип. 11. С. 204–209.
189. Кузьмінський А.І. Теоретико-методологічні засади післядипломної педагогічної освіти в Україні: Автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.04 / А.І. Кузьмінський ; Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. Київ, 2003. 34 с.
190. Ковальчук В.І. Підвищення кваліфікації педагогічних працівників: Європейський досвід. *Порівняльна професійна педагогіка*. 2015. № 5 (3). С. 75-81.
191. Коваль Л.В. Професійна підготовка майбутніх учителів у контексті розвитку початкової освіти : монографія. Донецьк, 2012. 343 с.
192. Про стан і заходи дальшого розвитку педагогічної науки в Українській РСР : роз'яснення до постанови ЦК КП України від 13 лип. 1959 р. *Керівні матеріали про школу*. Київ, 1962. С. 258–266.
193. Марченко Л. Высшая школа и трудовое воспитание будущих специалистов: практика 60–80-х годов, уроки, проблемы перестройки (на материалах партийных организаций Украины : монографія. Киев, 1991. 165 с.
194. Василенко І.З. Методика викладання математики у початкових класах. Київ, 1966. 165 с.
195. Богданович М.В. Методика розв'язування задач у початковій школі. Київ, 1990. 183 с.
196. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. Методика преподавания математики в начальных классах. Москва, 1984. 335 с.

197. Моро М.И., Пишкало А.М. Методика обучения математики в 1 — 3 классах. Москва, 1978. 336 с.
198. Скворцова С.О., Гаєвець Я.С. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до навчання молодших школярів розв'язувати сюжетні математичні задачі. Харків, 2013. 331 с.
199. Богданович М.В. Урок математики у початковій школі. Київ, 1990. 192 с.
200. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах. Тернопіль, 2006. 336 с.
201. Кузьмінський А. І. Післядипломна педагогічна освіта: теорія і практика. Черкаси, 2002. 290 с.
202. Вендровская Р.Б. Очерки истории советской дидактики. Москва, 1982. 128 с.
203. Селиверстова Е.Н. Развивающая функция обучения: концептуальное оформление (50-е гг. XX века). *Педагогика*. 2003. № 3. С.77-85.
204. Підвищення ефективності початкового навчання. Київ, 1974. 143 с.
205. Замашкіна О. Д. Проблеми розвивального навчання молодших школярів в українській педагогічній науці» (1960-1990 роки XX століття).
206. Кодлюк Я. П. Підручник для початкової школи : теорія і практика. Тернопіль, 2004. 288 с.
207. Богданович М. В. Диференційоване навчання учнів розв'язувати задачі / М. В. Богданович. *Початкова школа*, 1979. № 1. С. 27–33.
208. Богданович М.В. Математична веселка. Київ, 1981. 96 с.
209. Богданович М.В. Математичні віночки. Київ, 1983. 159 с.
210. Богданович М.В. Математичні джерельця. Київ, 1988. 168 с.
211. Богданович М.В. Арифметичне доміно. Київ, 1985. 16 с.
212. Богданович М.В. Из города А в город Б. Альбом для раскрашивания с игровыми заданиями. Для детей 7-11 лет. Киев, 1991. 16 с.
213. Коваль Л.В., Скворцова С.О. Методика навчання математики: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю 6.010100

- „Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр». Харків, 2011. 414 с.
214. Онопрієнко О. В. Предметна математична компетентність як дидактична категорія. *Початкова школа*. 2010. № 11. С. 15 - 18.
215. Богданович М. В. Перший десяток. Зошит для навчальної роботи з математики учнів 1 класу. Київ, 1967. 36 с.
216. Богданович М. В. Перший десяток. Зошит для самостійної роботи з арифметики учня 1 класу. Київ, 1966. 37 с.
217. Богданович М. В. Перша сотня. Зошит для навчальної роботи з математики учня 1 класу. Київ, 1967. 48 с.
218. Богданович М. В. Перший десяток. Зошит для навчальної роботи з математики учнів 1 класу. Київ, 1967. 36 с.
219. Богданович М. В. Перший десяток. Зошит для самостійної роботи з арифметики учня 1 класу. Київ, 1966. 37 с.
220. Богданович М. В. Перша сотня. Зошит для навчальної роботи з математики учня 1 класу. Київ, 1967. 48 с.
221. Богданович М. В. Резерв підвищення ефективності навчання. *Радянська школа*. 1967. № 10. С. 91–95.
222. Богданович М. В., Царінна О. Математичні олімпіади в початкових класах. *Початкова школа*. 1999. № 12. С. 27–29.
223. Голюк О.А., Кизлюк Н.В., В.А. Шибасєва. Сходінками математичної творчості: Робочий зошит з математики в початковій школі на засадах педагогічної евристики. Вінниця, 2011. 32 с.
224. Бібік Н. М. Переваги і ризики запровадження компетентнісного підходу в шкільній освіті. *Гірська школа українських Карпат*. 2013. № 8–9. С. 26–30.
225. Друзь Б. Г. Математична скринька. Задачі та цікавинки для молодшого шкільного віку. Київ, 1976. 103 с.

226. Друзь Б. Г. Пізнавальні завдання з ознайомлення з навколишнім світом у 1-2-х класах чотирирічної початкової школи: посіб. для вчителя. Київ, 1990. 126 с.
227. Савченко О. Я. Проблеми розробки державних стандартів загальної середньої освіти в Україні. *Початкова школа*. 1997. № 7. С.1–5.
228. Савченко О. Я. Альтернативні можливості початкової освіти. *Початкова школа*. 1994. № 5. С. 3–6.
229. Митник О. Я. Як навчити дитину мистецтва мислення. Київ, 2006. 104 с.
230. Богданович М.В. Творчо, винахідливо. Радянська школа. 1989, № 5. С. 18–23.
231. Петерсон Л. Г. Математика. 1 клас. 1 частина. Суми, 1996. 56 с.
232. Петерсон Л. Г. Математика. 1 клас. 2 частина. Суми, 1996. 62 с.
233. Петерсон Л. Г. Математика. 1 клас. 3 частина. Суми, 1996. 76 с.
234. Петерсон Л. Г. Математика. 2 клас. 1 частина. Суми, 1997. 52 с.
235. Петерсон Л. Г. Математика. 2 клас. 2 частина. Суми, 1997. 59 с.
236. Петерсон Л. Г. Математика. 2 клас. 3 частина. Суми, 1997. 82 с.
237. Петерсон Л. Г. Математика. 3 клас. 1 частина. Суми, 1998. 64 с.
238. Петерсон Л. Г. Математика. 3 клас. 2 частина. Суми, 1998. 55 с.
239. Петерсон Л. Г. Математика. 3 клас. 3 частина. Суми, 1998. 65 с.
240. Пушкарьова Т. О. Науково-педагогічний проект «Росток». *Рідна школа*. 2009. № 8–9. С. 45–50.
241. Гісь О. М. В Країні Міркувань: посіб. з розвитку логічного та творчого мислення дітей. Вид. 1-е. Львів, 2001. 272 с.
242. Гісь О. М., Філяк І. В. Математика: підруч. для 1 кл. загал. серед. освіти. Харків, 2018. 224 с.
243. Гісь О. М., Філяк І. В. Планета Міркувань : метод. посіб. для вчителів. Київ : Ін-т сучасн. підручн., 2013. 260 с.
244. Гісь О. М. Планета Міркувань : навч. посіб. з розвитку мислення для 1 кл. загальноосвітн. навч. закл. Вид.4-е Київ, 2013. 144 с.

245. Гісь О. М. Планета Міркувань : навч. посіб. з розвитку мислення для 2 кл. загальноосвітн. навч. закл. Вид. 3-є Київ, 2013. 160 с.
246. Гісь О. М. Планета Міркувань : навч. посіб. з розвитку мислення для 3 кл. загальноосвітн. навч. закл. Вид. 3-є вид. Київ, 2013. 160 с.
247. Гісь О. М. Планета Міркувань : навч. посіб. з розвитку мислення для 4 кл. загальноосвітн. навч. закл. – Київ, 2013. 192 с.
248. Гісь О. М. Програма розвитку продуктивного мислення. URL: <http://www.child-thinking.com.ua/about-the-program.html> (дата звернення: 17.02.2020).
249. Державний стандарт початкової освіти. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/462-2011-%D0%BF> (дата звернення: 25.05.2018).
250. Савченко О. Я. Цілісність методичної системи підручників з «Літературного читання» для 2-4 класів. *Проблеми сучасного підручника*. Київ, 2015. Вип. 15(2). С. 221–230.
251. Савченко О. Я. Я люблю читати: посіб. з літературного читання для учнів 2 кл. Київ, 2013. 160 с.
252. Савченко О. Я. Я люблю читати: посіб. з літературного читання для учнів 3 кл. Київ, 2014. 160 с.
253. Савченко О. Я. Я люблю читати: посіб. з літературного читання для учнів 4 кл. Київ, 2015. 160 с.
254. Савченко О. Я. Моя домашня читальня: навчальний посібник для позакласного читання у 2 кл. Київ, 2014. 160 с.
255. Савченко О. Я. Моя домашня читальня: навчальний посібник для позакласного читання у 3 кл. Київ, 2014. 160 с.
256. Савченко О. Я. Моя домашня читальня: посібник з літературного читання для учнів 4 кл. Київ, 2015. 176 с.
257. Лищенко Г. П., Тарнавська С. С., Лищенко К. О. Математика: підручник для 1 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ, 2018. 144 с.

258. Концепція Нової української школи. URL: [http:// mon.gov.ua/02016/12/05/konczercziya.pdf](http://mon.gov.ua/02016/12/05/konczercziya.pdf) (дата звернення: 17.02.2020)
259. Кремень В. Г. Якісна освіта і нові вимоги часу. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2013. № 4. С. 4–11.
260. Кремень В. Г. Сучасне мислення й освіта: методологічний концепт. *Український педагогічний журнал*. 2017. № 3. С. 5–14.
261. Биличенко Т.М. Инновационные методические разработки М. В. Богдановича в реализации дифференцированного подхода при изучении начального курса математики в УССР (вторая половина 80-х гг. XX в.). *Инновация – 2019. Вызовы времени* : материалы междунар. науч.-практ. конф., г. Минск, Республика Беларусь, 4 апреля 2019. Минск, 2019. С. 8 – 11.
262. Біліченко Т.М. Інновації в розробці навчально-методичних посібників з математики для початкової школи у творчості М.В. Богдановича (70 – 80-ті рр.. хх ст.). *Початкова освіта: історія, проблеми, перспективи* : матеріали всеук. наук.-практ. конф., м. Ніжин 19 жовтня 2018 р. Ніжин, 2018. С. 19-21.

ДОДАТКИ

**Автобіографія Богдановича М.В. написана 16 грудня 1970 р.
(доповнена 15 вересня 1973 р.)**

Богданович Михайло Васильович

Народився в м. Глухові 20 листопада 1925 року.

Батько, Богданович Василь Андрійович, 1891 року народження, до жовтневої революції і після займався сільським господарством, з 1932 року працював на підприємствах Глухівського району і м. Глухова, з 1957 року – пенсіонер, помер у 1963 році.

Мати, Богданович Єфросинія Єфремівна, 1898 року народження, домогосподарка, померла в 1964 році.

В 1932 році я поступив учитися в Глухівську семирічну (з 1939 року середню) школу № 4, в якій навчався до вересня 1941 року.

З вересня 1941 року по 31 серпня 1943 рік м. Глухів було окуповано гітлерівськими військами. В період окупації ніде не працював.

З 6-го вересня 1943 року по квітень 1949 року служив у рядах Радянської Армії.

В січні 1945 року вступив в ряди ВЛКСМ. В 1945 році після закінчення війни, закінчив військові курси водіїв автомашин. В квітні 1945 року був демобілізований і повернувся в м. Глухів.

В 1949 році вступив у Глухівський учительський інститут на фізико-математичний факультет і в 1951 році закінчив його з відзнакою. Основне комсомольське доручення в період навчання – редактор факультетської стінної газети.

Після закінчення інституту був направлений на роботу в Червоний район Сумської області і з серпня 1951 року працював учителем математики в VII - X класах Пустогородської середньої школи.

В 1952 році поступив на фізико-математичний факультет заочного відділу в Сумський педагогічний інститут і закінчив його в 1954 році.

За час роботи в Пустогородській середній школі виконував такі громадські доручення: агітатор бригади, проповідник комсомольського політгуртка, секретар комсомольської учительської організації, голова МК профспілки вчителів.

З серпня 1956 перейшов працювати викладачем математики VII - X класів в Червонівську середню школу Червоного району.

Основні громадські доручення: проповідник комсомольського політгуртка в колгоспі ім. Калініна, голова МК профспілок вчителів, керівник районної секції математики.

З 1-го вересня 1958 року був направлений на роботу в Глухівський педагогічний інститут на посаду асистента кафедри математики.

В 1960 році був затверджений науковим кореспондентом науково-дослідного інституту педагогіки УРСР.

З березня 1961 року по лютий 1962 року виконував обов'язки декана факультету педагогіки і методики початкового навчання Глухівського

педінституту. З 1 січня 1962 року був призначений на посаду старшого викладача по фаху математика і методика викладання арифметики в початкових класах.

В травні 1961 року був прийнятий кандидатом в члени КПРС, а в травні 1962 – в члени КПРС.

Основні громадські доручення в Глухівському педінституті: пропогандист у групі студентів, лектор, керівник наукового гуртка студентів, завідуючий секцією викладачів математики і методики математики початкових класів, член МК профспілкової організації.

В вересні 1962 року поступив в аспірантуру науково-дослідного інституту педагогіки УРСР по фаху методика математики початкових класів. Закінчив аспірантуру у вересні 1965 року.

Після закінчення аспірантури був направлений в розпорядження науково-дослідного інституту педагогіки УРСР для роботи на посаді молодшого наукового співробітника.

З вересня 1966 року призначений виконуючим обов'язки завідуючого сектором початкового навчання науково-дослідного інституту педагогіки.

16 червня 1967 захистив кандидатську дисертацію.

У вересні 1968 року обраний по конкурсу на посаду завідуючого секцією початкового навчання.

У 1968 році нагороджений значком «відмінник народної освіти», а пізніше ювілейною медаллю «За учительський труд в честь 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина».

4 жовтня 1968 року одружився, 15 вересня 1969 року народилася дочка.

Основні доручення: член Вченої ради інституту, член редколегії журналу «Початкова школа», член редколегії науково-методичної збірки «Методика і педагогіка початкової освіти», голова Комісії з педагогіки початкового навчання науково-методичної ради Міністерства освіти УРСР, член редакції та ради видавництва «Радянська школа» (редакція математики), голова координаційної ради секції по проблемах початкової освіти, голова республіканської секції початкових класів педагогічного товариства УРСР.

За час роботи в інституті опублікував понад 30 робіт.

16.12.70р.

Додано:

В 1970 году присвоено звание старшего научного сотрудника по преподаванию методики математики.

