УДК 378.147:37.011.3-051:51

В.В. Глазова
кандидат педагогічних наук,доцент
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
ORCID: 0000-0003-0124-3760

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО РОБОТИ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

У статті розглянуто елементи методики підготовки майбутніх учителів математики до роботи в Новій українській школі. Проаналізовано роль вчителя в формуванні ключових компететностей, яких набуватимуть учні. Розкрито необхідність змін у підготовці майбутніх учителів математики в умовах впровадження реформи шкільної освіти. Висвітлено роль освітнього компоненту «Методика навчання математики» у підготовці майбутнього вчителя математики в період переходу на нові державні стандарти. Наведено методичні компетентності майбутнього вчителя математики Нової української школи.

Ключові слова: майбутній учитель математики, Нова українська школа, методика навчання математики

V.V. Hlazova
Donbas State Pedagogical University

THE TRAINING OF THE FUTURE MATHEMATICS TEACHERS FOR WORKING IN THE NEW UKRAINIAN SCHOOL

The article presents the elements of the methodology of future mathematics teachers' preparation for work in the New Ukrainian School. The role of the teacher in the formation of the key competencies that students will acquire is analyzed. The need for changes in the training of future mathematics teachers in the context of the implementation of school education reform is revealed. The role of the discipline "Methods of teaching mathematics" in the training of future mathematics teachers during the transition to new state standards is highlighted. The methodological competences of the future mathematics teacher of the New Ukrainian School are given.

Key words: manager, model, psychology of work, innovations

Постановка проблеми в загальному вигляді. В сучасних умовах основна мета Нової української школи давати не тільки знання, а й розвивати ключові життєві уміння, як-от уміння критично мислити, розв'язувати проблеми, спілкуватися, висловлювати власну думку, співпрацювати з іншими, бути креативними тощо. Розвиток життєвих умінь не обмежується окремими завданнями, має наскрізний характер і є основою для формування ключових компетентностей особистості. Вивчення математики, як і будь якого іншого предмету, забезпечує послідовне та поступове набуття учнями ключових умінь.

Вагому роль у їх формуванні відіграє учитель, зокрема учитель математики, адже від його майстерного керування: добору методів, засобів, форм, технологій залежить рівень сформованості ключових умінь в учнів. Тим часом важливим напрямом у формування людини з новим типом мислення є підготовка вчителя, який відповідає новітнім запитам та вимогам, орієнтується в різнобічному інформаційному просторі, швидко перелаштовується та адаптується до умов та ситуацій, які виникають у теперішньому житті. Це вимагає перебудови освітнього процесу підготовки майбутніх вчителів математики у закладах вищої освіти.

Метою статті є опис та аналіз елементів методики підготовки майбутніх учителів математики до роботи в Новій українській школі.

Аналіз досліджень і публікацій. Засади реформи шкільної освіти та орієнтовний термін впровадження реформи, основні компетентності та уявне бачення того, яким має бути випускник Нової української школи викладено в Концепції Нової української школи. [8] Питання обґрунтування передбачуваних змін, суті та переваг Нової української школи, як ключової реформи Міністерства освіти і науки, розміщено у нормативних документах, методичних матеріалах. [5] Список компетентностей, яких набуватимуть учні, уже закріплено законом «Про освіту». [2] Він створювався з урахуванням «Рекомендації Європейського Парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя». [7] Обговорення концептуальних положень Нової української школи здійснюється та дискутується на науково-практичних конференціях різних рівнів, освітніх порталах тощо. [4]

На сучасному етапі проблеми підготовки майбутніх вчителів математики в Україні досліджувалися у роботах І. Акуленка, В. Бевз, М. Бурди, М. Жалдака, М. Ковтонюк, О. Матяш, З. Слєпкань, Н. Тарасенкової, В. Швеця та ін.

Виклад основного матеріалу. Учитель є людиною, на якій тримається реформа, без неї будь-які зміни будуть неможливими, тому один з головних принципів НУШ – умотивований учитель. Це означає, що метою підготовки майбутнього вчителя математики є сприяння його професійному та особистому зростанню, а також підвищення його соціального статусу.

Особистісна парадигма освіти, перехід на нові державні стандарти потребують від закладів вищої освіти удосконалення підготовки майбутнього учителя, формування його як майстра своєї справи. [1] На сьогодні потрібні нові підходи, нові методики підготовки майбутніх вчителів, шляхом підвищення професійної та методичної підготовки, яка ґрунтуватиметься на здобутті практичних навичок.

