
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ШЛЯХОМ АКТИВІЗАЦІЇ ЇХ САМОСТІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Стасів Н. І.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-557-0-44>

ВСТУП

Сучасна освіта переживає зміну її ціннісних орієнтацій та гуманізацію, що стимулює актуалізацію доволі традиційної для вищої школи проблеми підготовки педагогічних кадрів, які відповідатимуть оновленим вимогам нашого суспільства. Назріла необхідність вдосконалити систему вищої освіти, змінити пріоритети в її характері та змісті навчання, орієнтуватися на самостійність кожної особистості як передумову загальної та інтелектуальної культури, моральної та етичної спрямованості, наукового світогляду. Формування сучасного світогляду у підростаючого покоління, розвиток у них творчих здібностей і навичок наукового самостійного пізнання, здатності до самоосвіти та самореалізації особистості є одним із пріоритетних завдань.

Підготовка фахівців, які не лише є носіями певних знань, але є творчими особистостями, які здатні до самостійного здобуття і застосовування відповідних компетентностей у конкурентоспроможній діяльності на ринку праці та у різних галузях суспільства є пріоритетним завданням кожного сучасного вищого навчального закладу України. Це особливо важливо у підготовці майбутніх учителів початкових класів. Специфіка та особливості їх професійної діяльності вимагає відповідної здатності активно та свідомо реагувати на виклики сьогодення, творчо реалізовувати свої професійні обов'язки, сприймати та адекватно оцінювати суспільні явища і процеси, адаптуватися до безмежного інформаційного простору та осмислювати педагогічний процес через призму сучасності.

Як показав аналіз наукової та методичної літератури, тривалий час проблему розвитку самостійності досліджували багато науковців та

практиків. Педагогічні особливості формування пізнавальної самостійності висвітлені, зокрема, у працях Л. Арістової, Л. В'яткіна, М. Данилова, Л. Онищук, Н. Половникової, О. Савченко, В. Тюріної. У роботах І. Бега, Л. Виготського, Г. Костюка та ін. висвітлено психологічні аспекти процесу формування самостійності майбутніх фахівців. Проблему індивідуального стилю діяльності проаналізували Ю. Гіппенрейтер, Є. Климов, Ж. Ковалів, методичні аспекти педагогічного керівництва вивчали Н. Бордовська, І. Зязюн, інноваційної педагогіки Л. Ващенко, І. Дичківська, О. Шапран та ін.

Необхідність та доцільність чітко організовувати у процесі навчання самостійну роботу студентів обґрунтували: Л. Аристова, В. Буряк, М. Данилов, Л. Жарова, В. Козаков, Б. Коротяєв, О. Нільсон, В. Паламарчук, О. Савченко, А. Усова, Т. Шамова та ін.

Однак, як свідчить аналіз наукової та методичної літератури, проблема активізації пізнавальної самостійної діяльності майбутніх вчителів початкових класів недостатньо досліджена.

1. Реалізація компетентнісного підходу під час формування професійної компетентності майбутніх вчителів початкових класів

Очевидно, що важливою функцією вищої педагогічної освіти є підготовка компетентних вчителів початкових класів, які здатні кваліфіковано застосувати отримані знання у професійній діяльності. Підготовка творчого, самостійного, відповідального вчителя, що здатний ефективно виконувати професійні завдання, повинна здійснюватися на засадах компетентнісного підходу. Такий підхід є визначальним під час проектування професійної підготовки майбутніх класоводів, оскільки для нього характерно не лише засвоєння знань, умінь та навичок, але й оволодіння ними у певному комплексі, що реалізуються у компетентностях. Важливі питання реалізації компетентнісного підходу сьогодні розробляються доволі активно і є предметом дослідження як вітчизняних, так і зарубіжних науковців та практиків. Наукові праці присвячені різним аспектам вивчення ключових проблем компетентнісного підходу в освітній системі України. Зокрема, загальним основам компетентнісного підходу; вивченню сутності та структури компетентності; обґрунтуванню тенденцій розвитку професійної компетентності; дослідженню окремих предметно-спеціалізованих компетентностей. Аналізуючи місце та роль компетентнісного підходу в освітньому процесі, О. Пометун наголошує на тому, що у такому підході визначальним є спрямованість освітнього процесу на процес формування і розвитку основних (ключових, базових), предметних та загальногалузевих компетентностей

особистості¹. Заслуговує уваги дослідження С. Бондар, де обґрунтовано, що у компетентнісному підході акцентується увага на результатах освіти не лише як сукупності засвоєних знань, але і здатності людини діяти у дуже різних ситуаціях². Ю. Сухарніков, під час розгляду особливостей модернізації підготовки майбутніх фахівців на базі компетентнісного підходу, наголошує, що такий підхід дозволяє збільшити не тільки обсяг знань студентів, але і формує систему умінь, навичок та необхідного досвіду, що вкрай потрібне майбутньому вчителю початкових класів для здійснення продуктивної педагогічної діяльності³. Зрозуміло, що компетентнісний підхід має діяльнісне, практичне та особистісне скерування і вицлює важливість набуття практичного досвіду для виконання професійних завдань. Такий підхід має сформувати у студентів вміння розв'язувати проблеми, які з'являються у пізнавальній, педагогічній і особистих та етичних взаємин⁴. Аналіз визначення поняття «компетентнісний підхід» дозволяє стверджувати, що компетентнісний підхід у вищій педагогічній освіті повинен орієнтуватися на підготовку студента, який не тільки зможе виконувати свої професійні обов'язки, але буде здатним приймати креативні рішення у нестандартній ситуації та постійно самовдосконалюватися.

В освітніх реаліях сьогодення можливість якісної, ефективної професійної підготовки майбутніх вчителів початкових класів забезпечується за умови розробки теоретичних і методичних аспектів навчання математичних дисциплін на базі компетентнісного підходу. Варто зауважити, що ідея впровадження компетентнісного підходу у процес підготовки майбутніх вчителів відображається під час формування професійної компетентності студентів у сферах управління освітнім процесом, реалізації рівневої підготовки, моделюванні змісту дисциплін математичного циклу.

Як наголошує І. Бургун, актуальність упровадження компетентнісного підходу зумовлюють зовнішні та внутрішні чинники. Він виокремлює такі зовнішні чинники: стрімкий політичний, соціальний суспільний розвиток, що потребує оволодіння майбутніми

¹Пометун О.І. Дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. К.: К.І.С., 2004. С. 66–72.

²Бондар С.П. Компетентнісна спрямованість змісту і структури навчального предмета в умовах фундаменталізації освіти // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 17. Теорія і практика навчання та виховання. Вип. 20. 2012. С. 10–23.

³Сухарніков Ю.В. Сутнісні розбіжності «діяльнісного» і «компетентнісного» підходів до стандартизації освіти України у контексті Болонських рекомендацій // Педагогіка і психологія. № 2. 2009. С. 32–42.

⁴Нагорна Н.В. Формування у студентів понять компетентності й компетенції // Виховання і культура. 2007. № 1-2 (11-12). С. 266–268.

фахівцями відповідними вміннями (володіти гнучкістю, мобільністю, умінням презентувати себе; застосовувати отримані знання для виконання професійних завдань; приймати нестандартні рішення і бути за них відповідальними; комунікативність, вміння працювати у команді; толерантність; вміння здобувати, аналізувати та використовувати знання для власного самовдосконалення); важливо набувати ключові компетенції; постійна інформатизація суспільства.

Науковець виділяє такі внутрішні чинники впровадження компетентнісного підходу: переорієнтація парадигми знань в освіті на модель ефективного діяльнісного підходу⁵. Упровадження компетентнісного підходу у закладах вищої освіти зумовлює нову організацію змістової та процесуальної компоненти навчання. Зрозуміло, що компетентнісний підхід у систему підготовки майбутніх вчителів треба впроваджувати, поєднуючи традиційні та інноваційні методи навчання, які базуються на вмотивованому бажанні студентів до самореалізації, а не на їхній пасивній позиції. Компетентнісний підхід потребує переорієнтації процесу навчання математичних дисциплін на досягнення результату навчання, що задовольнятиме зростаючі потреби суспільства у висококваліфікованих фахівцях, що здатні до виконання професійних завдань навчання і виховання молодших школярів.