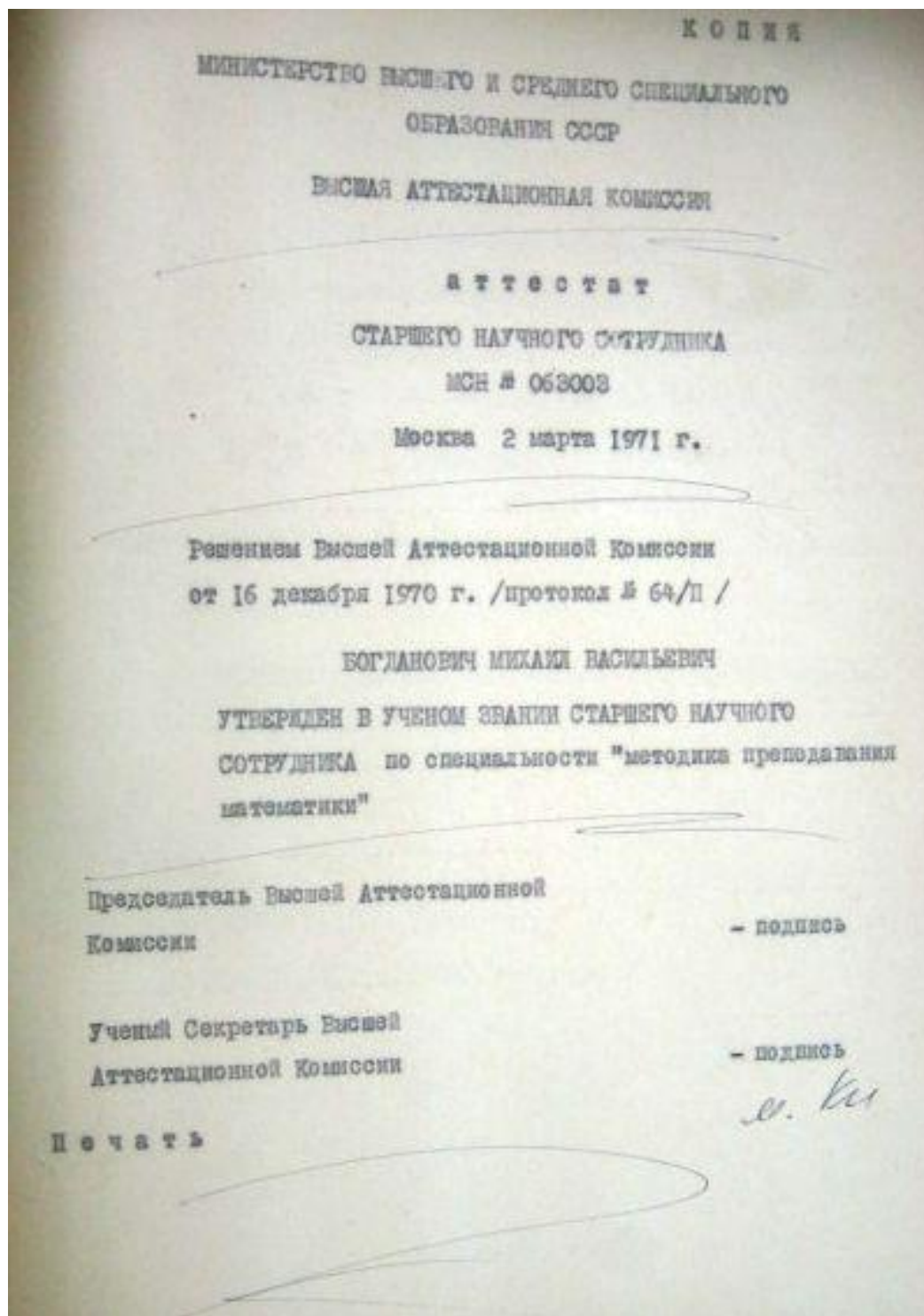
В марте 1972 развелся с женой и августе 1973 года женился вторично. Жена Бреслер Снежана Михайловна.

Приказом МО УРСР назначен ответственным редактором редколлегией научно-исследовательского сборника «Педагогіка і методика початкової освіти».

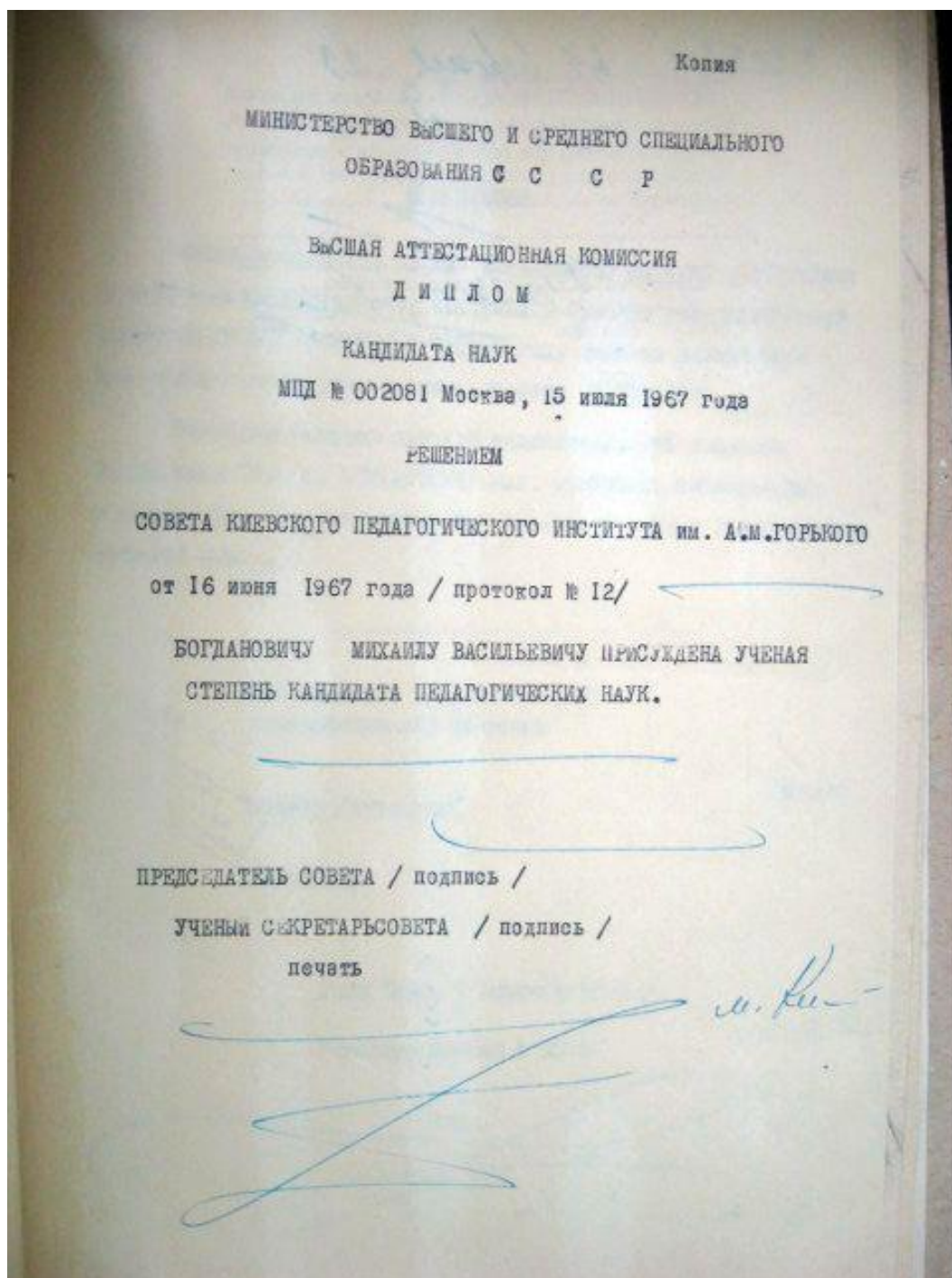
На сентябрь 1973 года опубликовано 54 работы.

15 .09.1973 р.

Атестат (копія) старшого наукового співробітника за спеціальністю «методика викладання математики» Богдановича М.В.



Диплом (копія) кандидата наук Богдановича М.В.



Характеристика асистента кафедри математики Глухівського педагогічного інституту М.В. Богдановича (кінець 50-х рр.)

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А

на асистента кафедри математики Глухівського педагогічного інституту

БОГДАНОВИЧА Михайла Васильовича

Народження 1925 р., із селян,
українець, безпартійний,
освіта вища педагогічна,
загальний педстаж 7 років,
в педвузі 1-один рік.

Тов. БОГДАНОВИЧ Михайло Васильович працює в Інституті на посаді асистента кафедри математики з 1 вересня 1958 р. Вів практичні заняття з методики викладання математики, математичного практикуму та був методистом під час педпрактики. Виконував обов'язки факультетського керівника педпрактики. З роботою справлявся достатньо, проявляв ініціативу і живий інтерес до роботи.

Тов. Богданович проявив інтерес до науково-методичної роботи. Написав статтю "Методика проведення вимірних робіт на місцевості в СШ". Кафедра роботу схвалила і рекомендувала її до друку, виступав з доповідями на методичні теми для вчителів.

Тов. Богданович брав активну участь в громадсько-політичній роботі. Успішно працював агітатором в академічній групі, проявив необхідну ініціативу в цій роботі. Серед викладачів і студентів користується авторитетом, як скромний, ініціативний і дисциплінований працівник.

Характеристика видана у зв'язку з участю тов. Богдановича в конкурсі на заміщення вакантних посад.

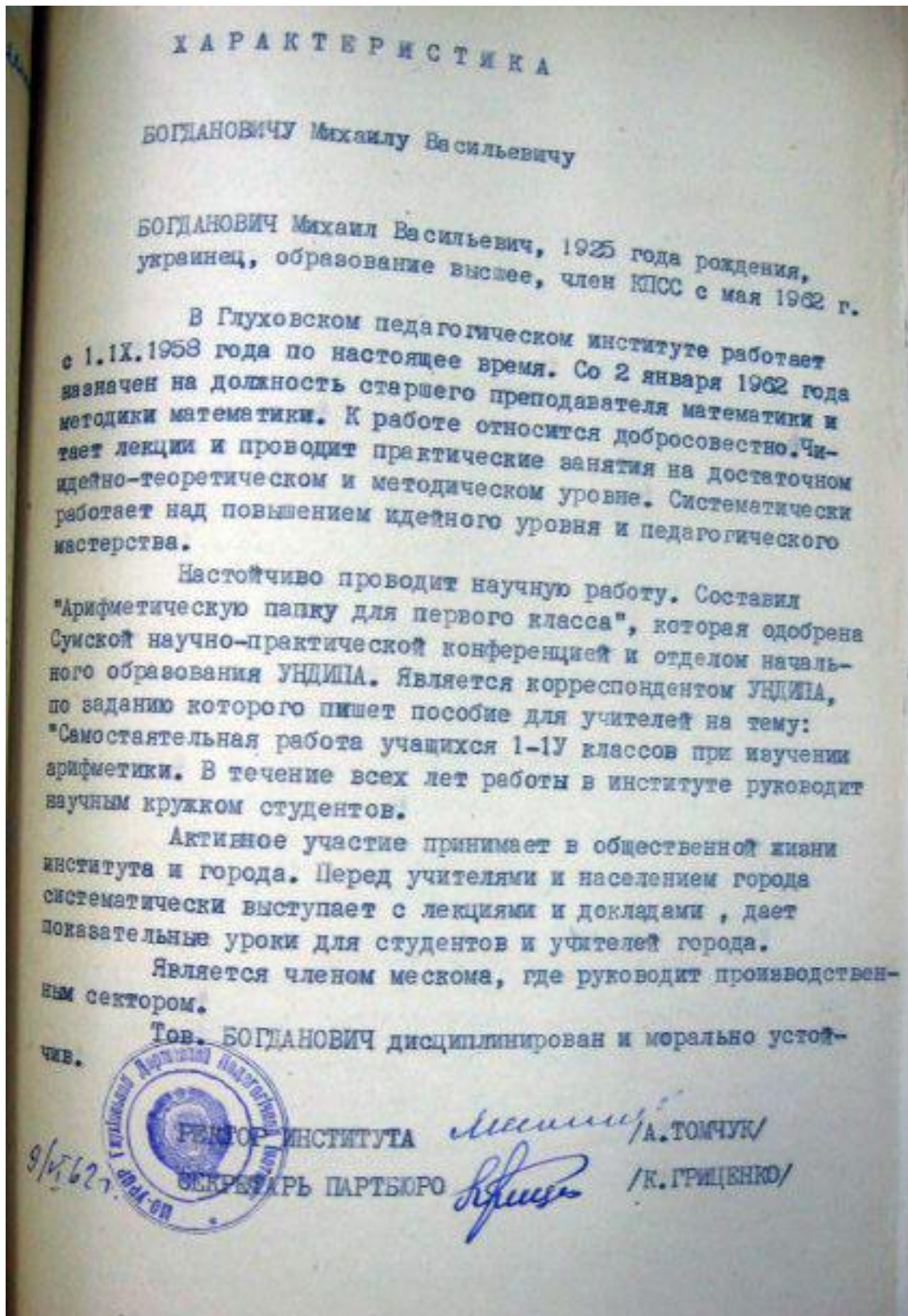
ДИРЕКТОР
ГЛУХІВСЬКОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ІНСТИТУТУ
Кандидат економ. наук

/О.ТОМЧУК/

СЕКРЕТАР ПАРТБЮРО

/П.БОГДАНОВ/

Характеристика М.В. Богдановича видана у Глухівському педагогічному інституті для вступу до аспірантури НДІ педагогіки УРСР (початок 60-х рр.)



**Характеристика молодшого наукового співробітника сектору
початкового навчання НДІ педагогіки УРСР М.В. Богдановича (кінець
60-х рр. XX ст.)**

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А

**молодшого наукового співробітника сектору початкового навчання
Научно-дослідницького інституту педагогіки УРСР
тов. БОГДАНОВИЧА Михайла Васильовича**

Тов. Богданович М.В. 1925 року народження, українець,
член КПСР, учасник Великої Вітчизняної війни, освітлення
вище - в 1955 році закінчив фізико-математичний факультет
Сумського педагогічного інституту. Після закінчення в 1951 ро-
ду Глухівського педагогічного інституту. Після закінчення в 1951 ро-
ку 7 років учителем школи, з 1958 року по 1962 рік - преподава-
телем Глухівського педагогічного інституту. В 1962 році був
визначений і затверджений науковим кореспондентом Научно-дослідниць-
кого інституту педагогіки УРСР.

В 1962 році тов. Богданович М.В. поступив в аспірантуру
Научно-дослідницького інституту педагогіки УРСР і в
1963 році успішно закінчив її. Після закінчення аспірантури він
був залишений працювати в Научно-дослідницькому інституті пе-
дагогіки УРСР.

В інституті Богданович М.В. проявив себе здатним і
науковим працівником, виконанням дисертації являється оригінальним
експериментальним дослідженням, вносячи визначений вклад
в теорію і практику навчання математики.

Сделанные тов. Богдановичем ^{М.В.} доповіді по темі дослідже-
ний по дисертації в Глухівському педагогічному інституті, на
науково-практичних конференціях в Сумській, Івано-Франківській,
Полтавській і др. областях отримали схвалення наукової і учи-
тельської громадськості.

Тов. Богданович систематично працює над підвищенням
своєї наукової кваліфікації і ідейно-політичного рівня, їм
опубліковано 15 робіт по актуальним питанням навчання матема-
тики. Тов. Богданович бере активну участь в громадсь-
кій житті інституту, користується авторитетом серед співробітників
інституту.