Велику роль у підготовці здобувачів відіграє освітній компонент «Методика навчання математики», який, повинен мати інтеграційний характер. Його мета – створити умови для усвідомленого підходу майбутніх учителів до роботи із змістом сучасної математичної освіти.

Під час лекційних занять розширюються та поглиблюються знання здобувачів з методики навчання математики в основній школі, формується база

опорних знань з традиційних та інноваційних технологій навчання математики, форм та методів стимулювання інноваційної активності учнів; формуються мотиви та прагнення використовувати нове, випробовувати себе у різних моделях навчання, закладається основа для формування мотиваційно-ціннісного та когнітивного компонентів готовності майбутніх вчителів математики до інноваційної педагогічної діяльності. Результатом опанування цього компоненту має стати підвищення методичного та практичного рівнів професійної компетентності вчителя математики, формування кваліфікованого працівника, що набуває освітніх та професійних компетентностей відповідно до власних інтересів і запитів роботодавців, ознайомлення з нормативно-правовим та навчально-методичним забезпеченням навчання математики закладів загальної середньої освіти на засадах концепції Нової української школи, створення умов для набуття нового досвіду навчання математики у закладах загальної середньої освіти на засадах компетентнісного, діяльнісного, особистісно-орієнтованого та аксіологічного підходів.

Обов'язковим є ознайомлення здобувачів з новою моделлю оцінювання, що ґрунтується на формувальному оцінюванні, яке дає можливість зробити висновки саме щодо процесу навчання, а не тільки результату та прогресу учня, навчитися використовувати засади формувального оцінювання (самооцінювання, взаємооцінювання) в системі оцінювання результатів навчання учнів. [6]

Міністерство освіти і науки пропонує типові навчальні програми, проте здобувач має усвідомити, що будь-який учитель чи авторська група може доповнювати їх або створювати свої. Учитель обмежений лише Державним стандартом, у цьому документі окреслено результати: що мають знати та вміти учні, закінчивши певний етап навчання. Натомість, як дійти до цих результатів, учитель визначатиме сам.

Перед учителем висуваються нові сучасні вимоги, зокрема систематична самостійна робота з розвитку професійної компетентності, поглиблення теоретичних знань та практичних умінь. Сучасний учитель повинен бути гарним професіоналом, а це означає бути в постійному пошуку, зростанні, бути готовим до сприйняття нових ідей, технологій, методів, засобів педагогічної діяльності, здатним постійно навчатись.

З цією метою доцільно пропонувати здобувачам брати участь у різноманітних тренінгах і семінарах, що проводять провідні фахівці в галузі нових технологій навчання. Визначаючи зміст навчання методики математики в педагогічному університеті слід враховувати зміни, що на практиці відбуваються у закладах загальної середньої освіти різного рівня. Є сенс значно збільшити в навчальному плані кількість годин на практичну підготовку для безпосереднього спілкування здобувачів з учнями.

Практична підготовка майбутніх учителів – складний, багатогранний, безперервний і тривалий процес, який здійснюється протягом усього періоду навчання здобувачів у педагогічному закладі вищої освіти та передбачає професійну підготовку майбутніх педагогічних кадрів і є органічною складовою освітнього процесу. Під час практичної підготовки створюються реальні

можливості для формування готовності здобувачів до проведення навчально-виховної роботи зі школярами, застосовувати закріплювати та поглиблювати теоретичні знання, виробляти професійні вміння й навички, розвивати творчі здібності, педагогічне мислення, інтенсифікувати процес формування професійних особистісних якостей, адже діяльність здобувачів у період практики є аналогом професійної діяльності вчителя, вона організовується в реальних умовах роботи закладів освіти, активізує творчу самостійність студентів під час виконання завдань, допомагає формуванню сумлінного ставлення до роботи, відповідальності, цілеспрямованості. Під час проходження практики здобувачами в них формується самооцінка професійно важливих якостей, усвідомлення себе в ролі майбутнього педагога, розуміння якої стає поштовхом до самовдосконалення, розвитку здібностей, удосконалення вмінь.

Під час підготовки майбутніх учителів математики необхідно враховувати швидкі темпи розвитку інформаційних технологій. Тому необхідно навчати їх фундаментальним засадам функціонування цифрових засобів навчання.