Впровадження компетентнісного підходу у підготовку майбутніх педагогів щодо формування професійної компетентності потребує розв'язання таких завдань:

- розробити освітні програми підготовки майбутніх вчителів початкових класів на базі компетентнісного підходу;
- теоретично обґрунтувати і розробити навчально-методичні комплекси для забезпечення якісного формування професійної компетентності на базі інтерактивної парадигми навчання;
- розробити компетентнісну модель навчання математичних дисциплін при підготовці майбутніх педагогів;
- модернізувати та вдосконалити зміст математичних дисциплін, враховуючи перехід від традиційних освітніх технологій до інтерактивних;
- переглянути змістову компоненту математичних дисциплін та переорієнтувати її на професійну спрямованість, що стимулюватиме студентів у процесі навчання здобувати професійну компетентність, необхідну в подальшій практичній діяльності;

⁵ Бургун І.В. Актуальність упровадження компетентнісного підходу в українській освіті // Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології / Збірник наукових праць Херсонського національного технічного університету. Вип. 2 Херсон, 2010. С. 159–165.

– розробити систему моніторингу навчальних досягнень студентів в умовах вдосконаленого навчання;

– розширити практичну орієнтацію підготовки майбутніх вчителів;

– підвищити спрямованість науково-педагогічних працівників на чітке формування професійної компетентності майбутнього вчителя як важливої складової ефективної професійної діяльності;

– вмотивовувати студентів самореалізовуватися у вибраній професії та розуміти значення і роль професійної компетентності для виконання практичних освітніх завдань;

– створити умови для взаємодії між викладачами, студентами та майбутніми роботодавцями.

Доцільно зазначити, що на ефективність формування професійної компетентності в умовах реалізації компетентнісного підходу має вплив поетапне набуття майбутніми педагогами предметно-спеціальних компетентностей у межах кожної з математичних дисциплін та поєднання і застосування надалі їх для розвитку професійної компетентності в цілому. Вводять предметно-спеціальну компетентність як загальну вимогу до оволодіння майбутніми вчителями цілої сукупності професійних вмінь, способів діяльності і набуття досвіду.

Зокрема, вони повинні отримати:

– знання і розуміння математичних понять, величин, законів, закономірностей, моделей, формул, рівнянь для пояснення основних освітніх процесів, їх особливостей та явищ навколишнього світу, засад сучасних технологій;

– навички застосування методів наукового пізнання і вміння проводити вимірювання величин, опрацьовувати отримані дані – обчислювати, виконувати побудови графіків, перетворювати геометричні фігури, розв’язувати практичні задачі;

– навички використання отриманих знань у повсякденній практичній діяльності;

– навички інноваційної діяльності, застосування інтерактивних технологій в умовах НУШ.

Важливою умовою впровадження компетентнісного підходу у підготовку майбутніх вчителів є засвоєння базових понять компетентнісного підходу, узгодження навчальних планів для забезпечення принципу наступності у викладанні математичних дисциплін, розробка і вдосконалення відповідного навчально-методичного забезпечення, реалізація дистанційного навчання, розробка нових форм, методів і засобів оцінювання навчальних досягнень студентів.

Основні вимоги компетентнісного підходу варто враховувати в освітніх програмах, де визначається мета і завдання навчання математичних дисциплін, основні питання змісту і вимоги щодо їх засвоєння. При розробці навчальних програм математичних дисциплін важливо забезпечити формування предметно-спеціальних компетентностей студентів як складових професійної компетентності. Окрім цього, компетентнісний підхід має органічно продовжуватися у нових навчально-методичних посібниках чи підручниках з математичних дисциплін, які є основними носіями змісту. Оновлені підручники чи посібники, розроблені на засадах компетентнісного підходу, повинні містити не лише пояснення, зразки розв'язання типових завдань, але і задачі та вправи для самостійної роботи студентів.

О. Савченко наголошує, що зміст і методичний апарат компетентнісно орієнтованого підручника чи посібника має:

- сприяти можливості забезпечувати освітній процес на його ключових етапах: сприймання нового, запам'ятовування вивченого, застосування отриманих знань та вмій, оцінювання результатів;
- посилювати ефективний апарат процесу засвоєння: завдання, запитання, вказівки, зразки тощо;
- стимулювати організацію різноманітних видів діяльності та комунікацію між безпосередніми учасниками освітнього процесу;
- виокремлювати диференціацію, індивідуалізацію та персоналізацію самостійної діяльності майбутніх вчителів початкових класів;
- забезпечувати мотивацію до навчання;
- стимулювати пізнавальний інтерес;
- розвивати інтелектуальну діяльність;
- впливати на формування навичок самооцінки і самоаналізу;
- оволодівати прийомами розумової діяльності: аналізом, синтезом, порівнянням, узагальненням тощо)⁶.

Тексти розділів посібників чи підручників включають теоретичне обґрунтування важливих понять, явищ та відповідностей навчального курсу, ґрунтуються на практичному педагогічному досвіді, що дає змогу чіткіше глибоше зрозуміти суть освітнього процесу, а також продемонструвати прикладний характер математичних знань у професійній діяльності майбутнього вчителя, їх корисність та значущість.

⁶Савченко О.Я. Упровадження компетентнісного підходу в початковій освіті: здобутки і нерозв'язані проблеми // Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика реалізації: матеріали методол. семінару, 3 квіт. 2014 р., м. Київ: у 2 ч. Ч.1 / Нац. акад. пед. наук України. К. : Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2014. С. 41–51.

Так як, вміння виконувати практичні завдання, доводити твердження та розв'язувати задачі є однією з важливих передумов опанування математичної компетентності, у посібнику містяться приклади виконання практичних завдань, завдання для самостійної роботи та пропонувані теми тривалих пошуково-дослідницьких завдань. Рівень засвоєння, глибину і міцність отриманих математичних знань, набутих вмінь і навичок застосовувати такі знання в освітньому процесі, студенти можуть перевірити, використовуючи контрольні запитання і тестові завдання, які подають у посібниках до кожного практичного заняття. Ефективним засобом формування професійної компетентності майбутніх вчителів у процесі вивчення математичних дисциплін є навчальні та наукові проекти, методичні рекомендації щодо їх виконання.

Реалізація компетентнісного підходу зумовлює необхідність оновити способи та засоби контролю і оцінювання досягнень студентів у навчанні з дисциплін математичного циклу. Викладач свою діяльність скеровує на контроль та оцінювання відповідних знань, умінь і навичок з математичних дисциплін у бік оцінювання професійних компетентностей. А саме, в якій мірі студенти готові та здатні використовувати отримані знання та засвоєні навички у безпосередній практичній діяльності. Тому варто мати розроблені дидактичні засоби не лише для формування і оцінювання спеціальних компетентностей математичних дисциплін, але і для дослідження рівнів сформованості професійної педагогічної компетентності.

У процесі нашого дослідження виявлено, що на ефективність впровадження компетентнісного підходу під час підготовки майбутніх педагогів здійснює вплив їх самостійна пізнавальна діяльність.

Таким чином, основними методичними чинниками реалізації компетентнісного підходу під час формування професійної компетентності майбутніх вчителів початкових класів є:

- утворення моделі формування професійної компетентності майбутнього педагога;
- дотримання принципу наступності у викладанні математичних дисциплін;
- спрямування зусиль на результативність навчання;
- практична значущість процесу навчання;
- майбутніх фахівців у процесі навчання математичних дисциплін;
- організація систематичного оцінювання навчальних досягнень студентів.

2. Особливості розвитку самостійності майбутніх учителів початкових класів

Удосконалення і модернізація вищої педагогічної освіти загострює проблему самостійної та самоосвітньої діяльності майбутніх вчителів початкової школи. Розширення об'єму інформації, потрібної вчителю для роботи в умовах НУШ стимулює зростання частки матеріалу, який повинен самостійно вивчатися студентами. Освітні програми визначають загальний обсяг часу, передбаченого для вивчення відповідної навчальної дисципліни. Вагома частина навчального часу сьогодні відведена на самостійну роботу студентів. Тенденція до її подальшого збільшення чітко проявляється. Частка самостійної роботи студентів у навчальних планах вищого навчального закладу поступово зростає та потребує нових дидактичних підходів, щоб більш глибоко і міцно засвоювався програмовий матеріал, оновлювалась навчальна та методична документація, формувалась оновлена навчальна та методична література. Організація освітнього процесу у самостійній формі є актуальною і визначальною не тільки для заочного чи дистанційного, але і для стаціонарного навчання.

У трактуванні поняття самостійна пізнавальна діяльність студентів виокремлюють різні підходи. Разом з цим терміном широко використовуються наступні: «самостійна робота», «пізнавальна самостійність», «пізнавальна діяльність» тощо. Основні принципи організації самостійної пізнавальної діяльності сформульовані М. Солдатенком⁷:

- принцип здійснення повного циклу пізнавальних дій;
- принцип взаємопов'язаних пізнання, комунікації і практичної діяльності;
- принцип поняттєвої, тлумачної і концептуальної діяльності;
- принцип взаємозв'язку творчого процесу та пізнавальної діяльності;
- принцип переходу особистого знання у соціальне;
- принцип взаємодії об'єкта та суб'єкта пізнання;
- принцип функціонування і розвитку системи міжсуб'єктної колективної діяльності пізнання.