**ДИРЕКТОР НАУЧНО-
ДОСЛІДНИЦЬКОГО ІНСТИТУТУ
ПЕДАГОГІКИ УРСР**

СЕКРЕТАР ПАРТБЮРО

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ МЕСТКОМА

/Доцент В.И. ЧЕПЕЛЕНКО/

**/Ком. по д. наук
А.В. ЧАВНО/**

**/Ком. по д. наук
Г.В. ПОДЛУЦКИЙ/**

**Характеристика-рекомендація старшого наукового співробітника
лабораторії початкового навчання НДІ педагогіки УРСР
М.В. Богдановича (80-ті рр. XX ст.)**

ХАРАКТЕРИСТИКА-РЕКОМЕНДАЦІЯ

старшого наукового співробітника лабораторії початкового навчання НДІ педагогіки УРСР Богдановича Михайла Васильовича

Богданович Михайло Васильович 1925 року народження, українець, член КПРС з травня 1962 року, учасник Великої Вітчизняної війни, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, фахівець з методики математики, працює в Науково-дослідному інституті педагогіки УРСР з жовтня 1965 року, переобраний на посаду старшого наукового співробітника в грудні 1980 року.

За звітний період т.Богданович М.В. проявив себе здібним науковим співробітником, успішно виконав усі планові роботи, опублікував 33 наукові праці, в тому числі монографію, підручники з математики для початкових класів, посібники для вчителів та учнів, статті.

За матеріалами дослідження планових тем:

"Приведення програми з математики у відповідність до вимог соціально-економічного і наукового прогресу" та "Розробка і удосконалення методики навчання математики в 1-4 класах загальноосвітньої школи з початком навчання дітей з 6 років /при п'ятиденному навчальному тижні/". На виконання завдань шкільної Реформи розробив проєкт програми з математики для 1-4 класів та підручники з математики для 1 і 2 класу нової початкової школи.

Велику увагу в працях Богдановича М.В. приділено питанню удосконалення уроку математики в початкових класах, створенню наочно-методичного комплексу, спрямованого на підвищення пізнавальної діяльності молодших школярів.

У звітному періоді був консультантом стажера-дослідника і керівником аспірантів. Захистили кандидатські дисертації Левшин М.М., Набочук В.Л., Никулина О.Д., Чингєу В.Г.

Тов. Богданович М.В. систематично виступає з доповідями і лекціями перед учителями, методистами, викладачами педінститутів і педучилищ, надає допомогу молодим науковим співробітникам.

М.В.Богданович - активний учасник громадського життя Інституту, постійно працює над підвищенням свого ідейно-політичного рівня, є членом редколегії республіканського журналу "Початкова школа", науково-методичної комісії Міністерства освіти УРСР, голова бюро первинної організації Педагогічного товариства УРСР.

Характеристика видана у зв'язку з переобранням т.Богдановича Михайла Васильовича на посаду старшого наукового співробітника по лабораторії початкового навчання.

Завідуючий лабораторією
початкового навчання

М.С.Вануленко

Секретар цехової
парторганізації

М.М.Левшин

Голова профбюро відділу
дослідного виховання
та початкового навчання

З.П.Плохія

Інтерв'ю Користіної Нелі Іванівни — колишньої студентки Михайла Васильовича Богдановича.

1. *Яким, на Вашу думку, М. Богданович був наставником для Вас під час навчання?*

Згадуючи про цю світлу людину, переді мною постає моя студентська юність. Другий курс Глухівського педінституту, факультет педагогіки і методики початкового навчання. Куратором нашої другої групи був М.В. Богданович, скромний, не по-викладацькому сором'язливий, із сірими розумними очима в оточенні великої групи дівчат – задиркуватих, веселих, красивих, а також двох юнаків – Володі Мосіяшенка і Михайла Коваля.

Якось відразу Михайло Васильович став для нас добрим товаришем, порадиником, захисником у наших студентських проблемах.

2. *Яку допомогу надавав М. Богданович в ході навчання?*

Якось відразу Михайло Васильович став для нас добрим товаришем, порадиником, захисником у наших студентських проблемах. Не можу не згадати, що саме завдяки йому після зимової сесії залишилася в інституті. На екзамені з російської мови я одержала трійку, а це означало, що стипендії одержувати не буду. Жили ми удвох з мамою, через хворобу працювати вона не могла. Єдиним джерелом доходу була моя стипендія. Треба було залишати інститут і йти працювати.

Мама знала про нашого куратора. Я завжди розповідала їй про наше інститутське життя, і вона порадила розповісти йому про нашу ситуацію. Я так і зробила. Мій захисник мені допоміг. Він домовився з Йосипом Мойсейовичем Казнадзесем про “4”, виставлену наперед з умовою, що я щодня буду виконувати по 10 — 15 вправ з підручника російської мови і звітуватися перед ним про це. Я відповідально до цього поставилася – і трійок аж до одержання диплома у мене не було...

3. Як склалися Ваші професійні стосунки після завершення навчання в інституті?

У 1961 р. ми одержали дипломи, роз'їхалися за призначенням подруги, друзі, залишилися в інституті улюблені викладачі і наш куратор. Я працювала в школі-інтернаті міста Ровеньки Луганської області. Знала, що Михайло Васильович живе в Києві, навчається в аспірантурі НДІ педагогіки. Пізніше познайомилася з його науковими працями в журналах «Начальная школа» і «Початкова школа». Потім надійшли підручники з математики для початкових класів, автором яких був М. В. Богданович. Я з радістю повідомляла своїм колегам, що він – мій куратор по інституту. У 70-ті роки з'явилася його дієва і незамінна допомога вчителям “Дидактичний матеріал з математики” для кожного класу початкової школи, “Календарне планування”, “Урок математики”. У результаті цього в учителів вивільнилося багато часу, який вони витрачали для підготовки. А я все хвалилася своїм куратором групи, показувала його фото у випускному альбомі. Мої колеги дякували за його працю, яка полегшила нашу учительську роботу, розвивала логічне мислення учнів початкових класів і їхні знання з математики.

4. Процитуйте якийсь вислів, властивий М. Богдановичу, який Вам запам'ятався?

У навчанні математики учнів початкових класів багато що залежить від якісної методичної підготовки вчителів. Про це треба дбати завжди

5. Чим запам'ятався Вам М. Богданович?

Доброзичливістю, людяністю, наполегливістю, хорошим ставленням до колег і студентів вирізнявся М. Богданович. Для мене він був постійним наставником у навчанні та роботі.

Користіна Н.І., учитель початкових класів (на пенсії),
випускниця факультету педагогіки і методики початкового
навчання Глухівського педагогічного інституту 1961 р.

**Інтерв'ю Козак Мирослави Василівни — співавтора Михайла
Васильовича Богдановича.**

- Яким, на Вашу думку, був вплив М. Богдановича на формування Вас як науковця?

Михайло Васильович надавав безліч цінних порад під час нашої спільної роботи з підготовки навчально-методичних посібників з методики викладання математики у початкових класах.

- Яку допомогу надавав М. Богданович в ході написання з Вами спільних робіт?

Ученим надавалися кваліфіковані, важливі рекомендації при підготовці й написанні моїх наукових публікацій, рекомендацій з методики викладання математики у початковій школі. Ми плідно співпрацювали при підготовці посібника “Методика викладання математики в початкових класах.”

- Охарактеризуйте Вашу співпрацю (певні особисті Ваші враження) з відомим ученим-методистом.

Співробітництво науковців нашого Тернопільського педагогічного інституту з Михайлом Богдановичем розпочалося з моменту відкриття у ньому факультету підготовки вчителів початкових класів у 1976 р. Усі викладачі нашої кафедри так чи інакше співпрацювали з ним. Для одних він був науковим керівником, для інших — консультантом і для всіх, хто до нього звертався, — добрим порадиником.

Михайла Васильовича ми дуже поважали, він це відчував і тому із задоволенням приїжджав у Тернопіль. Робота над підготовкою публікацій вимагала частих зустрічей. В останні роки життя Михайла Васильовича вони відбувалися в його квартирі, двері якої були завжди гостинно відчинені для нас. Під час роботи над згаданим посібником ми працювали з ранку до вечора. Доводилося разом обідати, вечеряти...

Закінчення додатка Д

- Прочитуйте якийсь властивий М. Богдановичу вислів, який Вам запам'ятався?

Щоб оцінити навчальні досягнення дитини — її необхідно спочатку добре навчити.

- Чим запам'ятався Вам М. Богданович?

Запам'яталося, що Михайло Васильович дуже любив своє родинне гніздо на Глухівщині, українські народні пісні, хоча сам не співав. Дуже любив свою лабораторію початкової школи, знав і радів успіхам кожного співробітника. Не було зустрічі, щоб ми не згадували про когось.

БІБЛІОГРАФІЯ М. В. БОГДАНОВИЧА

Список друкованих праць Богдановича Михайла Васильовича

І. Навчальні посібники для студентів і учнів педагогічних навчальних закладів

1. Методика викладання математики в початкових класах : навч. посіб. для студентів педагогічних навчальних закладів. Київ : А.С.К., 1998. 346 с. (Співавтори М.В. Козак, Я.А. Король).
2. Методика викладання математики в початкових класах : навч. посіб. для студентів педагогічних навчальних закладів. Видання 2-ге, доповнене. Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2000. 400 с. (Співавтори М.В. Козак, Я.А. Король).
3. Методика вивчення нумерації і арифметичних дій в початковій школі : навч. посіб. Київ : Вища школа, 1991. 208 с.
4. Методика розв'язування задач у початкових класах навч. посіб. Київ : Вища школа, 1984. 104 с.
5. Методика розв'язування задач у початкових класах. Видання 2-ге, перероблене і доповнене. Київ: Вища школа, 1986. 176 с.
6. Методика розв'язування задач у початковій школі. Видання 3-тє, перероблене і доповнене. Київ : Вища школа, 1990. 184 с. (Тираж 100 000 прим.).
7. Урок математики в початковій школі. Київ: Радянська школа, 1990. 190 с. (Тираж 100 000 прим.).
8. Урок математики в начальній школі. Посobie для учителєй. Киев: Радянська школа, 1991. 208 с. (Тираж 50 000 прим.).

II. Підручники для початкових класів загальноосвітньої школи

Підручники для підготовчих класів

1. Математика для підготовчих класів. Київ : Радянська школа, 1978. 104 с. (Співавтор Л.П. Кочина).
2. Математика для підготовчих класів. 2-ге видання. Київ : Радянська школа, 1982. 104 с. (Співавтор Л. П. Кочина).

Підручники для підготовчих класів видавалися також російською мовою масовим тиражем для шкіл з російською мовою викладання.

Підручники для 1 класу чотирирічної початкової школи

1. Математика. Підручник для 1 класу чотирирічної початкової школи. — К.: Радянська школа, 1983. — 128 с. (Співавтор Л. П. Кочина).
2. Математика. Підручник для 1 класу чотирирічної початкової школи. 2-ге видання. Київ : Радянська школа, 1987. 128 с. (Співавтор Л. П. Кочина)
3. Математика. Підручник для 1 класу чотирирічної початкової школи. 3-те видання. Київ : Радянська школа, 1988. 128 с. (Співавтор Л. П. Кочина)
4. Математика. Підручник для 1 класу чотирирічної початкової школи. 4-те видання. Київ : Радянська школа, 1989. 128 с. (Співавтор Л. П. Кочина).
5. Математика. Підручник для 1 класу чотирирічної початкової школи. 5-те видання, перероблене. Київ: Радянська школа, 1990. 128 с. (Співавтор Л. П. Кочина).
6. Математика. Підручник для 1 класу чотирирічної початкової школи. 6-те видання. Київ: Освіта, 1993. 128 с. (Співавтор Л. П. Кочина).
7. Математика. Підручник для 1 класу чотирирічної початкової школи. 7-ме видання. Київ : Освіта, 1995. 128 с. (Співавтор Л. П. Кочина).
8. Математика. Підручник для 1 класу чотирирічної початкової школи. 8-ме видання. Київ : Освіта, 1997. 128 с. (Співавтор Л. П. Кочина).

Продовження додатка Е

9. Математика. Підручник для 1 класу чотирирічної початкової школи. 9-те видання. Київ : Освіта, 1999. 128 с. (Співавтор Л. П. Кочина).

Підручники для 1 класу чотирирічної початкової школи видавалися також польською, російською, татарською, угорською і румунською мовами масовим тиражем для шкіл з національними мовами навчання.

Підручники для дослідних шкіл

1. Математика. Пробний підручник для 1 класу дослідних шкіл. Київ : Радянська школа, 1983. 128 с.
2. Математика. Пробний підручник для 2 класу дослідних шкіл. Київ : Радянська школа, 1983. 178 с.
3. Математика. Пробний підручник для 3 класу дослідних шкіл / за ред. А. М. Пишкала. Київ : Радянська школа, 1984. 200 с. (Співавтори Л. П. Кочина, М. М. Левшин).

Стандартні підручники для 2—4 класів

1. Математика. Підручник для 2 класу чотирирічної початкової школи. Київ : Радянська школа, 1987. 208 с.
2. Математика. Підручник для 2 класу чотирирічної початкової школи. 2-ге видання. Київ : Радянська школа, 1988. 208 с.
3. Математика. Підручник для 2 класу чотирирічної початкової школи. 3-тє видання. Київ : Радянська школа, 1989. 208 с.
4. Математика. Підручник для 2 класу чотирирічної початкової школи. 4-тє видання, перероблене. Київ : Освіта, 1991. 208 с.
5. Математика. Підручник для 2 класу чотирирічної початкової школи. 5-тє видання. Київ : Освіта, 1993. 208 с.

6. Математика. Підручник для 3 класу чотирирічної початкової школи. Київ : Радянська школа, 1988. 256 с.
7. Математика. Підручник для 3 класу чотирирічної початкової школи. 2-ге видання. Київ : Радянська школа, 1990. 256 с.
8. Математика. Підручник для 3 класу чотирирічної початкової школи. 3-тє видання. Київ : Освіта, 1991. 256 с.
9. Математика. Підручник для 3 класу чотирирічної початкової школи. 4-тє видання із змінами. Київ : Освіта, 1992. 256 с.
10. Математика. Підручник для 4 класу чотирирічної початкової школи. Київ : Радянська школа, 1989. 288 с. (Співавтори Л. П. Кочина, М. М. Левшин).
11. Математика. Підручник для 4 класу чотирирічної початкової школи. 2-ге видання. Київ : Радянська школа, 1991. 288 с. (Співавтори Л. П. Кочина, М. М. Левшин).

Підручники та зошити комплексного використання в початкових класах чотирирічної і трирічної школи

1. Зошит з математики для 1 класу : навч. посіб. для трирічної початкової школи. Київ: Освіта, 1994. 64 с.

Друге і третє видання зошита здійснено без змін відповідно у 1995 і 1996 роках.

2. Математика. Пробний підручник для 1 класу трирічної початкової школи. Київ : Освіта, 1997. 208 с. (Тираж 350 000 прим.).
3. Математика. Підручник для 2 класу чотирирічної і 1 класу трирічної початкової школи. 6-тє видання. Київ : Освіта, 1994. 208 с.
4. Математика. Підручник для 3 класу чотирирічної і 2 класу трирічної початкової школи. 5-тє видання, перероблене. Київ: Освіта, 1993. 224 с.