Процес професійного самовдосконалення вчителя набуває циклічного характеру та може бути реалізований через організацію самоосвіти (самостійної роботи). Глобальна комп'ютерна мережа зі своїми різноманітними функціями стає повсякденною реальністю та відкриває нові перспективи для забезпечення самореалізації особистості в професійній діяльності. З появою інтернет-ресурсів життя вчителя набуває змін, зокрема, з'являються новітні засоби самоосвіти: розробка електронних уроків, посібників тощо; розробка пакета тестового матеріалу в електронному вигляді; розробка пакета стандартного поурочного планування з теми чи групи тем. Сучасні вимоги сьогодення спонукають учителя до пошуку, досліджень, експериментів, глибокого вивчення й апробації. Важливим стає усвідомлення потреб і бажання їх реалізувати (мотивація), вияв суб'єктної активності й готовності особистості до діяльності як цілеспрямованого самоперетворення через постійну самоосвіту та самопізнання. [2]

Розробники концепції Нової української школи окремо виділили необхідність використання інтерактивних методів навчання, які найбільшою мірою забезпечують навчальне співробітництво та партнерство.

Методична компетентність майбутнього вчителя математики Нової української школи виявляється у потенційній готовності та актуальній здатності самостійно, відповідально та ефективно виконувати всі види методичної діяльності, яку виконує учитель під час навчання математики; у єдності науково-теоретичної та практичної підготовки, а також досвіду у здійсненні різних видів методичної діяльності; у здатності вирішувати як типові завдання професійної діяльності вчителя математики, так і знаходити рішення у проблемних ситуаціях, що виникають під час навчання математики, з використанням знань та суб'єктного досвіду (життєвого та професійного); у ціннісному відношенні до категорій дидактики математики – цілей, змісту, методів, прийомів, організаційних форм, засобів навчання математики у школі, сучасних тенденцій розвитку теорії та методики навчання математики, технологій уроку математики та інших форм організації освітнього процесу.

Освітня практика переконливо доводить необхідність застосовувати особистісно орієнтований підхід, що враховує особистісні характеристики, інтереси, нахили, здібності учнів під час навчання математики. Відповідно, вчитель повинен володіти технологіями навчання як обдарованих дітей, так і учнів, що відрізняються емоційними розладами, низьким рівнем навченості, пізнавального інтересу до вивчення математики.

Висновки та перспективи подальших досліджень у цьому напрямі. Освітній компонент «Методика навчання математики» є складовою методичної системи підготовки майбутнього вчителя математики до роботи в Новій українській школі. Комбінування навчальної та професійної діяльності здобувачів під час вивчення компоненту з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, проблемних та інтерактивних методів навчання з опорою на суб'єктивний досвід математичної та методичної діяльності здобувачів сприяє виникненню в них таких особистісних та професійних потреб як прагнення використовувати нове; показати себе у різних моделях навчання; розвивати наполегливість; здатність брати на себе відповідальність у різних навчальних та життєвих ситуаціях; долати труднощі та перешкоди у педагогічній діяльності; знання традиційних та інноваційних технологій навчання математики; формування навичок експериментально-дослідницької роботи; формування здібностей до рефлексії власного досвіду, до аналізу та корекції власної педагогічної діяльності, діяльності учнів; здібностей прогнозувати дидактичний ефект від інновації, що впроваджується; виявляти недоліки та вдосконалювати свою роботу.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт базової середньої освіти URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/uploads/public/5f7/5e6/b1e/5f75e6b1ee0d8989401323.doc (Дата звернення 26.10.2022).
2. Закон України про освіту (2145-VIII від 27.10.2022). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text URL: (Дата звернення 28.10.2022).
3. Інноваційні педагогічні методики в цифрову епоху : навч. посіб / О. Дзябенко та ін. Кам'янець-Подільський, 2021. 320 с.
4. Науково-дослідна лабораторія математичної освіти URL: https://sites.google.com/view/labmo-cdu/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0 (Дата звернення 26.10.2022).
5. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Бібік Н.М. Київ: Літера ЛТД, 2018. 160 с.
6. Оцінювання в 5 класі НУШ: як воно може стати інструментом навчання та підвищення мотивації URL: https://nus.org.ua/articles/otsinyuvannya-v-5-klasi-nush-yak-vono-mozhe-staty-instrumentom-navchannya-ta-pidvyshhennya-motyvatsiyi/ (Дата звернення 26.10.2022).

7. Рекомендації Європейського Парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975#Text (Дата звернення 26.10.2022).
8. Розпорядження Кабінету Міністрів України (988-2016-р від 22.08.2018) «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text (Дата звернення 26.10.2022).