В «Українському педагогічному словнику» С. Гончаренка обґрунтовано поняття «самостійність» як одну із характерних якостей особистості, яка характеризується двома факторами⁸:

- 1) певна сукупність компетентностей, що властиві особистості;

⁷Солдатенко М.М. Теорія і практика самостійної пізнавальної діяльності. К. : Вид. НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2006. 198 с.

⁸Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. К. : Либідь, 1997. 376 с.

2) відношення особистості до самого процесу діяльності, результатів і умов її здійснення, зв'язки з іншими людьми, які формуються у процесі діяльності.

Самостійністю, насамперед, є певна свідома мотивація дій та їх обґрунтованість, здатність не попадати під чужий вплив, прагнення і діяльність, узгоджені із власними переконаннями. Вона проявляється специфічно та нерівномірно під час різних видів діяльності людини. Наприклад, побудова, практична і пізнавальна форми самостійності при певній схожості, неоднаково проявляються у кожному виді діяльності. У більш загальному розумінні найвищий рівень самостійності передбачає не тільки відображення даного зразка фізичної чи розумової дії, але і використання суб'єктом у своїй діяльності власного суб'єктивного нового розуміння, формування свого власного способу мислення і дії⁹. Отже, пізнавальна самостійність – це складне комплексне поняття. Активний розвиток навичок пізнавальної і творчої самостійності майбутніх вчителів початкової школи є одним із ключових завдань їх професійної підготовки. Адже самостійність є важливою ознакою висококваліфікованого фахівця. Вона виявляється через здатність та потребу творчо сприймати та реалізовувати рішення з власної ініціативи і самостійно відповідати за них. Важливим чинником розвитку самостійності майбутніх учителів початкових класів є чітко, ефективно організована, керована систематична самостійна робота на заняттях з дисциплін різних циклів.

Ряд дослідників вважають, що саме самостійна робота студентів формує їхню готовність і здатність до самоосвіти, створює базу неперервної освіти протягом життя, підвищуватиме кваліфікацію¹⁰. Науковці та методисти пропонують різні означення поняття «самостійна робота». Одні з них розглядають самостійну роботу як відповідну діяльність студентів щодо засвоєння знань і вмінь без керівництва викладача, але з їх спрямуванням¹¹. Інші наголошують на самостійній роботі студентів як засобі організації наукового і освітнього пізнання студентів, що виконує:

1) роль об'єкту діяльності, що пропонує викладач, підручник навчальна програма;

⁹Олексюк О.Є. Організація самостійної роботи студентів як педагогічна проблема. Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Вип. 32. Ч. 2. Херсон : Вид-во ХДПУ, 2002. С. 103–106.

¹⁰Ковтонюк М.М. Сучасні тенденції професійної та загальнопрофесійної підготовки майбутніх учителів математики в Україні // Педагогічна освіта: теорія і практика. 2015. Вип. 18. С. 261–267.

¹¹Солдатенко М.М. Методологічні аспекти організації самостійної пізнавальної діяльності студентів // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. 2002. Вип. 2 (6). С. 24–30.

2) є відповідним способом діяльності студентів щодо виконання необхідного навчального завдання, що веде до необхідності розв'язання нового завдання чи поглиблення і уточнення уже наявного. У діяльнісному підході самостійна робота розглядається як така, що організовується безпосередньо тими, хто навчається з врахуванням їх внутрішніх пізнавальних мотивів, у зручний час, контролюється ними самими та за власними результатами діяльності шляхом опосередкованого системного керівництва з боку викладача, навчальної програми або мультимедійної техніки¹².

Пізнавальна самостійна робота студентів є ваговою формою організації освітнього процесу у вищому навчальному закладі, яка здійснюється під загальним керівництвом викладача, хоча і без його безпосередньої участі. А також і у процесі задоволення власної пізнавальної і професійної потреби при самоорганізації або за особистою ініціативою. Відповідна робота має подвійний характер, що і забезпечує їй ключові можливості у діалоговому навчанні чи навчанні під час спілкування.

Така форма організації освітнього процесу сприяє виявленню і розвитку необхідних сучасному вчителю якостей особистості: ініціативності, активності, комунікативності, відповідальності за здійснення та результати діяльності тощо. Працюючи самостійно з навчальними чи науковими матеріалами, студенти формують необхідні навички самоконтролю та самоорганізації. Вчителі початкових класів, котрі вже працюють, інколи ці навички дещо «деформують»: вони їх прагнуть ніби "приховати", намагаючись виявляти ініціативу тільки у пошуках прийомів і методів навчання та виховання дітей. Вчителі-класоводи часто очікують від педагогічної технології як явища, яке сприяє інтеграції освітнього процесу, зовнішніх вказівок. Враховуючи це, важливо у майбутніх вчителів початкових класів формувати потребу у професійній самостійній діяльності та самоосвіті ще у студентські роки.

Значною мірою на самостійну роботу здійснює вплив мотивація, цілеспрямованість, самоконтроль та самоорганізованість студента. Але, першочергово, вона скеровується на те, щоб сформувати самостійність не лише як певну сукупність умінь і навичок, але і як відповідних рис характеру, які є визначальними у структурі особистості сучасного вчителя. Самостійність в умовах сьогодення трактується як одна з визначальних якостей особистості, яка може ставити перед собою відповідну мету та досягати її власними зусиллями, як певну здатність особистості ініціативно діяти.

¹²Солдатенко М.М. Теорія і практика самостійної пізнавальної діяльності. К. : Вид. НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2006. 198 с.

Пізнавальну самостійність визначають як необхідність відповідально ставитися до своєї власної діяльності, але при цьому усвідомлено діяти не тільки у звичному середовищі, але і у нових ситуаціях, приймаючи нестандартні рішення. Багато вчених наголошують на необхідності стимулювання активності і самостійності студентів. Саме самостійність дозволяє бути впевненим у власних силах, формувати критичність думки, наполегливо досягати мети, відповідально ставитися до своїх вчинків¹³.

Пізнавальна самостійність характеризується: а) вмінням студентів здобувати самостійно нові знання з різних джерел та нові компетентності як через заучування, так і шляхом самостійного дослідження чи відкриття; б) вмінням використовувати здобуті компетентності для наступної самоосвіти; в) вмінням застосовувати їх на практиці, щоб вирішити професійні і практичні проблеми.

Свій власний шлях пізнання студенти розробляють самостійно. Здатність до самостійності визначається наявними необхідними опорними знаннями та методами здобуття і засвоєння нових знань, а також формуванням особистого варіанту змісту освіти. Прагнення до самостійності у пізнанні зумовлене відповідними наявними мотивами. Тому, пізнавальна самостійність, як якість особистості, тих, хто навчається, визначається органічним поєднанням таких трьох чинників:

- 1) мотиви пізнавальної інтелектуальної діяльності – мотиваційна сторона;
- 2) інваріантно-варіативні знання – змістова сторона;
- 3) здатність до самостійного здійснення пізнавальної діяльності: здатність до орієнтування, планування, здійснення і рефлексії – технологічна сторона.

Пізнавальна самостійність, з педагогічного погляду майбутнього педагога, може розглядатися як певне вміння здійснювати пізнавальну та професійну діяльність, а з психологічного погляду як характерна якість особистості. Під пізнавальною самостійністю майбутнього вчителя дослідники розуміють його прагнення крокувати власними силами шляхом засвоєння нових професійних вмінь та способів діяльності, розробляти зміст власного навчання. Пізнавальну самостійність розглядають тільки через певну пізнавальну діяльність людини. Характер такої діяльності, її інтенсивність та масштаб є доволі важливими показниками розвитку самостійності. Рівень самостійності впливає на сам характер самостійної пізнавальної діяльності. Якщо діяльність людини значним чином характеризується новизною та

¹³Тернавська Т.А. Проблема активізації пізнавальної діяльності у студентів ВНЗ // Наукові записки Києво-Могилянської академії. Серія: Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. 2006. Т. 59. С. 36–41.