5. Математика. Підручник для 3 класу чотирирічної і 2 класу трирічної початкової школи. 6-те видання. Київ : Освіта, 1994. 224 с.
6. Математика. Підручник для 3 класу чотирирічної і 2 класу трирічної початкової школи. 7-ме видання. Київ: Освіта, 1997. 224 с.
7. Математика. Підручник для 4 класу чотирирічної і 3 класу трирічної початкової школи. Київ: Освіта, 1993. 240 с.
8. Математика. Підручник для 4 класу чотирирічної і 3 класу трирічної початкової школи. 2-ге видання. Київ : Освіта, 1996. 240 с.
9. Математика. Підручник для 4 класу чотирирічної і 3 класу трирічної початкової школи. 3-тє видання. Київ : Освіта, 1998. 240 с. (Тираж 300 000 прим.).

Підручники для 2—4 класів видавалися польською, російською, татарською, угорською і румунською мовами масовим тиражем для шкіл з національними мовами навчання. Видавництва: Освіта — м. Київ, Світ — м. Львів, Фонд відродження — м. Сімферополь.

Підручники до нового навчального плану

(4 години на тиждень)

1. Математика. Навч. посіб. для 1 класу чотирирічної початкової школи. Київ: Махаон-Україна, 1999. 112 с.
2. Математика. Підручник для 2 класу чотирирічної початкової школи. 7-ме видання, доповнене. Київ : Освіта, 1999. 224 с.
3. Математика. Підручник для 1 класу чотирирічної початкової школи. Київ : Освіта, 2000. 128 с.
4. Математика. Підручник для 2 класу школи інтенсивної педагогічної корекції. Київ: Освіта, 2000. 136 с. (Співавтори В. П. Задорожнова, Т. В. Сак).

**Тези доповідей до конференцій, методичні листи, статті у
республіканських науково-методичних збірниках**

1. *Арифметична папка для 1 класу* : тези доповідей на звітно-науковій сесії кафедр інституту за 1961 рік. Глухів: Глухівський державний педагогічний інститут, 1962. 2 с.
2. Про геометричні уявлення учнів молодших класів. *Психологія навчання і виховання* : тези доповідей на республіканській психологічній конференції. Київ: Радянська школа, 1964. 2 с.
3. Формування геометричних понять в учнів початкових класів. Київ : Радянська школа, 1965. 48 с. (Методичний лист).
4. Стан викладання та аналіз знань учнів початкових класів з арифметики у 1965/66 навчальному році. Київ : Радянська школа, 1967. 36 с. (У підготовці матеріалів для складання методичного листа брали участь методисти обласних інститутів удосконалення вчителів Н. А. Побірченко та І. Р.Скоблик). (Методичний лист).
5. Вивчення математики в 1 класі. Київ : Радянська школа, 1968. 52 с. (Методичний лист).
6. Вивчення математики в 2 класі. Київ: Радянська школа, 1969. 112 с. (Методичний лист).
7. Календарні плани та методичні вказівки до проведення уроків математики в 3 класі. Київ: Радянська школа, 1970. 88 с. (Методичний лист).
8. Методика хронометрування навчальної діяльності молодших школярів. *Педагогіка і методика початкової освіти*. Республіканський науково-методичний збірник. Випуск ІХ. Київ : Радянська школа, 1974. 8 с.
9. Розвиток пізнавальної самостійності учнів молодших і середніх класів у процесі навчання математики. *Шляхи підвищення ефективності навчання*

математики молодших школярів : тези доповідей республіканської науково-практичної конференції. Кривий Ріг : Міністерство освіти Української РСР. Науково-дослідний інститут педагогіки. Галузева лабораторія Педагогічного товариства УРСР з проблем розвитку пізнавальної самостійності молодших школярів. 1977. 6 с.

10. Совершенствование содержания и методики начального обучения. *Совершенствование процесса обучения в 1—3 классах* : сборник научных трудов. Москва : Министерство просвещения РСФСР, НИИ школ, 1977. 4 с.

11. Ефективність навчання учнів на уроках математики в класах вирівнювання. *Педагогіка*. Республіканський науково-методичний збірник. Випуск 17. Київ : Радянська школа, 1978. 6 с.

12. Інтенсифікація навчальної діяльності молодших школярів. Методичні рекомендації з питань інтенсифікації навчальної діяльності молодших школярів. Київ : Педагогічне товариство УРСР, секція педагогіки і методики початкового навчання. Науково-дослідний інститут педагогіки УРСР, сектор початково-го навчання. 1979. 3 с.

Поурочні розробки, методичні рекомендації і посібники

1. Вивчення геометрії в початкових класах. *Викладання арифметики в початкових класах*. Київ: Радянська школа, 1964. 0,94 др. арк.

2. Геометричні спостереження і вимірювання на уроках сільськогосподарської праці в 1—4 класах. *Сільськогосподарська праця учнів початкових класів*. Київ : Радянська школа, 1964. 0,25 др. арк.

3. Уроки арифметики для 1 і 3 класів малокомплектної школи. I півріччя. — Київ : Радянська школа, 1967. 160 с. (Співавтор Н. А. Побірченко).

4. Уроки арифметики для 1 і 3 класів малокомплектної школи. II півріччя. — Київ: Радянська школа, 1968. 156 с. (Співавтор Н. А. Побірченко).

5. Математика. Підвищення ефективності початкового навчання. Київ : Радянська школа, 1974. 1,5 др. арк.
6. Пропедевтика професійної орієнтації в початкових класах. Система профорієнтаційної роботи в школі. Київ: Радянська школа, 1975. 0,8 др. арк. (Співавтор Л. К. Нарочна).
7. Оптимальні умови використання на-очних і технічних засобів навчання в початкових класах. Кабінетна система в школі. Київ: Радянська школа, 1976. 0,4 др. арк.
8. Про рівень і якість знань, умінь та навичок учнів підготовчих та 1 – 3 класів шкіл Української РСР за підсумками 1980/81 навчального року. До серпневих конференцій працівників народної освіти. Київ, 1981. Відділ початкового навчання НДІ педагогіки УРСР. 36 с.
9. Методичні рекомендації до вивчення математики за пробним підручником у 1 класі дослідних шкіл. Київ : Міністерство освіти Української РСР. Науково-дослідний інститут педагогіки УРСР, 1983. 92 с.
10. Методичні рекомендації до вивчення математики за пробним підручником у 2 класі дослідних шкіл. Київ: Міністерство освіти Української РСР. Науково-дослідний інститут педагогіки УРСР, 1983. 72 с.
11. Методичні рекомендації до уроків математики в 3 класі. Київ : Міністерство освіти Української РСР. Науково-дослідний інститут педагогіки УРСР, 1984. 132 с. (Співавтори Л. П. Кочина, М. М. Левшин).
12. Організація навчання розв'язувати задачі. Розв'язування задач у початкових класах. Київ: Радянська школа, 1986. 0,8 др. арк. (Співавтор Г. П. Лищенко).
13. Математика в 3 класі чотирирічної початкової школи. Посібник для вчителів. Київ : Радянська школа, 1988. 144 с. (Співавтори Т. В. Винеева, Л. С. Шарапова). (Тираж 75 000 прим.).

14. Математика в 3 класе четырехлетней начальной школы. Пособие для учителей. Київ : Радянська школа, 1988. 160 с. (Співавтори Т. В. Винєєва, Л. С. Шарапова). (Тираж 105 000 прим.).
15. Навчання в 3 класі чотирирічної і 2 класі трирічної початкової школи. Посібник для вчителів. *Математика. Природознавство. Трудове навчання*. Київ: Освіта, 1995, 284 с. (Співавтори Л. С. Шарапова, Т. В. Винєєва, Н. С. Коваль, І.Т. Міщенко).
16. Уроки математики. 1 клас. Трирічна початкова школа. Посібник для вчителів. Харків : Ранок, 1999. 202 с. (Співавтор Г. П. Лищенко).
17. Уроки математики. 3(2) клас. Посібник для вчителів. Київ : Освіта, 2000. 128 с.

Календарне планування

1. Примірний календарний план з арифметики. *Примірні календарні плани і методичні вказівки для I – IV класів 8-річної школи. 1 клас*. Київ : Радянська школа, 1963. 1,5 др. арк.
2. Примірний календарний план з арифметики. *Примірні календарні плани і методичні вказівки для I—IV класів 8-річної школи. 2 клас*. Київ : Радянська школа, 1963. 1,5 др. арк.
3. Календарне планування з математики. Трирічна початкова школа. 1 клас. Тернопіль : Підручники і посібники, 1996. 12 с. (Співавтор Г. В. Гап'юк).
4. Календарне планування з математики. 3(2) клас. Тернопіль : Підручники і посібники, 1996. 16 с. (Співавтор Г. В. Гап'юк).
5. Календарне планування з математики. 4(3) клас. Тернопіль: Підручники і посібники, 1996. 16 с. (Співавтор Г. В. Гап'юк).
6. Поширений календарний план з математики для 1 класу трирічної початкової школи. Київ : Вересень, 1999. 48 с.

7. Календарний план з математики для 2 класу чотирирічної початкової школи. *Початкова освіта*. 1999. №47.
8. Календарне планування з математики для 3(2) і 4(3) класів. Київ : “Задруга”, 1999. 32 с. (Співавтор Н. П. Листопад).

Наочні посібники і засоби навчання

1. Цікава арифметика. Діафільм. Київ: Укркінохроніка, 1966 (консультант).
2. Геометричний матеріал у 1 – 2 класах. Діафільм. Київ: Укркінохроніка, 1969. 40 кадрів.
3. Геометричний матеріал у 3 класі. Діафільм. Київ: Укркінохроніка, 1970. 40 кадрів.
4. Числова книжка. Посібник для проведення усної лічби в 1 – 3 класах. Київ : Виробничий комбінат Укрмузфонду, 1971. 1,0 др. арк.
5. Моделювання розв’язання задач. *Початкова школа*, 1974, №10. 0,5 др. арк.
6. Альбом завдань з математики для 1 класу. 90 плакатів. Київ: Радянська школа, 1983. 31,64 др. арк. (Тираж 41 000 прим.).
7. Альбом завдань з математики для 3 класу: 88 таблиць з методичними вказівками. Київ : Радянська школа, 1985. (Співавтор Н. І. Литвиненко). (Тираж 16 000 прим.).

Зошити з друкованою основою

Зошити до підручників з математики

1. Зошит з математики для 1 класу. Київ: Радянська школа, 1981. 64 с. (Співавтор Н. Д. Мацько).

Наступні вісім видань зошита видавалися без змін відповідно у 1982 – 1989 роках

2. Зошит з математики для 2 класу. Київ : Радянська школа, 1982. 64 с. (Співавтор Н. І. Литвиненко).

Наступні вісім видань зошита видавалися без змін відповідно у 1983 – 1989 роках.

Зошити до чинних підручників з математики

1. Зошит з математики: Перший десяток. Навчальний посібник для 1 класу трирічної початкової школи. 2-ге видання. Київ : А.С.К., 1997. 64 с.

2. Тетрадь по математике для 1 класса. Учебное пособие для 1 класса трехлетней начальной школы. Киев: А.С.К., 1997. 64 с.

3. Сотня. Зошит з математики для 1 класу трирічної початкової школи. Тернопіль: Підручники і посібники, 1997. 64 с.

4. Тетрадь по математике: Первая сотня. 1 класс. Киев : А.С.К., 1997. 64 с.

5. Зошит з математики. Для 3 класу чотирирічної і 2 класу трирічної початкової школи. Київ : А.С.К., 1997. 64 с. (Співавтор Н. І. Литвиненко).

6. Тетрадь по математике. Для 3 класса четырехлетней и 2 класса трехлетней начальной школы. Киев : А.С.К., 1997. 4 с. (Співавтор Н. І. Литвиненко).

7. Зошит з математики. Для 4 класу чотирирічної і 3 класу трирічної початкової школи. Київ : А.С.К., 1997. 64 с. (Співавтор Н. П. Листопад).

8. Тетрадь по математике. Для 4 класса четырехлетней и 3 класса трехлетней начальной школы. Киев : А.С.К., 1997. 64 с. (Співавтор Н. П. Листопад).

9. Зошит з математики. Навчальний посібник для 1 класу чотирирічної початкової школи. Тернопіль: Мандрівець, 1998. 64 с.
10. Зошит з математики. Навчальний посібник для 2 класу чотирирічної початкової школи. Тернопіль: Мандрівець, 1998. 48 с.
11. Зошит з математики. Навчальний посібник для 1 класу чотирирічної початкової школи. 2-ге видання, доповнене і перероблене. Київ : Махаон-Україна, 1999. 48 с.
12. Зошит з математики. Навчальний посібник для 1 класу чотирирічної початкової школи. Київ: Освіта, 2000. 48 с.
13. Математика. Підготовка до школи. Київ : Початкова школа, 2000. 24 с.

Дидактичні матеріали

Варіативні картки для самостійної роботи

1. Дидактичний матеріал для самостійної роботи з математики в 1 класі. Київ : Радянська школа, 1969. 44 с. (Співавтор Н. А. Побірченко). Додаток. Картки для самостійної роботи з математики в 1 класі. — 9,5 др. арк.
2. Дидактичний матеріал з математики для 1 класу. 2-ге видання, перероблене. Київ: Радянська школа, 1974. 248 с. (Співавтор Н. А. Побірченко).
3. Дидактичний матеріал з математики для 2 класу. Київ : Радянська школа, 1970. 176 с. (Співавтор Л. П. Кочина).
4. Дидактичний матеріал з математики для 2 класу. 2-ге видання, перероблене і доповнене. Київ: Радянська школа, 1975. 208 с. (Співавтор Л. П. Кочина).

5. Дидактичний матеріал з математики для 3 класу. Київ : Радянська школа, 1972. 224 с.

6. Дидактичний матеріал з математики для 3 класу. 2-ге видання, перероблене і доповнене. Київ : Радянська школа, 1977. 206 с.

Диференційовані завдання

1. Диференційовані завдання з математики для 1 класу. Київ: Радянська школа, 1979. 192 с. (Співавтор Н. А. Побірченко).

2. Диференційовані завдання з математики для 2 класу. Київ : Радянська школа, 1981. 196 с.

3. Диференційовані завдання з математики для 3 класу. Київ : Радянська школа, 1984. 112 с.

Різнорівневі самостійні роботи

1. Картки з математичними завданнями для самостійної роботи учнів 1 класу чотирирічної школи. Тернопіль: Підручники й посібники, 1999. 58 с.

2. Дидактичні матеріали з математики. Різнорівневі самостійні роботи. 2 клас чотирирічної школи. Тернопіль: Підручники й посібники, 1995. 64 с. (Співавтор Г. В. Гап'юк).

3. Дидактичні матеріали з математики. Різнорівневі самостійні роботи. 2 клас чотирирічної початкової школи. 2-ге видання. Тернопіль : Підручники й посібники, 1996. 64 с. (Співавтор Г. В. Гап'юк).

4. Дидактичні матеріали з математики. Різнорівневі самостійні роботи. 3(2) клас. Тернопіль : Підручники й посібники, 1995. 64 с. (Співавтор Г. В. Гап'юк).