творчістю, то у ній більш вагомо виявляється та розвивається пізнавальна самостійність. Розвиток пізнавальної самостійності нерозривно пов'язане з поняттям «діяльність». Ряд дослідників зазначають, що предметом учіння є не лише оволодіння відповідними компетентностями, але і сам процес діяльності¹⁴. Розглянутий підхід до самостійності не є вродженою рисою особистості, оскільки формування самостійності відбувається у процесі діяльності. Дослідники вичленовують загальні характеристики, якими характеризується пізнавальна діяльність. Це, зокрема, теоретичний характер, взаємодія з навколишнім середовищем, суспільна спрямованість, соціальна визначеність, практична значущість, усвідомленість, конкретність, здатність до перетворення, єдність чуттєвого та логічного, активність, креативність, узагальненість, створення нового.

Окремою частиною загального пізнання є пізнавальна діяльність. Вчені наголошують на пізнання як активне, цілеспрямоване відображення навколишнього світу та його законів у мозку людини. Активне пізнання є процесом здобуття, засвоєння та збагачення знань. Діяльність, за умови творчого пізнання, є саморухом, вона не з'являється ззовні, а є внутрішнім продуктом, тобто, результатом безпосередньої діяльності людини. Роль предмету навчання виконує саме пізнавальна творча діяльність. Пізнавальну самостійну діяльність означають як об'єктивно-суб'єктивну форму прояву активного ставлення особистості до процесу пізнання, що спрямовується на те, щоб отримати нові знання, вміння, навички; поглибити та вдосконалити вже наявні знання, вміння і навички; сприяти розвитку розумових сил і здібностей; підвищувати інтелектуальний рівень¹⁵.

Психологи та педагоги наголошують на специфічних особливостях діяльності людини: розуміння потреб, які людина може задовольнити, вступаючи у взаємодію з навколишнім світом; активність та динамічність. Пізнавальна діяльність є однією із ключових видів діяльності особистості. Пізнавальна діяльність означається як відповідна сукупність дій пошукового та дослідницького характеру, що дозволяє виокремити невідомі факти, теоретичні знання та методи діяльності, створити принципово нові матеріальні та духовні цінності. Дослідники розрізняють такі види пізнання: наукове пізнання, художнє пізнання, релігійне пізнання та повсякденне пізнання¹⁶. Аналіз пізнавальної діяльності дозволяє зробити висновок, що пізнання є

¹⁴ Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / Курлянд З.Н, Хмелюк Р.І, Семенова А.В. та ін.; за ред. Курлянд З.Н. 2-ге вид., перероб. і доп. К. : Знання, 2005. 399 с.

¹⁵ Тернавська Т.А. Проблема активізації пізнавальної діяльності у студентів ВНЗ // Наукові записки Києво-Могилянської академії. Серія: Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. 2006. Т.59. С. 36-41.

¹⁶ Шапар В.Б. Психологічний тлумачний словник. Х. : Прапор, 2004. 640 с.

складною системою, в якій можна виділити пізнавальну дію в якості структурної одиниці. Пізнавальна діяльність характеризується усвідомленням мети, усвідомленням і безпосередньою дією, яка дозволяє досягнути поставленої мети.

Таким чином, пізнавальну діяльність означають як усвідомлену, спеціально скеровану, завершену результативну діяльність, яка пов'язується із розв'язанням поставленої пізнавальної задачі.

В освітньому процесі пізнавальною діяльністю студентів є навчання, що є складним перехідним процесом від незнання до знання. Саме навчання і стимулює такий перехід від системного пізнання світу до свідомого засвоєння нових наукових знань. Пізнавальна самостійна навчальна діяльність є головним чинником у реалізації індивідуального навчання. Її питома вага у більшості навчальних закладів України складає до 40 відсотків часу, що відводиться для засвоєння різних дисциплін. Основним завданням, яке потрібно розв'язати для забезпечення неперервності освіти і формування творчої особистості майбутнього спеціаліста, є вміння студента вчитися, самостійно отримувати знання та розвивати індивідуальні якості протягом всього життя. Доцільно звертати увагу на більш чітку організацію самостійної освітньої діяльності, яка дозволяє ефективно використати час, призначений для самоосвіти.

Сприяти самостійній навчальній роботі студентів усіх форм навчання як денної, заочної, так і дистанційної дозволяють технічні можливості ВНЗ, домашні комп'ютерні мережі¹⁷. Але, незважаючи на ряд досліджень, присвячених різноманітним сторонам самостійної роботи студентів, цьому системному дидактичному чиннику у навчальних закладах приділяється недостатня увага. У випускників часто загальний рівень розвитку навичок самостійного пізнання доволі невисокий. Частина з них не вміє чітко планувати свою інтелектуальну діяльність, виокремлювати із вивченого матеріалу

найбільш головне, має недостатньо сформовані навички роботи з каталогами, картотеками, довідковою літературою.

Дослідженнями встановлено, що поняття «самостійна пізнавальна діяльність» педагоги характеризують по-різному, в залежності від змісту, вкладеного у саме поняття «самостійність». В основі поняття самостійна пізнавальна діяльність лежать три основні положення¹⁸:

¹⁷Солдатенко М.М. Теорія і практика самостійної пізнавальної діяльності. К. : Вид. НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2006. 198 с.

¹⁸ Тернавська Т.А. Проблема активізації пізнавальної діяльності у студентів ВНЗ // Наукові записки Києво-Могилянської академії. Серія: Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. 2006. Т. 59. С. 36–41.

- студенти повинні виконати необхідну роботу самостійно, без участі викладачів;
- студенти повинні самостійно здійснювати мисленнєві операції та орієнтуватися у програмовому матеріалі;
- терміни виконання роботи не регламентуються чітко, може мати місце вільний вибір змісту та методів виконання поданого завдання.

Отже, самостійну пізнавальну діяльність стимулює інтелектуальна здатність людини відкривати суть нових термінів і явищ. Це впливає на процес формування культури логічного, абстрактного мислення через пізнавальну самостійність; стимулює свідоме логічне мислення; здатність орієнтуватися у масиві нової інформації; розуміння завдання та знаходження шляхів його розв'язання. У процесі виконання завдань високий рівень самостійності дозволить забезпечити свідоме, особистісне і глибоке розуміння явищ і процесів. Тобто формуватиметься рефлексивна позиція¹⁹.

У результаті регулярного системного виконання самостійних робіт студенти можуть досягти потрібного рівня самостійності. Відповідний рівень передбачає оволодіння студентами необхідними компетентностями, які характерні для усвідомленої освітньої мети та динаміки активності суб'єкта, а також необхідним обсягом, повнотою, глибиною, та стійкістю прояву цих умінь.

Важливим завданням самостійної діяльності у вищій школі є здатність отримувати наукові знання, використовуючи особистий пошук і активний інтерес до набуття цих знань, формування зацікавленості до творчої навчальної, практичної та наукової роботи. Суть самостійної роботи – це вміння проникати у саму суть предмета чи явища, що вивчається, встановлення зв'язків та відношень у різних галузях науки і техніки, аналіз різних складових окремої галузі знань та формулювання власних обґрунтованих узагальнень та висновків. Доцільно відмітити, що самостійна робота важлива не лише для засвоєння кожного окремого освітнього курсу, але і для формування відповідних навичок самостійної діяльності і самоосвіти. Ці положення лежать в основі сучасного трактування самостійної діяльності майбутнього педагога, насамперед, вчителя початкових класів. Під час самостійного виконання певного типу роботи, студенти оволодівають здатністю брати на себе відповідальність, самостійно розв'язувати проблеми, що виникають у роботі, шукати конструктивні моделі своєї діяльності, вміти виходити із можливих кризових ситуацій. Чітке,

¹⁹Зеленкова Н.І. Формування пізнавальної самостійності старшокласників у навчальному процесі // Рідна школа. 2005. № 8. С. 31–33.

системне планування може забезпечити успішну самостійну роботу студентів.

Непланована самостійна робота чи натхнення, осяяння можуть бути дієвими лише частково, хоч і досить ефективно. В основі систематичної самостійної роботи студентів лежать відповідні робочі програми освітніх курсів, навчальні плани, розклад занять, а також нормативи годин, що визначають саме обсяг самостійної роботи. Отже, самостійну роботу майбутньому педагогу необхідно будувати на основі освітньої діяльності²⁰. Для того, щоб студенти, засвоюючи відповідну програму могли більш раціонально організувати свою самостійну роботу, викладачам варто наперед забезпечити її ефективне виконання. У такому разі студенти залучаються до пізнавальної діяльності, яка керується викладачем. Викладачі з кожної дисципліни повинні максимально використовувати характерні особливості дисципліни, допомогти студентам ефективніше планувати свою власну освітню та пізнавальну діяльність, раціональніше організовувати та проводити самостійну роботу, формувати загальні уміння і навички самостійної діяльності.