5. Дидактичні матеріали з математики. Різнорівневі самостійні роботи. 3(2) клас. Тернопіль : Підручники й посібники, 1996. 64 с. (Співавтор Г. В. Гап'юк).

6. Дидактичні матеріали з математики. Різномірні самостійні роботи. 3(2) клас. Тернопіль : Підручники й посібники, 1999. 96 с. (Співатор Г. В. Гап'юк).
7. Дидактичні матеріали з математики. Різномірні самостійні роботи. 4(3) клас. Тернопіль : Підручники й посібники, 1994. 64 с. (Співатор Г. В. Гап'юк).
8. Дидактичні матеріали з математики. Різномірні самостійні роботи. 4(3) клас. 2-ге видання, перероблене і доповнене. Тернопіль: Підручники й посібники, 1995. 64 с. (Співатор Г. В. Гап'юк).
9. Дидактичні матеріали з математики. Різномірні самостійні роботи. 2-ге видання, перероблене і доповнене. Тернопіль : Підручники й посібники, 1996. 64 с. (Співатор Г.В. Гап'юк). (Наклад 20 000 прим.).
10. Дидактичні матеріали з математики. Різномірні самостійні роботи. 4(3) клас. 3-тє видання, перероблене і доповнене. Тернопіль: Підручники й посібники, 1997. 64 с. (Співатор Г. В. Гап'юк).
11. Дидактичні матеріали з математики. Різномірні самостійні роботи. 4(3) клас. 4-те видання, перероблене і доповнене. Тернопіль: Підручники й посібники, 1999. 96 с. (Співатор Г. В.Гап'юк).

Творчі завдання з математики

1. Творчі завдання з математики. 4(3) клас. Тернопіль: Підручники й посібники, 1995. 80 с. (Співатор К. П. Маланюк).
2. Міркуй, порівнюй, обчислюй. Збірник творчих завдань з математики для учнів 4(3) класу. Тернопіль : Підручники й посібники, 1996. 80 с. (Співатори К. П. Маланюк, П. М. Маланюк).
3. Задачі з гривнями. 1 – 4 класи. Задачі і вправи, пов'язані з ціною, кількістю та вартістю. Додаток до підручників з математики. Тернопіль : Підручники й посібники, 1996. 40 с.

Контрольні роботи з математики

1. Контрольні роботи з математики у 2(1) класі. Тернопіль : Підручники й посібники, 1995. 32 с. (Співавтори М. В. Козак, О. П. Корчевська, К. П. Маланюк).
2. Контрольні роботи з математики у 2(1) класі. 2-ге видання, перероблене і доповнене. Тернопіль : Підручники й посібники, 1996. 32 с. (Співавтори М. В. Козак, О. П. Корчевська, К. П. Маланюк).
3. Контрольні роботи з математики у 3(2) класі. Тернопіль : Підручники й посібники, 1995. 32 с. (Співавтори М. В. Козак, К. П. Маланюк).
4. Контрольні роботи з математики у 3(2) класі. Тернопіль : Підручники й посібники, 1996. 30 с. (Співавтори М. В. Козак, К. П. Маланюк).
5. Контрольні роботи з математики у 4(3) класі. Тернопіль : Підручники й посібники, 1995. 30 с. (Співавтори М. В. Козак, К. П. Маланюк).
6. Контрольні роботи з математики для початкових класів загальноосвітньої школи. Київ : Техніка, 1997. 64 с. (Співавтор В. С. Шпакова).
7. Домашні контрольні роботи з математики для 1 – 4 класів. Київ : Просвіта, 1997. 24 с. (Співавтор Н. П. Листопад).
8. Контрольні роботи з математики для початкових класів загальноосвітньої школи. 2-ге видання, доповнене. Київ: А.С.К., 2000. 52 с. (Співавтор В. С. Шпакова).

Книжки для позакласної роботи з математики

1. Математична веселка. — К: Радянська школа, 1981. 96 с. (Тираж 90 000 прим.).
2. Математична веселка. 2-ге видання. Київ : Радянська школа, 1986. 6 с. (Тираж 250 000 прим.).

3. Математична веселка. 3-тє видання. Київ : Радянська школа, 1995. 6 с. (Тираж 50 000 прим.).
4. Математическая радуга. Киев : Радянська школа, 1983. 96 с. (Тираж 250 000 прим.).
5. Математическая радуга. 2-ге видання. Киев : Радянська школа, 1987. 96 с. (Тираж 250 000 прим.).
6. Математическая радуга. 3-тє видання. Киев : Радянська школа, 1996. 96 с. (Тираж 50 000 прим.).
7. Полічимо з Буратіно. Математическая радуга на немецком языке. Берлін : Вид-во “Фольк унд Виссен”, 1988. 96 с. (Тираж 110 090 прим.).
8. Математическая радуга на вьетнамском языке. Москва : Мир, 1990.
9. Математичні віночки. Київ : Веселка, 1983. 160 с.
10. Математичні джерельця. Київ : Веселка, 1988. 169 с.
11. Математика 1. Математичні джерельця. Київ : Гранд, 1996. 112 с.
12. Арифметичне доміно. Київ : Веселка, 1985. 16 с.
13. Из города А в город Б. Альбом для раскрашивания с игровыми заданиями. Для детей 7 – 11 лет. Киев : Грайлик, 1991. 16 с. (Тираж 200 000 прим.).
14. Математична олімпіада молодших школярів. Посібник для вчителів, батьків та учнів. Київ : Махаон-Україна, 2000. 3,0 др. арк.
15. Математичний помічник першокласника. Тернопіль : Підручники і посібники, 1999. 128 с.

Питання педагогіки і методики в журнальних статтях та газетах

Статті в журналі «Початкова школа»

1. Математична термінологія на уроках в 1 – 2 класах. 1969, №1. 0,7 др. арк. (Співавтор О. Я. Савченко).

2. Планування навчального матеріалу з математики для 1 класу. 1970, №№1, 3, 5. – 1,7 др. арк. (Співавтор В. І. Мринська).
3. Алгебраїчна пропедевтика. 1970, № 5. 0,9 др. арк. (Співавтор Н. П. Бетіна).
4. Математика у 2 класі. 1970, №7. 0,5 др. арк.
5. Трирічний експеримент закінчений. 1970, №11. 0,8 др. арк. (Співавтор Н. Ф. Скрипченко).
6. Відповіді читачам. — 1971, №2. — 0,2 др. арк.
7. Зміст і особливості вивчення математики в 3 класі. 1971, №8. 0,7 др. арк.
8. Контрольні роботи з математики для 1 – 3 класів. 1971, №10. 1,0 др. арк.
9. Домашні завдання з математики. 1972, №2. 0,5 др. арк.
10. Три роки за новими програмами. 1972, №8. 0,7 др. арк. (Співавтори М. С. Вашуленко, О. Я. Савченко та ін.).
11. Критерії і норми оцінок знань, умінь і навичок учнів. Математика. 1972, №9. 0,3 др. арк.
12. Засоби контролю і самоконтролю у навчанні математики. 1973, №3. 0,9 др. арк.
13. Пропедевтика професійної орієнтації. 1973, №7. 0,7 др. арк.
14. Знання і світоглядні уявлення учнів початкових класів. 1973, №8. 1,2 др. арк. (Співавтори – колектив відділу початкового навчання НДІ педагогіки УРСР).
15. Результати вивчення рівнів знань, умінь і навичок. 1974, №8. 1,5 др. арк. (Співавтори — колектив відділу початкового навчання НДІ педагогіки УРСР).
16. В годину відпочинку. Математичний кросворд. 1974, №10.
17. Способи розв'язування задач. 1971, №4. 0,7 др. арк.
18. Розвиток уявлень учнів про структуру арифметичної задачі. 1975, №7. 0,8 др. арк.
19. Актуальні проблеми початкового навчання. 1975, №8. 0,6 др. арк.

20. Засідання наукової ради з питань початкового навчання і виховання. №9. 0,2 др. арк.
21. Примірні тексти підсумкових контрольних робіт за I півріччя 1975/76 навчального року з української, російської мови і математики. 1975, №12. 0,5 др. арк. (У співавторстві).
22. Розвиток уявлень учнів про структуру арифметичної задачі. 1975, №7. 0,5 др. арк.
23. Розв'язування задач складанням рівнянь у 3 класі. 1976, №7. 1,2 др. арк.
24. Про якість знань молодших школярів. 1976, №8. 1,2 др. арк.
25. Культура запису розв'язання задачі. 1976, №12. 0,5 др. арк.
26. Підсумкові контрольні роботи з математики за I півріччя 1976/77 н.р. №12. 0,3 др. арк.
27. Урок математики. 1977, №2. 0,7 др. арк.
28. Математичні завдання з логічним навантаженням. 1977, №4. 1,0 др. арк.
29. Перевірка правильності розв'язання задачі. 1978, №2. 0,5 др. арк.
30. Рівень знань і підготовка молодших школярів до навчання в 4 класі. 1978, №8. 0,3 др. арк. (У співавторстві).
31. Математичні завдання з логічним навантаженням для 2 класу. 1978, №5. 1,0 др. арк.
32. Підсумкові контрольні роботи для 1 – 3 класів за I півріччя 1978/79 н.р. 1978, №12. 0,8 др. арк. (У співавторстві).
33. Диференційований підхід У процесі формування умінь молодших школярів розв'язувати задачі. 1979, №1. 0,5 др. арк.
34. Підсумкові контрольні роботи за 1978/79 навч. рік. 1979, №4. 0,4 др. арк. (У співавторстві).
35. Математичні завдання з логічним навантаженням для 3 класу. 1979, №6. 1,0 др. арк.

36. Міцність знань – найбільш важлива проблема початкового навчання. 1979, №8. 1,2 др. арк. (У співавторстві).
37. Контрольні роботи з математики. 1980, №№7, 12. 0,8 др. арк.
38. Норми оцінювання знань, умінь і навичок. 1980, №7. 2,8 др. арк.
39. Рівень і якість знань, умінь і навичок учнів 1 – 3 класів. 1980, №8. 1,5 др. арк. (У співавторстві).
40. Усна лічба. 1981, №10. 0,9 др. арк.
41. Науково-методичні напрямки удосконалення програм. 1981, №8. 1,2 др. арк. (Співавтор М. С. Вашуленко).
42. Усне опитування. 1982, №5. 0,8 др. арк.
43. Підвищення ефективності уроку математики. 1982, №7. 0,5 др. арк. (Співавтор М. Д. Фурманчук).
44. Підготовка школярів до вивчення нового математичного матеріалу. 1985, №6. 0,6 др. арк.
45. Вправи на засвоєння табличних випадків додавання і віднімання в межах 10. 1986, №10. 0,5 др. арк.
46. Нумерація чисел 11 – 20. 1987, №4. 0,5 др. арк.
47. Вивчення табличного додавання і віднімання з переходом через десяток. 1987, №5. 0,8 др. арк.
48. Вивчення нумерації чисел 21 – 100 у 2 класі. 1987, №6. 0,6 др. арк.
49. Додавання і віднімання двоцифрових чисел у 2 класі. 1987, №8. 0,7 др. арк.
50. Множення і ділення у 2 класі. 1988, №2. 0,5 др. арк.
51. Вивчення нумерації чисел 21 – 100 у 2 класі. 1987, №6. 0,6 др. арк.
52. Додавання і віднімання двоцифрових чисел у 2 класі. 1987, №8. 0,7 др. арк.
53. Множення і ділення у 2 класі. 1988, №2. 0,5 др. арк.
54. Концепція курсу математики для 1 – 4 класів. 1990, №10. 0,4 др. арк.

55. Формування уявлень учнів про функціональну залежність. 1997, №2. 0,8 др. арк. (Співавтори Г. П. Лищенко, О. М. Хіман).
56. Календарне планування з математики. 1997, №№8, 10, 11. 1,0 др. арк.
57. Методика проведення математичних ранків. 1998, №10. 0,5 др. арк. (Співавтори Т. Г. Хайруліна, В. С. Шпакова).
58. Пропедевтика доведень у початкових класах. 1998, №11. 0,5 др. арк. (Співавтори М. І. Бурда, Ю. К. Набочук).
59. Поширений календарний план з математики для 1 класу трирічної початкової школи. 1998, №№7, 8, 9, 12. 1,0 др. арк.
60. Учням про задачу і процес її розв'язування. 1998, №3. 0,5 др. арк. (Співавтор А. М. Заїка).
61. Методика математики на межі тисячоліття. 1999, №7. 0,5 др. арк.
62. Картки з математичними завданнями. 1999, №№4, 5. 0,8 др. арк.
63. Методика проведення математичних ранків. 1999, №2. 0,5 др. арк. (Співавтори Т. Г. Хайруліна, В. С. Шпакова).
64. Математичні олімпіади в початкових класах. 1999, №12. 0,5 др. арк. (Співавтор О. М. Царінна).

Статті у різних педагогічних журналах

1. Рівень геометричних знань учнів 1 – 3 класів і шляхи його підвищення. *Радянська школа*. 1964, №12. 0,25 др. арк.
2. Усні вправи з геометрії в початкових класах. *Радянська школа*. 1965, №3. 0,6 др. арк.
3. Усні вправи і запитання геометричного змісту на уроках арифметики. 1 – 2 класи (молдавською мовою). *Бінвезторул советик*. 1964, №1. 0,4 др. арк.
4. Усні вправи і запитання геометричного змісту на уроках арифметики. 3 – 4 класи. *Бінвезторул советик*. 1965, №4. 0,4 др. арк.

5. До проблеми класів-комплектів. *Радянська школа*. 1965, №12. 0,25 др. арк. (Співавтор Г. П. Коваль).
6. Вправи з арифметики для самостійної роботи учнів 1 – 2 класів. *Радянська школа*. 1966, №7. 0,7 др. арк.
7. Геометричне доміно. *Дошкільне виховання*. 1966, №12. 0,25 др. арк. (У співавторстві).
8. Резерв підвищення ефективності навчання. *Радянська школа*. 1967, №10. 0,4 др. арк.
9. Арифметическое домино. *Начальная школа*. 1968, №1. 0,25 др. арк.
10. Замечания по проекту “Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся I – III классов по русскому языку и математике”. *Начальная школа*. 1973, №3. 0,4 др. арк.
11. Комплексні завдання з математики. *Дошкільне виховання*. 1979, №№10, 11. 0,5 др. арк.
12. Проблема систематизації дидактичних принципів. *Радянська школа*. 1980, №6. 0,6 др. арк. (Співавтор О. Я. Савченко).
13. Творчо, винахідливо. *Радянська школа*. 1989, №5. 0,4 др. арк. (Співавтор М. І. Бурда).
14. Облік знань учнів за початкову школу. *Математика в школі*. 1999, №3. 0,2 др. арк. (Співавтор В. С. Шпакова).
15. Особливості вивчення математики у початковій школі. *Математика в школі*. 1999, №4. 0,4 др. арк.

Газетні публікації

1. Основи загальної середньої освіти. *Радянська освіта*. 1971. №63. 0,5 др. арк. (Співавтор Н. Ф. Скрипченко).
2. Ще один резерв. *Радянська освіта*. 1973. №23. 0,1 др. арк.