Дослідники наголошують на наступних вимогах до самостійної діяльності студентів²¹:

- 1) студенти мають чітко уявляти та усвідомлювати мету завдання;
- 2) студенти повинні враховувати доступність та складність виконання завдань у їх поєднанні;
- 3) методичні вказівки щодо виконання самостійного завдання мають містити алгоритми необхідного виконання, повинні вчасно перевірятися і корегуватися. Запропонована побудова системи самостійної діяльності студентів, залежно від її виду, є однією з найвагоміших умов результативності для викладачів. Їм необхідно, врахувавши мету, здійснювати відбір навчальної інформації та засобів педагогічної комунікації. Зокрема: підручників, посібників, засобів наочності, комп'ютерних програм тощо. Під час розподілу завдань для самостійної роботи, студенти від викладача отримують методичні поради, необхідні інструкції щодо виконання, список необхідної літератури. Викладачі повинні систематично корегувати самостійну роботу студентів. Варто приділяти значну увагу її індивідуалізації. Під час виконання завдань самостійної роботи викладач повинен надати допомогу студентам, щоб вони змогли переборювати чи

²⁰Зязюн І.А. Інтелектуально-творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти // Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи : Монографія / За ред. І. Зязюна. К. : ВПЮЛ, 2000. С.11–57.

²¹ Бондар В.І. Дидактика: ефективні технології навчання студентів : Навчальний посібник. МО України : УДПУ. К. : Вересень, 1996. 129 с.

компенсовувати риси характеру, знаходити індивідуальний підхід до студентів з різним рівнем освітньої підготовки та різними особистісними якостями.

Варто наголосити на позитивній практиці у вищих навчальних закладах планування графіка самостійної роботи студентів на весь семестр із погодженими семестровими навчальними планами і робочими програмами. Сформовані графіки сприятимуть стимулюванню, організації, навчанню майбутніх педагогів раціональному використанню свого часу. Для досягнення оптимального рівня самостійної роботи майбутніх учителів початкових класів, що є досить специфічною, треба враховувати рівень самостійності абітурієнтів та вимоги до рівня самостійності випускників. Такий методичний підхід ще не у повній мірі розроблений у педагогіці, тому його можна вважати інноваційним.

Отже, необхідною складовою освітнього процесу є самостійна робота студентів й одночасно є складовою та підґрунтям самоосвітньої діяльності педагогів у майбутньому. Самоосвітня свідома діяльність вчителів у свою чергу є важливою умовою їх професійної здатності на період педагогічної діяльності. І тому надзвичайно важливо під час навчання у вузі особливу увагу приділяти розвиткові у майбутніх класоводів вмінь та навичок організовувати самостійну діяльність.

3. Шляхи формування пізнавальної самостійності майбутніх вчителів початкових класів

Ефективна самостійна діяльність педагога – це результат творчого потенціалу і значною мірою залежить від рівня засвоєння відповідних засобів та методів цього виду діяльності²². Способи самостійної діяльності визначає комплекс механізмів, відповідних дій та операцій, які вказують на наявність у педагога відповідних компетентностей, щоб продуктивно працювати. Насамперед, це стосується здатності та умінь вчителів конструктивно мислити; володіти організаційними технологічними навичками; оперативно приймати рішення та ефективно діяти²³.

Вивчення математики у початковій школі забезпечує перспективу розвитку суспільства через конкретну особистість кожної дитини. І тому ключова мета математичної освіти – це забезпечення оптимальних умов формування, розвитку та саморозвитку особистості молодшого

²²Комар О.С. Інтерактивні методи як інноваційна діяльність сучасного вчителя початкової школи // Початкова школа. 2010. № 7. С. 47–49.

²³ Матвієнко П.Л. Орієнтир на освітні технології // Початкова школа. 2020. № 1. С. 3–4.

школяра як суб'єкта розвитку, який може впроваджувати «нові ідей» у практичну діяльність²⁴.

Сьогодні професійна педагогічна підготовка майбутнього вчителя початкових класів під час вивчення математичних дисциплін зорієнтована на розвиток особистості учнів як неповторної індивідуальності; на дотримання відповідних оптимальних умов для їх становлення, формування та особистісного розвитку, включаючи і механізми саморозвитку.

Окремі важливі питання підготовки педагогічних кадрів до самостійної діяльності загострює певна невідповідність між наявним рівнем готовності майбутніх вчителів до роботи в умовах НУШ, що активно оновлюється і розвивається, та потребами нових вчителів. Сьогодні професійна підготовка вчителів початкових класів і сама їх діяльність перебуває в стані концептуального переосмислення. Аналіз наукових джерел показав, що поняття “самостійність” означається як певна характерна властивість особистості, показник активності людини та потреба приймати відповідне рішення тощо²⁵.

С. Гончаренко означає самостійність як властивість особистості, яка характеризується двома факторами²⁶:

- сукупністю засобів: компетентностями, якими володіє особистість;
- ставленням особистості до самого процесу діяльності, результатів та умов здійснення, зв'язками з іншими людьми, що формуються у такому процесі діяльності.

О. Олексюк зазначає, що бути самостійним означає працювати самому, виконувати завдання без сторонньої допомоги і без зовнішніх спонукань. Такий підхід до самостійності означає її не лише як особливість людини, але як здібність та відповідний показник активної діяльності людини, як відповідний критерій зрілості²⁷. Окремі дослідники (З. Курлянд, Р. Хмелюк, А. Семенова та ін.) наголошують на тому, що самостійність – це інтегративна якість особистості, що залежить від здатності та потреби приймати рішення і діяти за власною ініціативою, а потім за це нести відповідальність²⁸. Вони доводять, що самостійність є необхідною умовою ефективної діяльності: освітньої,

²⁴Кондратюк О.С. Про нові орієнтири математичної освіти: майстер-клас. Методичний порадник. 2012. № 3. С. 3.

²⁵ Дудчак Г.І. Науково-методологічні основи педагогічного керівництва самостійною роботою майбутніх учителів початкових класів // Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології. № 6 (50). Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка. 2015. С. 173–179.

²⁶ Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. К. : Либідь, 1997. 376 с.

²⁷ Олексюк О.Є. Організація самостійної роботи студентів як педагогічна проблема. Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Вип. 32. Ч. 2. Херсон : Вид-во ХДПУ, 2002. С. 103–106.

²⁸ Педагогіка вищої школи : навч. посіб./Курлянд З.Н., Хмелюк Р.І., Семенова А.В. та ін.; за ред. Курлянд З.Н. 2 вид., перероб. і доп. К. : Знання, 2005. 399 с.

пізнавальної, громадської, виробничої, інтелектуальної тощо. Науковці зауважують на залежності ступеня розвитку самостійності від умов, за яких здійснюється розвиток особистості, від характеру її стосунків з навколишнім середовищем.

У психолого-педагогічних дослідженнях виокремлюються різноманітні види самостійності, в залежності від певних якостей кожної особистості. А саме: пізнавальна, інтелектуальна, творча. У студентів пізнавальна діяльність є основним видом діяльності, тому у процесі їх навчання повинен забезпечуватися, насамперед, розвиток пізнавальної самостійності. Н. Зеленкова окреслює пізнавальну самостійність як один із важливих показників творчої особистості²⁹. Пізнавальна самостійність, як відповідна якість особистості, на її думку є можливістю власними волеволіями зусиллями самостійно засвоювати знання. Структура пізнавальної самостійності як відповідної складної якості особистості, на переконання Н. Зеленової, містить знання, мотиви, способи дій, рівень виявлення яких значним чином впливає на характер та результати освітньої діяльності. Досягнення належного результату у процесі формування пізнавальної самостійності в освітньому процесі можливе за умови систематичного залучення тих, хто навчається, до активної пізнавальної діяльності. Процес професійної підготовки майбутніх учителів необхідно орієнтувати на розвиток їхньої пізнавальної самостійності. А це сукупність умінь, які потрібні для ефективної організації, впровадження педагогічного процесу у початковій школі та оволодіння професійною самоосвітою. Вчитель початкової школи обов'язково повинен володіти вміннями у різних ситуаціях приймати нестандартні рішення, щодня розв'язувати цілий комплекс нових професійних завдань. Вчитель має бути творчою, креативною особистістю. Тому, доцільно розвивати у майбутніх педагогів творчу самостійність. Її можна досягти за допомогою самостійного розв'язання студентами творчих завдань. Враховуючи розуміння самої суті поняття “самостійність”, особистість можна вважати самостійною або з високим рівнем розвитку самостійності, якщо вона досить свідомо може означити мету власної діяльності, організувати себе для її творчої реалізації, якщо вона без сторонньої допомоги може приймати рішення у різних життєвих ситуаціях, адекватно оцінювати результати своєї діяльності та коригувати їх за необхідності. Саме таку особистість повинен формувати сучасний вищий педагогічний навчальний заклад. Здобуття високого рівня розвитку самостійності саме у студентські роки є важливою передумовою майбутньої успішної професійної діяльності. Як засвідчує

²⁹Зеленкова Н.І. Формування пізнавальної самостійності старшокласників у навчальному процесі // Рідна школа. 2005. № 8. С. 31–33.

наше дослідження, доволі значна частина майбутніх учителів початкової школи не володіє цією важливою рисою особистості. Тому з'являється потреба розв'язувати цю проблему через чітко організовану та ефективно керовану самостійну роботу на заняттях з усіх навчальних дисциплін, у тому числі і математичних.

Розвиток самостійності майбутніх учителів початкових класів потребує спеціально організованої роботи на заняттях з дисциплін математичного циклу.

Лекції та практичні заняття є основними формами роботи при вивченні дисциплін математичного циклу у сучасних вищих навчальних закладах. Такі форми роботи володіють значними можливостями організації та здійснення самостійної роботи студентів. Для розвитку самостійності викладачам на кожній лекції чи практичному занятті доцільно залучати студентів до різних активних форм самостійної діяльності, визначати завдання, які вимагають термінового розв'язання, тим самим стимулюватиметься самостійність освітніх дій. На лекціях є можливість для реалізації творчої співпраці викладачів і студентів, активізації мисленнєвої діяльності студентів, забезпечення сприймання нових наукових знань. Таким чином, здійснюється розвиток самостійності.

Зміст самостійної роботи студентів на лекціях, визначається, насамперед, мисленнєвою діяльністю, що спрямовується на розуміння суті того, що вивчається, взаємозв'язок між різними положеннями теми, який можна досягти під час уважного сприймання та засвоєння нового матеріалу. Значна частина майбутніх учителів під час опитування стверджували, що мали труднощі при сприйманні та конспектуванні матеріалу на лекції, якщо викладачі його не диктують. Це свідчить про низький рівень розвитку їх самостійності. Майбутні педагоги стараються детально записувати лекції і це є помилкою, оскільки не має активного сприймання нового програмового матеріалу, активної роботи думки на лекції. Дослівний запис варто поширювати лише на основні, базові поняття.

Як наголошує С. Вітвицька, дидактичне завдання лекції полягає не тільки в ознайомленні студентів з основним змістом, головними ідеями, принципами, закономірностями, але і скеровувати міркування для подальшої самостійної роботи³⁰. Для цього під час лекції викладачам

³⁰ Вітвицька С.С. Практикум з педагогіки вищої школи : навч. посіб. за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. К. : Центр навч. л-ри, 2005. 396 с.

Олексюк О.Є. Організація самостійної роботи студентів як педагогічна проблема. Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Вип. 32. Ч. 2. Херсон : Вид-во ХДПУ, 2002. С. 103–106.

³¹ Педагогіка вищої школи: навч. посіб./Курлянд З.Н., Хмельюк Р.І., Семенова А.В. та ін.; за ред. Курлянд З.Н. 2 вид., перероб. і доп. К. : Знання, 2005. 399 с.

треба заохочувати студентів до процесу пізнання; формувати бажання, потребу і готовність розширювати і поглиблювати знання з відповідних питань; формувати чітке розуміння того, що законспектована на занятті інформація є недостатньою для їх професійного становлення. Тобто, більш активно залучати їх до самостійної роботи над матеріалом, що вивчається.

Розширення і поглиблення отриманих знань здійснюється студентами за допомогою самостійної роботи з різними джерелами інформації: навчальні посібники, підручники, Інтернет, енциклопедії, довідники, періодика, публікації педагогів-класиків під час підготовки до лабораторних чи практичних занять³¹. Студентам треба порадити, які джерела інформації доцільно використати, де можна знайти інформацію тощо. Свою самостійність під час виконання завдань студенти проявляють через уміння використовувати різноманітні джерела інформації. Тестування майбутніх вчителів початкової школи показало, що багато респондентів не володіє вказаними вміннями. Вони не завжди можуть відшукати потрібну літературу у бібліотеці чи в Інтернеті, а тому при підготовці до занять використовують тільки конспекти, які не завжди є повними. Це впливає на поверховість та узагальненість їхніх знань. Основа таких умінь має формуватися під час аудиторних занять.

Наприклад, викладачам на лекції варто таким чином організувати самостійну роботу з підручниками, щоб студенти ефективно оволодівали потрібними прийомами роботи з книгами. Зокрема, читали, складали план, тези, конспектували, створювали опорні схеми, таблиці, графічні зображення тощо. Під час вивчення дисциплін математичного циклу, крім лекцій, значну роль у розвитку самостійності майбутніх учителів відіграють лабораторні та практичні заняття. За переконанням дослідників, вони містять дві взаємопов'язані сторони – студенти самостійно вивчають програмовий матеріал та розв'язують типові нестандартні завдання³². Як показує практика, інколи труднощі, з якими зустрічаються студенти при підготовці до практичних занять, вивчаючи програмовий матеріал, сприяють виникненню труднощів під час знаходження раціональних розв'язків логічних і нестандартних завдань на практичних заняттях. Ключовим завданням практичного заняття є формування чітких умінь і навичок, а тому основним видом діяльності студентів на них є розв'язання різноманітних завдань. Це сприятиме розвитку не тільки пізнавальної, але й їх творчої самостійності.

³¹Олексюк О.Є. Організація самостійної роботи студентів як педагогічна проблема. Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Вип. 32. Ч. 2. Херсон : Вид-во ХДПУ, 2002. С. 103–106.

³²Педагогіка вищої школи: навч. посіб./Курлянд З.Н., Хмелюк Р.І., .Семенова А.В. та ін.; за ред. Курлянд З.Н. 2 вид., перероб. і доп. К. : Знання, 2005. 399 с.

Доцільно пропонувати такі завдання, для ефективного виконання яких студенти повинні виявляти максимальну самостійність, що розраховані на повніший вияв об'єму знань і вмінь, що засвоюють студенти. Успішне виконання таких завдань повинно супроводжуватися максимальним розумовим напруженням.

Отже, самостійність – це одна з властивостей особистості, що проявляється через потребу та здатність у творчому сприйманні та реалізації з власної ініціативи відповідних рішень і можливості відповідати за них. Широкі можливості для розвитку цієї риси майбутніх педагогів має вміло організована та чітко і ефективно скерована самостійна робота студентів, яку варто втілювати на лекціях і практичних заняттях з дисциплін математичного циклу. Подальшого вивчення потребує проблема розвитку самостійності майбутніх учителів початкової школи у процесі позааудиторної самостійної роботи.

Позааудиторна робота студентів з навчальним та методичними посібниками з математичних дисциплін є досить ефективною формою їх самостійної роботи. Така форма сприяє структуризації і систематичному поданні тих знань і вмінь, які вони засвоюють, щоб сформувати професійні компетентності майбутніх вчителів початкової школи. Певна робота з підручниками чи посібниками є не тільки наочною, практичною, цікавою, але й дозволяє стимулювати успішне засвоєння нових знань. При цьому студенти залучаються до цілеспрямованої, активної, усвідомленої самостійної роботи, що спрямовується на оволодіння необхідними знаннями та вміннями. Прочитавши і занотувавши теоретичний матеріал, студенти, готуючись до практичних занять, виконують вкінці запропоновані задачі і вправи для самоконтролю, які вимагають не лише переписування матеріалу, але і мислення, аналізу, пошуку правильного розв'язування відповідного завдання.

Доволі ефективним засобом забезпечення студентів теоретичним програмовим матеріалом є створення та застосування електронних навчально-методичних посібників. Навчальні і методичні посібники, які розміщені у локальній комп'ютерній мережі, студенти можуть використовувати для самостійного вивчення матеріалу, аналізувати та узагальнювати його³³.