3. Як записувати умову задач? *Радянська освіта*. 1973. №47. 0,1 др. арк.
4. Для всіх – сама перша. *Радянська освіта*. 1974. №72. 0,1 др. арк.
(Співавтор Н. Ф. Скрипченко).
5. Зразки дій у початковому навчанні математики. *Початкова освіта*. 1999. №38. 0,25 др. арк.
6. Математичні олімпіади молодших школярів. *Початкова освіта*. 1999. №44. 0,5 др. арк.
7. Домашні контрольні роботи. *Початкова освіта*. 1999. №39. 0,5 др. арк.
(Співавтори Н. П. Листопад, В. С. Шпакова).
8. Календарний план з математики для 2 класу чотирирічної початкової школи. *Початкова освіта*. 1999. №47. 0,5 др. арк.

Видання від початку XXI століття

2001

Богданович М. В. Картки з математичними завданнями для самостійної роботи учнів 2 класу чотирирічної школи. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2001. 64 с.

Богданович М. В. Урок математики у початковій школі. Київ : Вища школа, 2001.

Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах : навч. посіб. 2-е вид., перероб. і доп. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2001. 368 с.

2002

Богданович М. В. Математика. Завдання (картки) для самостійної роботи учнів. 1 клас. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2002. 64 с.

Богданович М. В. Математика. Завдання (картки) для самостійної роботи учнів. 2 клас. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2002. 64 с.

Богданович М. В. Математика. Завдання (картки) для самостійної роботи учнів. 4 клас. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2002. 64 с.

2003

Богданович М. В. Математика. Завдання (картки) для самостійної роботи учнів. 4 клас. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003. 64 с.

Богданович М. В. Математичний помічник. 3 клас : навч. посіб. М. В. Богданович. Київ : Освіта, 2003. 144 с.

Богданович М. В. Уроки математики в 2 класі : посіб. для вчителя. Київ : Освіта, 2003. 159 с.

2004

Ардобацька К. В., Богданович М. В., Мерсіянова Г. М. Математика : підруч. для 1 кл. допом. шк. Київ : Богдана, 2004.

Богданович М. В. Математичний помічник. 2 клас: навч. посіб. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. 128 с.

Богданович М. В. Будна Н. О., Лищенко Г. П. Урок математики в початковій школі. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. 280 с.

Богданович М. В. Цікава математика. Навчальний посібник. 1 – 2 класи. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. 128 с.

2005

Богданович М. В. Зошит з математики. 4 клас. Київ : Освіта, 2005. 64 с.

Богданович М. В. Математика : учеб, для 3 кл. общеобразоват. учеб, завед. с рус. яз. обуч. Київ : Освіта, 2005. 158 с.

2006

Богданович М. В. Математика : підруч. для 1 кл. — [2-ге вид.]. Київ : Освіта, 2006. 127 с.

Богданович М. В. Математика : підруч. для 3 кл. — [3-тє вид.]. Київ : Освіта, 2006. 158 с.

Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А.. Методика викладання математики в початкових класах. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2006. 336 с.

2007

Богданович М. В. Зошит з математики : навч. посіб. для 1 кл. – 6-те вид., випр. та допов. Київ : Освіта, 2007. 64 с.

2008

Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. 336 с.

2009

Богданович М. В. Математика : підруч. для 2 кл. — [3-тє вид., доопрац.]. Київ : Освіта, 2009. 158 с.

Богданович М. В. Математика : підруч. для 3 кл. Київ : Освіта, 2009, 2011. 160 с. : кольор. іл.

Богданович М. В. Математика : підруч. для 4 кл. — [3-тє вид.]. Київ : Освіта, 2009. 59 с.

Богданович М. В. Математика : учебн. для 4 кл. Київ : Освіта, 2009. 159 с. : кольор. іл. — рос.

Богданович М. В., Лищенко Г. П. Пропедевтика геометрії та алгебри в початкових класах : навч. посіб. для студ. вщ. навч. закл. Київ : Освіта України, 2009. 239 с.

2010

Богданович М. В. Математика : підруч. для 1 кл. — 4-те вид. Київ : Освіта 2009, 2010. 142 с.

Богданович М. В., Лищенко Г. П. Математика : підруч. для 2 кл. – 4-те вид., доопрац. Київ : Освіта, 2010. 158 с.

2011

Закінчення додатка Е

Богданович М. В. Математика : підруч. для 1 кл. Київ : Освіта, 2011. 143 с.

Богданович М. В. Математика : підруч. для 2 кл. Київ : Освіта, 2011. 160 с.

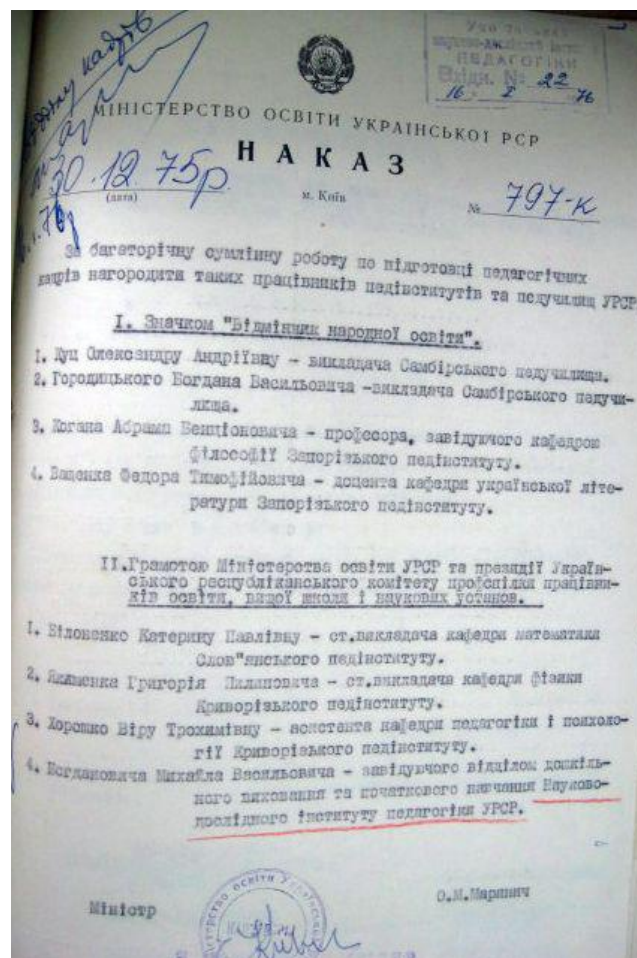
Богданович М. В. Математичний помічник. 1 клас : навч. посіб.
Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2011. 128 с.

Богданович М. В. Цікава математика : навч. посіб. 4 клас Тернопіль :
Навчальна книга – Богдан, 2011. 180 с.

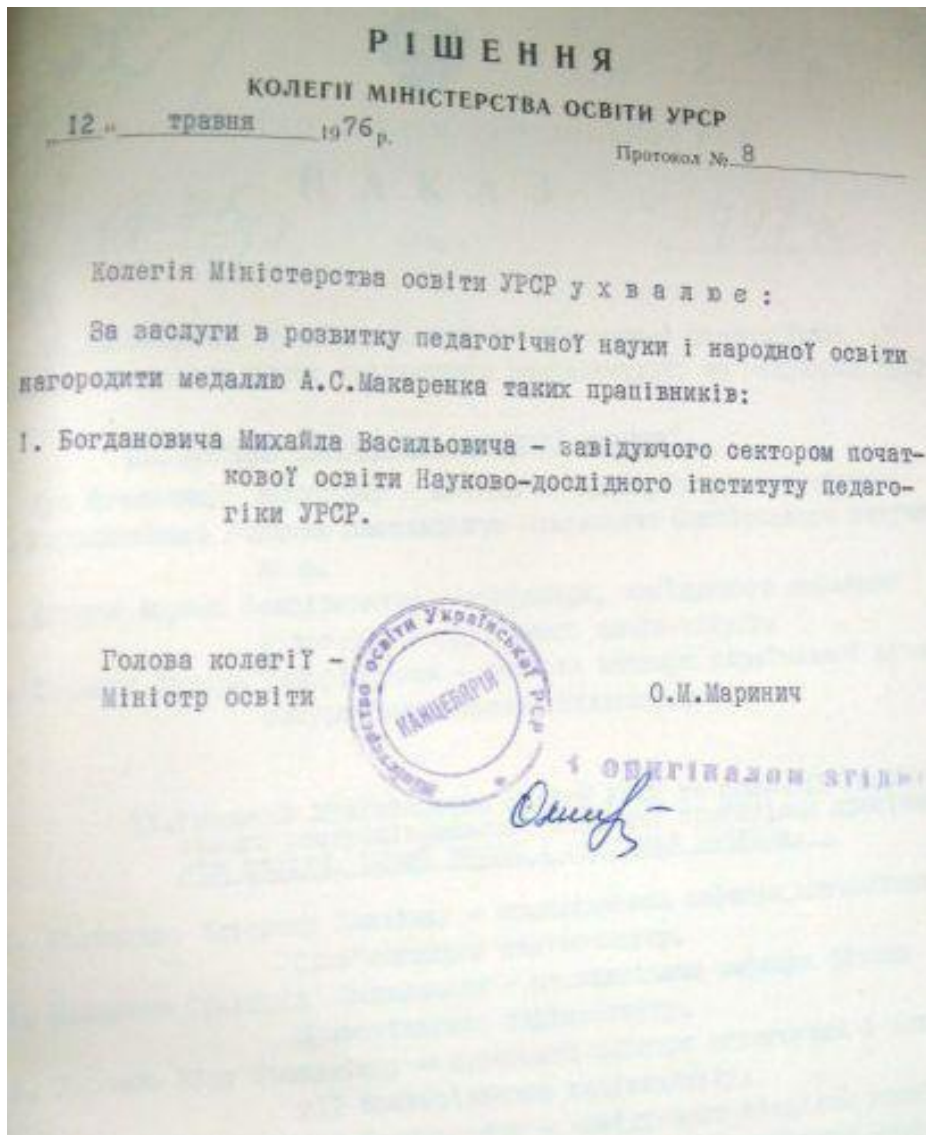
Відзнаки та нагороди Богдановича М.В.

1. Орден «Трудового Червоного Прапора» (1978 р.)
2. Медаль «За доблестный труд в честь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970 р.)
3. Значок «Відмінник народної освіти» (1972 р.)
4. Почесна грамота Президії Верховної Ради УРСР (1985 р.)
5. Ім'я Богдановича М.В. занесено до Книги пошани Інституту педагогіки НАПН України.

Наказ МО УРСР про нагороду Богдановича М.В грамотою Міністерства освіти УРСР та президії Українського республіканського комітету профспілки працівників освіти, вищої школи і наукових установ.



Рішення Колегії МО УРСР про нагородження Богдановича М.В. медаллю
А.С.Макаренка



та інші.

Спогади Вашуленка Миколи Самійловича — учня та колеги Михайла Васильовича Богдановича (виступ М. Вашуленка на Всеукраїнських педагогічних читаннях присвячених пам'яті М.В. Богдановича 2012 р.)

У березневі дні ми згадуємо Михайла Васильовича Богдановича — талановитого педагога, вченого, методиста в галузі навчання математики, кандидата педагогічних наук, автора підручників і навчальних посібників з математики для учнів початкових класів, методичних посібників для вчителів. Він народився 20 листопада 1925 року в м. Глухові Сумської області. Тут і пройшли його дитячі та юнацькі роки. Вісімнадцятирічним юнаком влився він у ряди захисників Батьківщини, коли почалася Велика Вітчизняна війна. За бойові заслуги його нагороджено медалями «За освобождение Варшавы», «За взятие Берлина», «За победу над Германией».

Після демобілізації закінчив Глухівський учительський інститут (1951 р.), фізико-математичний факультет Сумського педінституту (1955 р.). Здобув базову кваліфікацію вчителя математики і фізики. З 1951 р. по серпень 1958 р. працював учителем математики в середніх школах Сумщини, а з вересня 1958 р. по серпень 1962 р. — старшим викладачем методики математики на факультеті підготовки вчителів початкових класів Глухівського педагогічного інституту. Михайла Васильовича вирізняло з-поміж інших молодих викладачів, які нас навчали, винятково серйозне ставлення до занять. Він розпочав зі створення кабінету методики математики, до чого активно залучив нас, студентів. Кожен мав виготовити власноручно заданий ним навчальний або наочний посібник, за що виставляв оцінку, яка бралася до уваги під час складання заліку, екзамену. Особливо чомусь запам'яталися практичні вимірювальні заняття на місцевості. Набуті на цих заняттях методичні та професійні вміння вирізняли нас, учителів початкових класів з вищою освітою, серед наших шкільних колег — випускників педагогічних училищ.

Михайло Васильович був у ті роки неодружений, тому з великим задоволенням брав участь в усіх наших вечорах відпочинку, дуже любив танцювати. Було цікаво спостерігати, як він приділяв особливу увагу під час танцю своїй партнерці – постійно спілкувався з нею, жартував, намагався робити особливі танцювальні рухи. Ще впадала у вічі його любов до української вишиванки, яку він часто одягав на заняття і в святкові дні. Крім нього, я не пам'ятаю, щоб ще хтось із наших викладачів носив українську вишиванку.

Щаслива доля звела мене з моїм глухівським учителем у Києві, де він після закінчення аспірантури очолював відділ початкового навчання в НДІ педагогіки УРСР. Дізнавшись від наших випускників, які також працювали в Києві, про те, що я здобув другу вищу освіту, філологічну, він запропонував мені в січні 1972 р. взяти участь у конкурсі на заміщення вакантної посади молодшого наукового співробітника. Відтоді ми були завжди разом – і на роботі, і в численних відрядженнях, і на відпочинку. Не зважаючи на те, що спеціальності наші були різні, він продовжував залишатися моїм учителем, наставником не тільки в серйозних, наукових питаннях, а навіть і в дрібницях. А скільки цікавої інформації різного змісту я дізнавався від нього під час наших спільних «комплексних» обідів, які тоді було запроваджено в усіх ресторанах Києва! Михайло Васильович систематично відвідував театри, концертні вечори і з задоволенням ділився своїми враженнями, давав власну характеристику й оцінку відомим у ті роки виконавцям, радив нам, працівникам відділу, не пропустити той чи інший спектакль.

Без будь-якого перебільшення скажу, що такого уважного прочитання автореферату моєї кандидатської дисертації, як це зробили двоє моїх глухівських учителів М. В. Богданович і Й. М. Казнадзей, я не мав більше ні від кого.

П'ятдесят п'ять плідних літ присвятив М. В. Богданович невтомній праці на освітянській ниві. Сам як науковець він досяг чимало. У відділі початкового навчання НДІ педагогіки УРСР він піднімався по сходинках від аспіранта до завідуючого. Тут і розкрився його талант творчої людини, неабиякого керівника й організатора.