Індивідуальні навчально-дослідницькі завдання є ще одним видом самостійної роботи, що виконується студентами під час вивчення математичних дисциплін. Студенти можуть вибрати собі із запропонованих тем найцікавішу. Оформляються індивідуальні завдання у вигляді реферату чи електронної презентації згідно відповідних

³³Стасів Н.І., Війчук Т.І. Математична освіта в умовах цифровізації суспільства. *Acta Paedagogica Volyniensis*, 2023. № 4. С. 95–100

вимог. Творча робота над такими завданнями сприяє систематизації, поглибленню, узагальненню, закріпленню та застосуванню на практиці вивченого матеріалу з даної дисципліни³⁴. Важливо, щоб індивідуальні завдання були професійно спрямовані та мали можливість інтегруватися. Таку діяльність викладачі організовують та прогнозують розвиток науково-дослідницьких компетенцій студентів. Це дозволяє налагодити систему відносин між всіма учасниками освітнього процесу. Результати виконання таких завдань залежать від сформованої атмосфери співпраці викладачів зі студентами, їх спільного бажання активно здійснювати пошуково-дослідницьку роботу за сучасними, інноваційними методиками, які пропонують викладачі або самостійно розробляють студенти³⁵. Пошуково-дослідницька діяльність студентів є визначальним фактором успішної підготовки майбутніх педагогів. На думку О. Микитюк³⁶, науково-дослідницька діяльність студентів є складовою частиною їх професійної підготовки, що передбачає навчання студентів сучасної методології та методики дослідження. Систематична активна участь у дослідницькій роботі озброює інноваційними технологіями і вміннями творчо підходити до дослідження цікавих наукових проблем. Дослідники³⁷ наголошують на тому, що пошуково-дослідницька діяльність студентів у закладах вищої освіти повинна організовуватися взаємопов'язаними шляхами:

- студенти оволодівають елементами дослідницької діяльності, методиками наукової творчості;
- студенти виконують наукові дослідження під безпосереднім керівництвом викладачів.

Окремі вчені³⁸ поділяють науково-дослідницьку діяльність студентів у закладах вищої освіти на два такі види:

- 1) навчальна дослідницька робота – необхідний елемент освітнього процесу. Включається у календарно-тематичні, освітні програми і є обов'язковою для всіх студентів;

³⁴ Олексюк О.Є. Організація самостійної роботи студентів як педагогічна проблема. Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Вип. 32. Ч. 2. Херсон : Вид-во ХДПУ, 2002. С. 103-106.

³⁵ Ярошенко О.Г., Скиба Ю.А. Індивідуальні науково-дослідні завдання як один із засобів організації навчання через дослідження у вищих навчальних закладах України. // Імідж сучасного педагога. 2015. № 5. С. 33–35.

³⁶ Микитюк О.М. Становлення та розвиток науково-дослідницької роботи у вищих педагогічних закладах України : (історико-педагогічний аспект : монографія. Х. : ОВС, 2001. 256 с.

³⁷ Потребняк Н.М. Науково-дослідницька робота студентів у ВНЗ України // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер. : Педагогіка і психологія : 36. ст. Ялта : РВНЗ КГУ, 2008. Вип. 20. Ч. 2. С. 163–169.

³⁸ Пехота О.М., Єрмакова І.П. Основи педагогічних досліджень: від студента до наукової школи: навчально-методичний посібник. Миколаїв : Іліон, 2012. 340 с.

2) наукова дослідницька робота. Проводиться поза освітнім процесом. Наприклад, у межах науково-творчого студентського товариства.

Аналізуючи вище сказане, можна стверджувати, що у педагогічних університетах виділяють два типи науково-дослідницької діяльності студентів: добровільну та обов'язкову.

Обов'язкова науково-дослідницька діяльність студентів включається в освітній процес і входить у навчальні плани. Добровільна – має реалізовуватися за рамками основного освітнього процесу.

В рамках освітнього процесу наукова дослідницька діяльність майбутніх педагогів передбачає, що студенти

- вивчають теоретичні основи методики наукових досліджень (вивчають відповідні дисципліни);
- готують реферати із заданої теми під час вивчення різних дисциплін;
- виконують практичні роботи, які включають творчі завдання;
- виконують дослідницькі завдання під час педагогічної практики;
- готують та захищають курсові та кваліфікаційні роботи.

Для науково-дослідницької роботи студентів рівні складності завдань повинні зростати поступово. По-перше, треба набути вміння користуватися науковою, довідниковою та методичною літературою, володіти методами інформаційного пошуку та навичками комп'ютерного опрацювання даних. Важливо засвоїти методи наукових досліджень, етапи підготовки та проведення дослідження. Найбільш простою формою наукової діяльності студентів є реферати в їх варто застосовувати на початковому етапі науково-дослідницької діяльності студентів. Сумлінна робота над рефератами здатна стимулювати самостійний пошук необхідних відомостей із запропонованої теми, розвивати вміння аналізувати і узагальнювати великий об'єм відомостей, сприяти формуванню наукового мислення і ділового мовлення. Необхідно систематично включати на практичних заняттях творчі запитання. Творча діяльність стимулюватиме ефективне виконання нестандартних завдань.

Науково-дослідницьку діяльність майбутніх вчителів початкової школи можна реалізувати під час проходження педагогічної практики. Студенти мають можливість виконувати індивідуальні завдання на актуальні теми, що вдосконалюють освітній процес у початковій школі, можуть впроваджувати інноваційні технології в освітньому процесі, моніторити сучасні методи навчання та розробляти проекти. Студенти мають змогу засвоювати практичні навички, накопичувати дидактичний матеріал, аналізувати і систематизувати його для застосування під час написання курсової та кваліфікаційної робіт.

Курсова та кваліфікаційна роботи є самостійним науковим дослідженням студента і виконується під керівництвом викладача. Це у свою чергу більш ефективно розвивати творче мислення майбутніх педагогів. У процесі виконання курсової роботи, студенти опрацьовують наукову та методичну літературу, аналізують та узагальнюють отримані відомості. Обмежуватись лише науково-методичним пошуком та реферувати наукові джерела не варто, важливо стимулювати та скеровувати студентів до проведення власних експериментальних досліджень у школі.

Студентам, наприклад, варто пропонувати виконання реальних практичних, педагогічних завдань для конкретних шкіл. Кваліфікаційна робота є заключним етапом освітньої та науково-практичної діяльності студентів. Вона повинна містити не лише аналіз наукової та методичної літератури, але і власний, хоч і не значний, практичний досвід майбутнього вчителя. Виконання кваліфікаційної роботи майбутнього вчителя, в основному, пов'язане з дослідженням особливостей освітнього процесу початкової школи. Доречно підбирати тематику кваліфікаційних робіт разом із вчителями-практиками, запрошувати їх на захист таких робіт. За такого підходу значно підвищується відповідальність студентів за якість та актуальність роботи; вони краще розумітимуть перспективність тем дослідження і можливості їх впровадження в освітньому процесі початкової школи.

Ознайомлення майбутніх вчителів із сучасними освітніми технологіями є доволі актуальним і важливим завданням підготовки майбутніх фахівців. Доцільно, щоб значна частина тем кваліфікаційних робіт базувалися на дослідженнях психолого-педагогічних аспектів та особливостей вивчення математики у початковій школі. Треба зазначити, щоб виконати таке дослідження необхідно використовувати знання з різних дисциплін.

Отже, науково-дослідницька діяльність майбутніх вчителів початкової школи, яка здійснюється поза навчальними планами, ефективно впливатиме на формування та розвиток дослідницько-пошукових, наукових, творчих здібностей студентів і готуватиме висококваліфікованих фахівців. Означений вид науково-дослідницької діяльності майбутніх класоводів може здійснюватися у таких формах:

- участь студентів у роботі наукових гуртків, проблемних груп, центрів, секцій, тематичних вечорів;
- участь у наукових симпозіумах та науково-практичних конференціях;
- участь у конкурсах наукових робіт;
- участь у міжвузівських та всеукраїнських олімпіадах;
- участь у наукових проектах кафедр.

Організація студентських проблемних груп чи наукових гуртків має на меті формування у майбутніх педагогів стійкого інтересу до наукової

роботи. Це важливо для більш ґрунтовного опанування формами і методами наукового дослідження, аналізу проблематики сучасного освітнього процесу, ґрунтовного вивчення актуальних питань сьогодення.

Для успішного функціонування наукових гуртків вкрай потрібна висока наукова кваліфікація викладачів, зацікавленість студента, актуальність, реальність та різноманітність питань, що потребують дослідження. Важливо, щоб студенти мали змогу презентувати результати своєї наукової діяльності. Для цього доцільно стимулювати студентів до підготовки тез доповідей на конференції, проведення уроків у школі, що дозволяє не лише ознайомитися з організацією освітнього процесу, але і з можливістю використовувати вивчену теорію на практиці.

Студенти у підготовці доповідей на конференції, конкурсних робіт не обмежуються вимогами навчальної дисципліни, а можуть самостійно вибирати теми дослідження, виходячи з власної зацікавленості актуальною проблематикою.

Самостійна науково-дослідницька та освітня пізнавальна діяльність майбутніх вчителів є важливим і обов'язковим етапом у підготовці ефективного фахівця. Треба так планувати освітній процес, щоб забезпечувалася його неперервна професійна підготовка. Продумана, обґрунтована, систематична і неперервна самостійна діяльність майбутніх педагогів забезпечуватиме якісне оволодіння відповідною методологією та ефективними методами наукових досліджень, свідоме засвоєння математичних (і не лише) дисциплін, формуватиме науковий світогляд, активність, ініціативність, самостійність та постійне самовдосконалення, сприятиме розвитку творчого мислення та підвищуватиме якість підготовки висококваліфікованих педагогічних фахівців.

Таким чином, широке впровадження різних форм самостійної пізнавальної діяльності студентів сприятиме ефективній організації освітнього процесу, зорієнтованого на формування професійної компетентності майбутніх учителів початкових класів.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження визначено та уточнено педагогічні умови ефективної активізації пізнавальної самостійної діяльності майбутніх вчителів початкових класів як передумови формування професійної компетентності у процесі вивчення математичних дисциплін.

Проаналізовано поняття «професійна компетентність майбутнього вчителя початкових класів» та «самостійна діяльність майбутнього вчителя початкових класів». Виокремлено теоретичні та методичні засади процесу формування професійної компетентності майбутнього вчителя початкових класів, шляхом упровадження компетентнісного

підходу та реалізації дидактичних принципів (науковості, наступності і неперервності навчання, комплементарності, зв'язку теорії з практикою, застосування засобів наочності у навчанні, міцності оволодіння фаховими знаннями, навичками й уміннями) у навчанні математичних дисциплін. Визначено вклад та проаналізовано шляхи формування пізнавальної самостійності студентів у процесі вивчення математичних дисциплін у системі професійної підготовки майбутніх вчителів з метою формування їх професійної компетентності.

Складовою частиною професійної підготовки студентів є науково-дослідницька діяльність, яка передбачає оволодіння ними сучасною методологією та методиками дослідження. Систематична активна участь у дослідницькій роботі озброює інноваційними технологіями і вміннями творчо підходити до дослідження цікавих наукових проблем.

З'ясовано роль навчально-методичних комплексів математичних дисциплін як ефективного засобу формування професійної компетентності майбутніх педагогів. Розглянуто критерії, показники і рівні сформованості самостійної діяльності майбутніх педагогів, що характеризується органічним поєднанням мотиваційного, когнітивного та діяльнісного компонентів і може оцінюватися розробленими моніторинговими засобами.

АНОТАЦІЯ

Схарактеризовано педагогічні умови ефективної активізації пізнавальної самостійної діяльності майбутніх вчителів початкових класів як передумови формування професійної компетентності у процесі вивчення математичних дисциплін. Наголошено на важливості врахування основних вимог компетентнісного підходу в освітніх програмах, де визначається мета і завдання навчання математичних дисциплін, основні питання змісту і вимоги щодо їх засвоєння. При розробці навчальних програм математичних дисциплін важливо забезпечити формування предметно-спеціальних компетентностей студентів як складових професійної компетентності.

Визначено вклад та проаналізовано шляхи формування пізнавальної самостійності студентів у процесі вивчення математичних дисциплін у системі професійної підготовки майбутніх вчителів з метою формування їх професійної компетентності. Проаналізовано роль пошуково-дослідницької діяльності студентів у процесі ефективної підготовки майбутніх педагогів.

Література

1. Пометун О.І. Дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи : [б-ка з освітньої політики] К. : К.І.С., 2004. С. 66–72.

2. Бондар С.П. Компетентнісна спрямованість змісту і структури навчального предмета в умовах фундаменталізації освіти. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 17. Теорія і практика навчання та виховання*. Вип. 20. 2012. С. 10–23.

3. Сухарніков Ю.В. Сутнісні розбіжності «діяльнісного» і «компетентнісного» підходів до стандартизації освіти України у контексті Болонських рекомендацій. *Педагогіка і психологія*. № 2. 2009. С 32–42.

4. Нагорна Н.В. Формування у студентів понять компетентності й компетенції. *Виховання і культура*. 2007. № 1–2 (11–12). С. 266–268.

5. Бургун І.В. Актуальність упровадження компетентнісного підходу в українській освіті. *Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології*. Збірник наукових праць Херсонського національного технічного університету. Вип. 2 Херсон, 2010. С. 159–165.

6. Савченко О.Я. Упровадження компетентнісного підходу в початковій освіті: здобутки і нерозв'язані проблеми. *Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика реалізації*: матеріали методол. семінару, 3 квіт. 2014 р., м. Київ : [у 2 ч.]. Ч.1 / Нац. акад. пед. Наук України. К. : Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2014. С. 41–51.

7. Солдатенко М.М. Теорія і практика самостійної пізнавальної діяльності. К. : Вид. НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2006. 198 с.

8. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. К. : Либідь, 1997. 376 с.

9. Олексюк О.Є. Організація самостійної роботи студентів як педагогічна проблема. *Збірник наукових праць. Педагогічні науки*. Вип. 32. Ч. 2. Херсон : Вид-во ХДПУ, 2002. С. 103–106.

10. Ковтонюк М.М. Сучасні тенденції професійної та загальнопрофесійної підготовки майбутніх учителів математики в Україні // *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2015. Вип. 18. С. 261–267.

11. Солдатенко М.М. Методологічні аспекти організації самостійної пізнавальної діяльності студентів. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2002. Вип. 2 (6). С. 24–30.

12. Тернавська Т.А. Проблема активізації пізнавальної діяльності у студентів ВНЗ. *Наукові записки Києво-Могилянської академії. Серія : Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота*. 2006. Т. 59. С. 36–41.

13. Шапар В.Б. Психологічний тлумачний словник. Х. : Прапор, 2004. 640 с.

14. Зеленкова Н.І. Формування пізнавальної самостійності старшокласників у навчальному процесі. *Рідна школа*. 2005. № 8. С. 31–33.

15. Зязюн І.А. Інтелектуально-творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти. *Неперервна професійна освіта : проблеми, пошуки, перспективи* : Монографія / За ред. І.А. Зязюна. К. : ВІПОЛ, 2000. С. 11–57.

16. Бондар В.І. Дидактика : ефективні технології навчання студентів : Навчальний посібник. МО України : УДПУ. К. : Вересень, 1996. 129 с.
17. Комар О.С. Інтерактивні методи як інноваційна діяльність сучасного вчителя початкової школи. *Початкова школа*. 2010. № 7. С. 47–49.
18. Матвієнко П.Л. Орієнтир на освітні технології. *Початкова школа*. 2020. № 1. С. 3–4.
19. Кондратюк О.С. Про нові орієнтири математичної освіти : майстер-клас. *Методичний поради́ник*. 2012. № 3. С. 3.
20. Дудчак Г.І. Науково-методологічні основи педагогічного керівництва самостійною роботою майбутніх учителів початкових класів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. № 6 (50). Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка. 2015. С. 173–179.
21. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / Курлянд З.Н., Хмелюк Р.І., Семенова А.В. та ін.; за ред. Курлянд З.Н.. 2 вид., перероб. і доп. К. : Знання, 2005. 399 с.
22. Вітвицька С.С. Практикум з педагогіки вищої школи : навч. посіб. за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. К. : Центр навч. л-ри, 2005. 396 с.
23. Стасів Н.І., Війчук Т.І. Математична освіта в умовах цифровізації суспільства. *Acta Paedagogica Volynienses*. 2023. № 4. С. 95–100.
24. Ярошенко О.Г., Скиба Ю.А. Індивідуальні науково-дослідні завдання як один із засобів організації навчання через дослідження у вищих навчальних закладах України. *Імідж сучасного педагога*. 2015. № 5. С. 33–35.
25. Микитюк О.М. Становлення та розвиток науково-дослідницької роботи у вищих педагогічних закладах України : (історико-педагогічний аспект) : монографія. Х. : ОВС, 2001. 256 с.
26. Погребняк Н.М. Науково-дослідницька робота студентів у ВНЗ України. *Проблеми сучасної педагогічної освіти*. Серія : Педагогіка і психологія. РВНЗ КГУ, 2008. Вип. 20. Ч. 2. С. 163–169.
27. Пехота О.М., Єрмакова І.П. Основи педагогічних досліджень : від студента до наукової школи : навчально-методичний посібник. Миколаїв : Іліон, 2012. 340 с.

Information about the author:

Stasiv Nataliia Ivanivna,

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor at the Department of Fundamental Disciplines
of Primary Schools Department
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University
36, Ivan Franko str., Drohobych, Lviv region, 82100, Ukraine