У численних педагогічних і методичних працях учений виявив і фахову майстерність, і чуття нового у педагогіці, і талант популяризатора початкової математики, її методики. Михайло Васильович не тільки навчав класоводів, як потрібно працювати з найменшими школярами, а й створював методичні посібники, підручники для вчителів та їхніх вихованців. Увесь педагогічний доробок ученого – близько 300 наукових праць, у тому числі 3 монографії, 100 методичних посібників, 7 підручників для початкової школи та 1 підручник для педагогічних закладів. У монографіях розглядаються питання математичного розвитку молодших школярів, ефективності уроку математики в початкових класах, формування вмінь учнів розв'язувати задачі, навчання виконувати арифметичні обчислення. Заслуженою популярністю користуються його «Методика розв'язування задач у початкових класах», «Урок математики у початковій школі», «Методика вивчення нумерації і арифметичних дій у початковій школі», підручники з математики, навчальні посібники.

М. В. Богданович наполегливо працював у період переходу школи на новий зміст математичної освіти. Головна ідея, яку він тоді успішно здійснив, – це створення навчально-методичного комплексу з математики для всіх початкових класів: зошити з друкованою основою – як допомогу учням інтенсифікувати пізнавальну діяльність; збірники диференційованих завдань – щоб реалізувати індивідуально-груповий підхід до навчання дітей; альбом завдань з математики – створення відповідного рівня наочної основи викладання предмета; книжки для домашнього читання учнів з

математичними «цікавинками» – з метою виховання в них інтересу до математики, розвитку кмітливості, винахідливості.

Та цінність літературно-педагогічної діяльності вченого не тільки у високому науково-методичному рівні його власного доробку, а й у тому, що він стимулював до творчості багатьох учителів, своїх колег-науковців, зокрема, залучив до створення вже згаданого методичного комплекту.

Творчу роботу М. В. Богданович успішно поєднував із організаторською і просвітницькою. Досить згадати, що він активно працював як член науково-методичної ради Міністерства освіти УРСР з проблем педагогіки і методики початкового навчання, упродовж багатьох років був головою первинної організації Педагогічного товариства УРСР при Науково-дослідному інституті педагогіки.

Михайло Васильович був одним із фундаторів журналу «Початкова школа», членом редколегії, його постійним, надзвичайно авторитетним і плідним автором. Він завжди і скрізь виявляв себе компетентним, ініціативним організатором і керівником у різних галузях педагогічної справи.

Учений щиро і безкорисливо ділився глибокими знаннями з викладачами вузів і педучилищ, з науковцями і вчителями, щедро дарував наукові ідеї та підготував 7 кандидатів педагогічних наук. З доповідями на науково-практичних конференціях та нарадах, з лекціями на обласних курсах підвищення кваліфікації учителів М. В. Богданович виступав в усіх областях України. Його учні колеги працюють у багатьох педагогічних вищих навчальних закладах нашої країни, Молдови, Білорусі.

Головними людськими рисами, які особливо яскраво вирізняли Михайла Васильовича, були щедрість і чуйність. Численні його рецензії на рукописи, наукові доповіді, творчі праці вчителів, науковців завжди були доброзичливі й тактовні. Він ніколи не був безапеляційним у своїх оцінках, навіть у найслабшій праці прагнув знайти раціональну «зернину» і не

скупився на поради щодо доопрацювання матеріалу. Можна тільки по-доброму заздрити невтомній праці Михайла Васильовича. Усі його учні, колеги по науковій роботі не могли збагнути, як у нього вистачало часу та сил і на організаційну роботу, і на наукове керівництво, і на власну творчу працю, і на активний відпочинок. Щодня він накручував околицями Києва десятки кілометрів на велосипеді.

За плідну науково-педагогічну діяльність М. В. Богдановича нагороджено орденом Трудового Червоного Прапора (1978 р.), медалями «За доблестный труд в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» та А. С. Макаренка (1976 р.), значком «Відмінник народної освіти» (1972 р.). У 1985 р. його відзначено Почесною грамотою Президії Верховної Ради УРСР. Ім'я відомого вченого і методиста занесено до Книги пошани Інституту педагогіки України.

Не віриться, що його немає вже серед нас. Це була промениста, творча і небайдужа до всього на Землі і в Україні людина. Світла пам'ять про видатного вченого-енциклопедиста Михайла Васильовича Богдановича, випускника і викладача Глухівського педагогічного інституту, назавжди залишиться в серцях його колишніх учнів і колег.

М.С. Вашуленко,
доктор педагогічних наук, професор,
дійсний член Національної академії педагогічних наук України.

**Спогади Савченко Олександри Яківни – колеги Михайла
Васильовича Богдановича.**

Особистість Михайла Васильовича цілісна і водночас багатовимірна. Це підтверджує його наукова і життєва біографія.

Михайло Васильович був завідувачем лабораторією початкового навчання УНДП, коли в 1967 році я вступила до аспірантури цього інституту за спеціальністю «дидактика початкового навчання». І з цього часу аж до завершення його земного життя ми були в одному науковому просторі. Коли створювався журнал «Початкова школа» (1969 р.), Михайло Васильович запропонував мені підготувати у співавторстві статтю «Математична термінологія у підручниках з математики для I – III класів», яка увійшла до першого номера цього журналу, де він був постійним і найактивнішим членом редколегії. Пригадую цей факт тому, бо мала тоді добру нагоду пересвідчитися, наскільки відповідально він ставився до цієї роботи, ретельно редагував мої сторінки. Уміння писати, відчувати стиль, логіку викладу було у нього дуже розвинене, тому для багатьох молодих науковців, які до нього зверталися, він був першим читачем і редактором. Читав він доброзичливо, повільно, але завжди вимогливо і критично. Вголос міркуючи над прочитаним, примружуючи очі, автор мусив сидіти біля нього.

У Михайла Васильовича була така наукова позиція: розглядати важливі методичні питання у тісному зв'язку з психологією і дидактикою. Він прочитував з олівцем і чисельними закладками книги В. В. Давидова, Н. О. Менчинської, Л. В. Занкова, Г. С. Костюка, часто обговорював теми лабораторії і свої наробки з О. С. Дубинчук, В. О. Онщучком, які прекрасно поєднували у своїх працях дидактику і методику. Страшенно хвилювався, коли звітувався про роботу лабораторії на колегіях МО або на вченій раді інституту. Ці виступи гаряче обговорювались з провідними науковцями лабораторії Н. Ф. Скрипченко, Г. П. Коваль та іншими.

Згадуючи 80-ті роки, скажу про новий напрям, започаткований Богдановичем в українській методиці, – збагачення змісту навчання завданнями з логічним навантаженням. Цей напрям він вдало реалізував у розвивальних книжках для молодших школярів «Математична веселка», «Математичні струмочки», а також у методичному апараті підручників з «Математики» для всіх початкових класів. Між іншим, це і мене стимулювало у подальшому зануритись у створення розвивальних посібників для дітей.

В умовах сучасної варіативності методичного забезпечення і безмежного плюралізму важко уявити, наскільки складно і відповідально було у 70 – 80-их роках сказати у дидактиці чи методиці своє слово. Діюча система була настільки уніфікованою, настільки регламентованою Міністерством і Академією педагогічних наук СРСР, що пробитися на союзний рівень, утвердитись як самостійний науковець могли буквально одиниці. М. В. Богданович належав до цього кола. З ним рахувався очільник тогочасної методичної школи з Інституту змісту і методів навчання АПН СРСР А. М. Пишкало. Звертались за порадами до Михайла Васильовича колеги з республіканських НДІ педагогіки.

Я високо оцінюю внесок Михайла Васильовича у методичну науку і розвиток початкової освіти України. Він багатий, якісний і різноплановий. Йому вдалося охопити весь спектр методичного забезпечення навчання математики молодших школярів спочатку у трирічній, а потім і чотирирічній школі. Для вчителів і методистів вченим створено: програми, підручники для 1 – 4 класів, низка методичних посібників, присвячених ключовим питанням методики (скажімо, розв'язування задач, урок математики, диференційоване навчання). Його математичні «струмочки», «віночки» дали імпульс розвитку нової галузі розвивальної літератури для молодших учнів.

Чому це вдалося Михайлу Васильовичу? Думаю тому, що його таланти були по-множений на відданість науці, щире професійне сумління,

доброзичливе ставлення до світу, постійну зосередженість на проблемах початкової школи.

О. Я. Савченко,
доктор педагогічних наук, професор,
дійсний член НАПН України
головний науковий співробітник лабораторії
початкової освіти Інституту педагогіки НАПН України

**Спогади Сущенко Тетяни Іванівни – колеги Михайла Васильовича
Богдановича.**

Ці слова – про видатну ЛЮДИНУ, незабутнього друга нашого винятково щасливого й незабутнього аспірантського братства в Науково-дослідному Інституті педагогіки в шістдесяті роки – Михайла Васильовича Богдановича, який у той час був уже випускником аспірантури й природно спричиняв майже тотальне переважання в нашому аспірантському житті естафети чесного наукового пізнання. Своїм яскравим прикладом саме в цьому він і зараз джерелить правдивістю й чистотою пульсуючої наукової думки, своїми книгами, доробками, подаючи взірець самовідданої й дивовижної працьовитості, розуму й духу.

Іншими словами, це ЛЮДИНА, принципами життя якої були: не брати, а віддавати, не пристосовуватися, а бути самим собою, не мати, а бути, не споживати, а творити. Мабуть, тільки він у ті часи зумів прищепити нам гідність і самовідданість плідному науковому пошуку, мистецтво систематизації й енциклопедичності, бо дуже недолюблював усіляких спрощень та поверховості у нашому сприйманні наукових гіпотез і пошуків на початковому етапі їх створення.

Зважаючи на грандіозність створених ним повновагомих наукових і науково-методичних праць, на його талант популяризатора початкової

математики, її методики, на його бойові заслуги як юного захисника Батьківщини у Великій Вітчизняній (нагороджений медалями «За визволення Варшави», «За взяття Берліна», «За перемогу над Німеччиною»), він ніколи не хизувався своєю неймовірною обізнаністю та ерудицією.

Ми, його друзі, не від нього, а від учителів, з якими він систематично зустрічався в усіх областях України, дізнавались про «симфонію його людського буття», про його максимальні творчі напруження, про те, як учителів вражав створений ним вселенський дитячий світ у «Методиці розв'язання задач у початкових класах», посібниках «Математична веселка», «Математичні віночки», видані українською й російською мовами, а «Математична веселка» перекладена німецькою.

Михайло Васильович Богданович – ЛЮДИНА, настояна на справжній Духовності.

Більше 140 назв його плідних наукових праць – це визначальний шлях усіх поколінь учителів не тільки початкових класів до професійної мудрості.

В цьому полягає наша свята незабутність, невичерпність нашої відданості й любові до нього.

Т.І. Сущенко, доктор педагогічних наук, професор Класичного приватного університету (м. Запоріжжя)

**Участь М. Богдановича в експериментальних дослідженнях у галузі початкової освіти.
Середина 60-х - середина 80-х рр. ХХ ст.**

Складники експериментальних досліджень				
Організація			Цілі	Результати
Хронологічні межі	Організатори	Експериментальна база		
Експериментальні дослідження середини 60-х - початку 70-х рр. ХХ ст.				
1963 - 1966 рр.	відділ початкового навчання Інституту педагогіки УРСР	<ul style="list-style-type: none"> - середні школи № 71 (два експериментальні класи, 76 учнів) і № 129 (два експериментальні класи, 73 учні) м. Києва; - Горінська середня школа Києво-Святошинського району Київської обл.; - середня школа № 1 (один експериментальний клас, 39 учнів) м. Волновахи Донецької обл. 	<ul style="list-style-type: none"> - вивчення можливості виконання програм початкових класів за 3 роки; - визначення обсягу та змісту навчального матеріалу з мов та арифметики в I-III класах; - виявлення можливості підготовки учнів до оволодіння систематичним курсом основ наук з IV класу 	<ul style="list-style-type: none"> - розроблено та апробовано експериментальні програми з арифметики, у яких усунено зайвий концентризм і збільшено обсяг теоретичних знань; - підвищено рівень загального розвитку учнів експериментальних класів; - обґрунтовано, що пізнавальні можливості молодших школярів дозволяють забезпечити більш високий рівень їхнього розвитку; - доведено, що обсяг програм початкових класів може бути опанований за 3 роки; - створено підґрунтя для проведення масштабних експериментів зі структурно-змістової перебудови початкової

				освіти
1967-1971 рр.	Програмно-методичне управління МО УРСР, НДІ педагогіки УРСР (колектив лабораторії навчання і виховання молодших школярів) та НДІ психології УРСР	школи Калуського р-ну Івано-Франківської обл. (75 експериментальних класів, 1108 учнів) та Павлоградського р-ну Дніпропетровської обл. (82 експериментальні класи, 2136 учнів); з 1968/69 н. р. - базові школи педучилищ та одного з районів кожної обл.; з 1969/79 н. р. - усі школи УРСР	- перевірка доцільності побудови навчальних планів, програм і підручників для трирічної початкової школи та відповідності змісту навчального матеріалу рівневі підготовки та розвитку молодших школярів; - удосконалення змісту освіти для трирічної початкової школи та методів навчання; - накопичення досвіду, необхідного для масового впровадження нового змісту освіти	- доведено, що навчання за новими програмами сприяло кращому розвитку учнів, свідомому оволодінню ними уміннями і навичками, забезпеченню їх належної підготовки до вивчення основ наук у середніх класах школи; - виявлено недоліки в змісті нових програм і підручників, у розподілі навчального матеріалу за роками навчання, у підготовці вчителів, у організації навчально-виховного процесу в малокомплектних школах
1975–1982 рр. (I етап – 1975–1979 рр., II етап – 1979–1982 рр.)	наукові співробітники НДІ педагогіки УРСР та НДІ психології УРСР за участі працівників Донецького облВНО та методистів кабінету початкового навчання Донецького обласного ІУВ	середні школи № 7, 32, 89 м. Донецька, № 1, 4, 23, 25 м. Жданова; восьмирічна школа № 29 м. Горлівки; з 1979 р. - школи обласних центрів УРСР	вивчення ефективності нової форми навчання — класів вирівнювання в подоланні відставання та неуспішності молодших школярів	– підтверджено доцільність створення класів вирівнювання як форми індивідуалізації навчання, подолання й попередження відставання в навчанні та розвитку учнів початкових класів; – визначено умови ефективної роботи класів вирівнювання (здійснення навчально-виховного процесу вчителями високої кваліфікації, зменшення наповнюваності класів,

				уповільнений темп засвоєння знань та ін.)
1977 - 1985 рр. I етап - 1977 - 1981 рр.	наукові співробітники сектору початкового навчання та лабораторії навчання і виховання дітей шестирічного віку Інституту педагогіки УРСР	школи Закарпатської, Кіровоградської, Одеської, Черкаської, Чернівецької областей	визначення й перевірка змісту освіти, методів і форм роботи, оптимального режиму навчання і розвитку дітей шестирічного віку, системи підготовки вчителів до роботи з цією віковою категорією учнів	– нагромаджено досвід навчання шестирічних дітей; – окреслено зміст освіти, форми, методи та прийоми навчання в підготовчих класах; – розроблено та апробовано навчально-методичне забезпечення; визначено організаційні, матеріально-технічні умови навчання дітей шестирічного віку
II етап 1981 - 1985 рр.	наукові співробітники НДІ педагогіки УРСР та НДІ психології УРСР	122 школи та 31 дошкільний заклад Ніжинського району Чернігівської, Волноваського району Донецької, Радехівського району Львівської, м. Орджонікідзе Дніпропетровської областей (понад 15 тис. дітей шестирічного віку)	– перевірка можливості й доцільності навчання дітей шестирічного віку в умовах п'ятиденного навчального тижня в загальноосвітніх школах і дошкільних закладах; – розроблення та апробування навчальних планів і програм для чотирирічної початкової школи з українською і російською мовами навчання, навчально-методичних комплексів з усіх предметів; – створення ефективного методичного забезпечення навчально-виховного процесу для чотирирічної початкової школи; – визначення раціонального режиму навчання дітей шестирічного віку;	– з'ясовано, що основні методичні напрями експериментальних навчальних програм і шляхи їх реалізації у пробних підручниках і методичних посібниках загалом відповідали завданням експерименту та склали дидактико-методичну базу для переходу до чотирирічної початкової школи; – доведено, що введення додаткового навчального року та реструктуризація навчального тижня сприяли попередженню перевантаження шестирічних учнів;

			з'ясування впливу навчання на їхнє здоров'я та загальний розвиток	– встановлено, що більш ранній початок систематичного шкільного навчання здійснює позитивний вплив на розвиток шестирічних учнів; створено підґрунтя для переходу дітей шестирічного віку до систематичного навчання в школах і дошкільних закладах УРСР
--	--	--	---	---

Основні віхи життя та творчості М. В. Богдановича

Етапи життєвого та творчого шляху М.В. Богдановича	Основні творчі досягнення вченого
<p>I етап: кінець 1940-х – 1962 рр. становлення і розвиток педагогічних поглядів та дослідницьких інтересів М. Богдановича</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 20 листопада 1925 р. – народився у м. Глухові (тепер – Сумська обл.); ➤ 1931 – 1941 рр. – здобув середню освіту; ➤ 1943 – 1945 рр. – воював у лавах Червоної армії з фашистською Німеччиною; ➤ 1949 – 1951 рр. – навчався у Глухівському учительському інституті. Присвоєно кваліфікацію вчителя математики та фізики; ➤ 1952 р. – початок трудової педагогічної діяльності у сільських школах глухівського району; ➤ 1952 – 1955 рр. - навчався на заочному відділенні фізико-математичного факультету Сумського педагогічного інституту; ➤ з 1958 р. – призначено на посаду асистента кафедри математики Глухівського учительського інституту.
<p>II етап: 1962 – 2006 рр. період розквіту науково-педагогічної діяльності вченого</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1962 – 1965 рр. – навчання в аспірантурі НДІ педагогіки УРСР за фахом «Методика математики початкових класів»; ➤ з жовтня 1965 р. направлений в розпорядження НДІ педагогіки УРСР для роботи на посаді молодшого наукового співробітника; ➤ 16 червня 1967 р. – захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук на тему: “Елементи геометрії у початкових класах”; ➤ 1968 – 1980 рр. - завідував сектором початкового навчання; ➤ 1970 р. – присвоєне наукове звання старшого наукового співробітника; ➤ 1978 р. – вихід першого підручника з математики за авторства М. Богдановича («Математика для

підготовчих класів»).

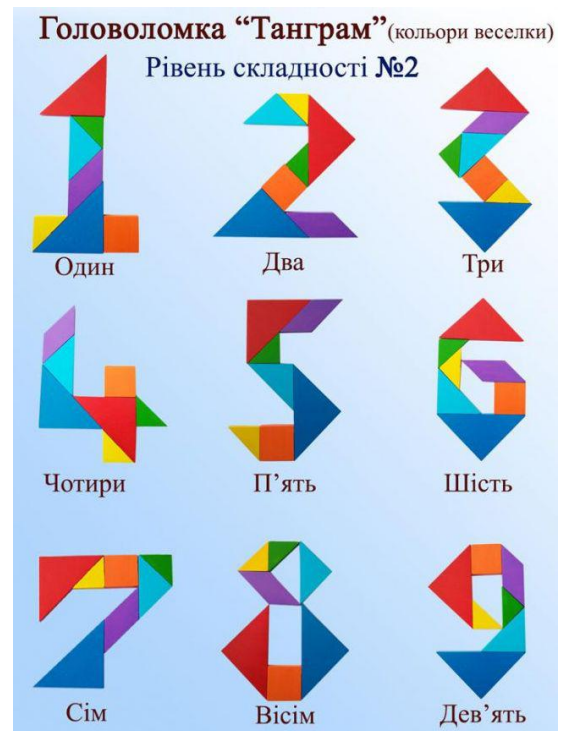
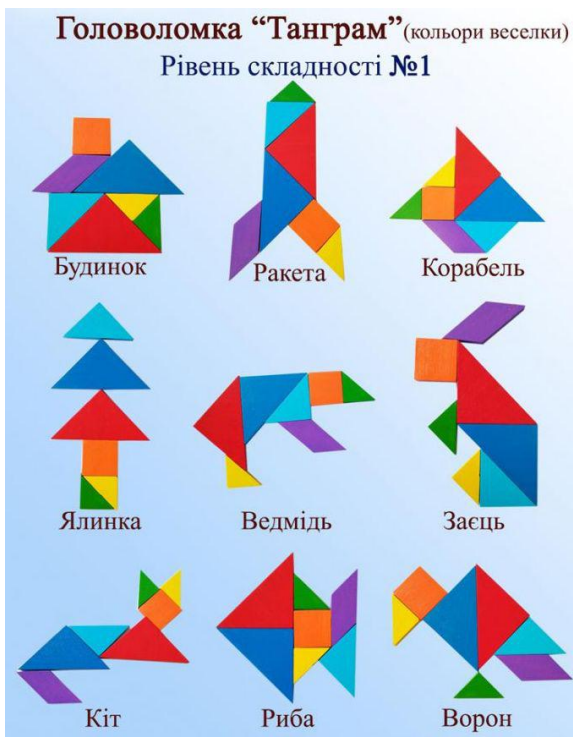
- 1981 р. – вихід першого посібника з циклу книг розвивального характеру для позакласної роботи з математики «Математична веселка».
- 1983 – 1989 рр. створений повний комплект стабільних підручників з математики для всіх (1 – 4) класів початкової школи.
- 1990 р. – підготовлено популярний у професійно-педагогічних колах методичний посібник «Урок математики у початковій школі».
- З 1.01.1991 р. звільнений з посади старшого наукового співробітника НДІ педагогіки УРСР у зв'язку із виходом на пенсію.
- 1991 – 2006 рр. робота над оновленням змісту та навчально-методичного забезпечення викладання математики у початкових класах на нових, наукових та національно-культурних засадах.
- 1998 р. – видано перший у вітчизняній історії посібник «Методика викладання математики в початкових класах».
- 15 березня 2006 р. помер. Похований у м. Києві.

Розвивальні математичні головоломки для дітей молодшого шкільного віку

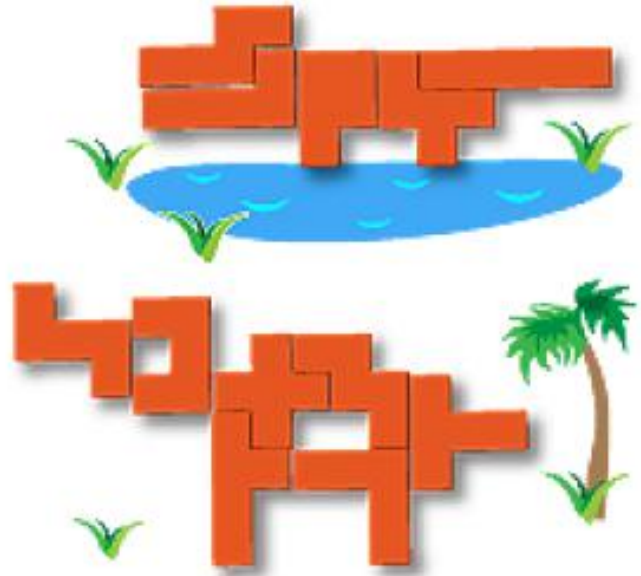
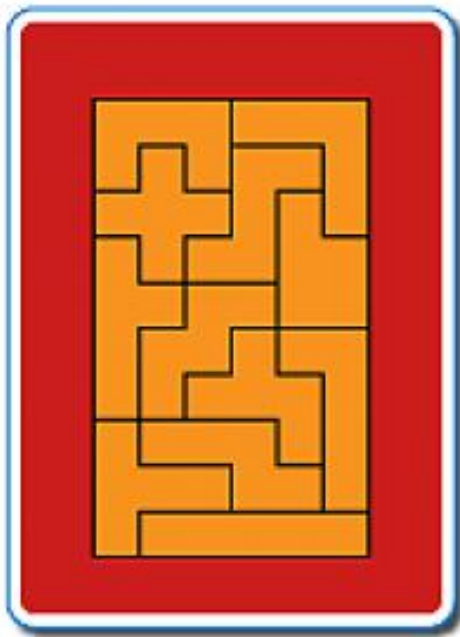
Танграм



Приклади фігур, які можна скласти із танграма



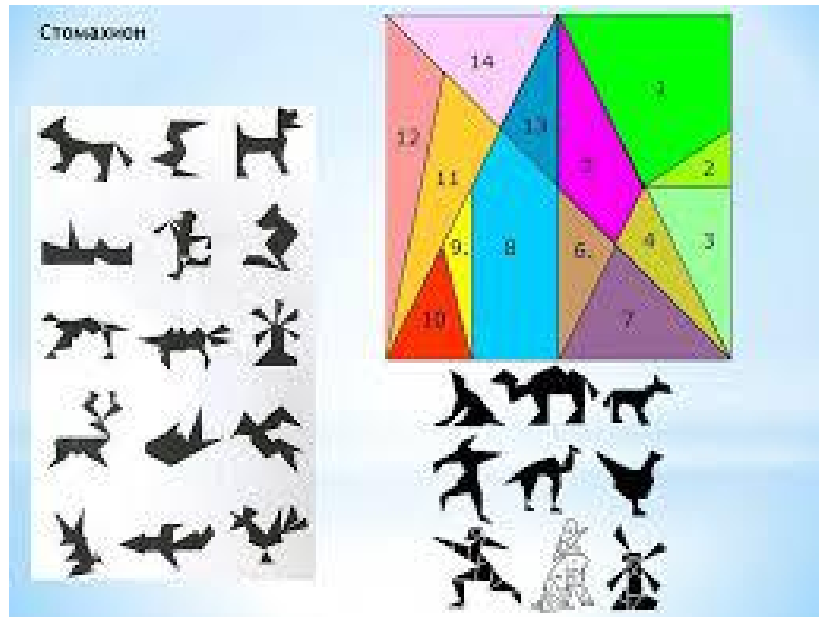
Пентаміно



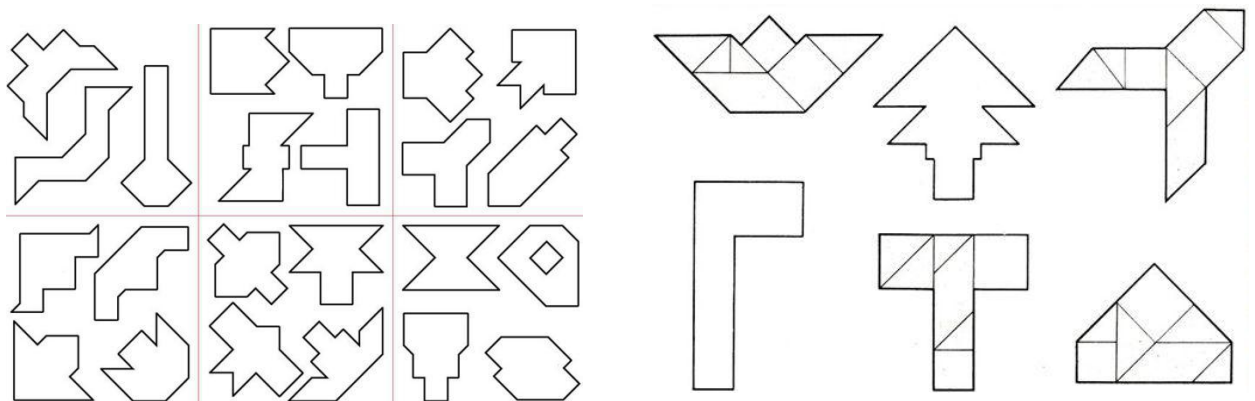
Колумбове яйце



Стомахіон



Головоломка Піфагора



Цікаві задачі

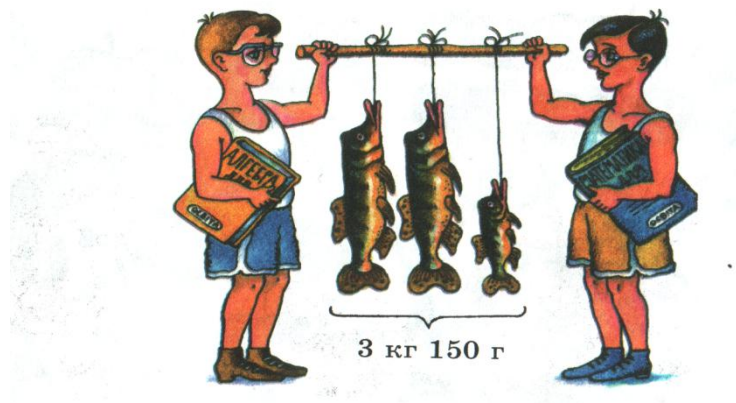
Задача 2

Маємо перехрестя трьох шляхів. Один з них веде до річки, другий – до міста, третій – у село. Про шляхи розказали Тарас і Юрко. Тарас. Я знаю, що шлях, який іде прямо, веде до річки. Юрко. Я знаю: щоб потрапити до міста, не треба йти прямо і не слід звертати праворуч. Визнач, куди веде кожний із шляхів?



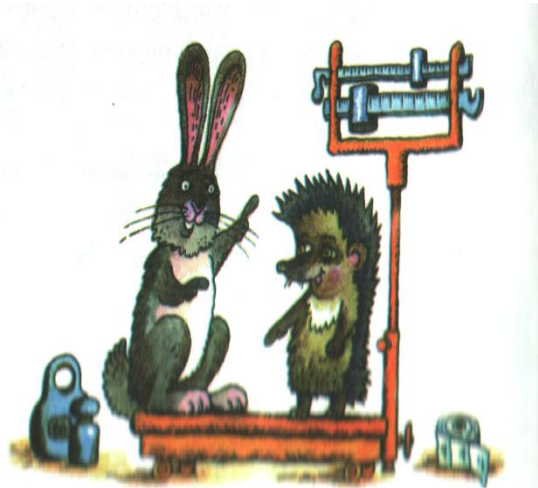
Задача 5

Хлопчики піймали 3 риби загальною масою 3 кг 150 г. Дві риби були однакові за масою, а третя становила половину від кожної з них. Знайди масу кожної риби.



Задача 7

Заєць з їжаком мають масу 3 кг 600 г. Яка маса їжака, якщо він у 8 раз легший від зайця?



Задача 8

Два хлопчики з однаковою швидкістю (80 км/год) вийшли назустріч один одному. Відстань між ними 960 м. З одним хлопчиком був собака, який біг у 4 рази швидше, ніж ішов хлопчик. Собака бігав від одного хлопчика до другого, а потім назад. Скільки метрів пробіг собака, поки хлопчики йшли назустріч один одному?

