
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ДОЦІЛЬНО ДІБРАНИХ ЗАДАЧ

Білецька Л. С.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-557-0-27>

ВСТУП

Загальні соціально-економічні, політичні, соціокультурні процеси визначають цілісний розвиток суспільства на сучасному етапі його життєдіяльності. Суттєві зміни зумовлені широким упровадженням у життя важливих досягнень науки та технічного прогресу, здійсненням цифровізації реальних процесів, демократизацією суспільного життя загалом.

Найбільш вагомою в таких реаліях буття є роль освіти, адже саме вона має найсильніший і безпосередній вплив на загальний розвиток суспільства, створення інтелектуального та духовного потенціалу нації, процес здобування професії та цілісне формування особистості.

Компетентнісний, особистісно-орієнтований, діяльнісний та індивідуальний підходи до здійснення освітнього процесу розглядаються у сукупності як важливі концептуальні засади, які визначають основу та сучасну методологію для повного оновлення змісту освіти.

Ефективний сучасний освітній процес передбачає забезпечення здійснення у єдності навчання, виховання та розвитку здобувачів, яке ґрунтується на загальнолюдських цінностях та принципах науковості, систематичності, доступності, системності, активності навчання.

Переконливої значущості сьогодні набувають дослідження процесу впровадження ідей Концепції Нової української школи¹, правильної організації навчальної діяльності здобувачів в умовах модернізації

¹ Концепція Нової української школи. Режим доступу URL: [http:// mon.gov.ua](http://mon.gov.ua)

освітнього процесу та формування ключових компетенцій², сутності основних проблем ланки початкової освіти та відшукування шляхів їх вирішення³, створення та застосування різних видів інформаційно-методичного забезпечення⁴, використання інноваційних, розвивальних та інтерактивних технологій навчання, реалізації ідей партнерської взаємодії⁵ між учасниками освітнього процесу, впровадження креативних освітніх технологій у практику початкової школи⁶ тощо.

Під час здійснення освітнього процесу в умовах сьогодення відбувається психолого-педагогічна взаємодія його учасників у визначених рамках їхніх дій, які передбачають міцне засвоєння теоретичних знань, практичних умінь та навичок, цілісний процес сприймання та засвоєння нових знань у вигляді основних предметних понять, їх властивостей та закономірностей, формування загальних базових та спеціальних предметних компетентностей.

Все це висуває й аргументує потребу здійснення у закладах вищої освіти (ЗВО) якісної професійної підготовки фахівців – майбутніх вчителів початкових класів, забезпечення формування їх професійної компетентності відповідно до окресленої професіограми фахівця спеціальності 013 Початкова освіта, які будуть готові досягати поставленої навчальної, виховної та розвивальної мети в освітньому процесі початкової школи, вирішувати поточні практично-методичні завдання.

1. Сутність феномену професійної компетентності та потреба її формування у майбутніх учителів

Під професійною компетентністю фахівця розуміють рівень його професіоналізму, його особистісні риси, які дають можливість самостійно та ефективно реалізувати поставлені професійні цілі. Для цього майбутнім вчителем початкових класів необхідно глибоко оволодіти фаховими основами наук, знати психолого-педагогічну теорію, вміти розкривати методичні особливості вивчення програмового матеріалу початкової школи та застосовувати їх у практичній діяльності.

² Вакуленко О. Формуємо ключові компетенції учнів. Школа (Шкільний світ). 2007. № 11. С. 11–15.

³ Балютіна К. Актуальні проблеми початкової школи і шляхи їх вирішення. *Початкова школа*. 2018. № 8. С. 50–54.

⁴ Гриценко О. Інформаційно-методичне забезпечення реалізації Держстандарту початкової освіти на основі роботи творчої групи. *Початкова школа*. 2018. № 3. С. 1–5.

⁵ Пушкарьова Т. Партнерська взаємодія вчителя початкових класів з учнями в умовах особистісно-орієнтованого навчання. *Початкова школа*. 2002. № 6. С. 49–54.

⁶ Коновець С. Впровадження креативних освітніх технологій у практику початкової школи. *Початкова школа*. 2011. № 7. С. 29–30.

Професійна компетентність вчителя має інтегрований характер, бо є сукупністю багатьох професійних теоретичних знань, практичних навичок і вмінь, способів діяльності у рамках встановлених професійних повноважень, передового досвіду у виборі та застосуванні ефективних організаційних форм, методів, прийомів, способів та засобів навчання (В. Введенський, Т. Добуцько, О. Дубасенюк, М. Єрмоленко, Є. Коваленко, В. Крижко, В. Кричевський, В. Семиченко, С. Тищенко, Л. Хоружа та ін.).

Професійна компетентність вчителя початкових класів є результатом його творчої професійної діяльності та інтегрованим показником особистісно-розвивальної сутності фахівця. Феномен професійної педагогічної компетентності передбачає єдність теоретичної та практичної складових факту готовності вчителя майстерно провадити професійну діяльність і характеризує досягнутий рівень його професіоналізму. Вона є сукупністю якостей особистості, загальної культури та фахових знань, умінь та навичок, повна інтеграція яких у процесі педагогічної діяльності дає ефективний результат.

Зміст загальних, фундаментальних, педагогічних, психологічних та фахових теоретичних знань, практичних вмінь та навичок майбутніх вчителів початкових класів окреслено у Галузевому стандарті спеціальності, Професійному стандарті вчителя початкових класів, Державному стандарті початкової загальної освіти⁷ та інших нормативних документах МОН України, які регламентують освітній процес, а також у розроблених закладами вищої освіти на їх основі освітньо-професійних програмах та навчальних планах підготовки здобувачів спеціальності 013 Початкова освіта, робочих навчальних програмах дисциплін.

У результаті вивчення кожної навчальної дисципліни освітньої програми студент повинен оволодіти програмовими компетентностями: інтегральними, загальними, спеціальними (фаховими та предметними), а також досягнути програмних результатів навчання.

Це висуває та аргументує потребу у ґрунтовній підготовці майбутнього вчителя початкових класів, здатного досягнути поставлених цілей педагогічної діяльності відповідно до сучасної методології оновлення змісту освіти.

Сутність професійної компетентності вчителя початкових класів визначається сукупністю його власних особистісних якостей, загальної культури та кваліфікаційних знань, умінь та навичок, методичної майстерності, гармонійна інтеграція яких в педагогічній діяльності приводить до досягнення оптимального результату.

⁷ Державний стандарт початкової загальної освіти// Постанова Кабінету Міністрів України №87 від 21.02.2018р.

Аналіз положень професійного стандарту вчителя початкових класів свідчить, що сучасний педагог має бути готовим виявити у роботі з дітьми володіння на високому рівні такими видами професійних компетентностей, як мовно-комунікативна; психологічна; емоційно-етична; інклюзивна; здоров'язберезувальна; прогностична; організаційна; предметно-методична; інформаційно-цифрова; дослідницько-проектувальна; оцінювально-аналітична; інноваційна; рефлексивна.

Це дає змогу вчителям самостійно визначати орієнтири власного професійного розвитку, бути здатними до впровадження в освітній процес ідей педагогічного партнерства та творчої співпраці, до освоєння інноваційних технологій навчання в умовах модернізації освіти, до навчання протягом всього життя та поступового професійного зростання.

Формування професійно-особистісних якостей майбутніх учителів початкової школи⁸ треба здійснювати на основі сукупності принципів:

- принципу гуманізму, який передбачає створення необхідних умов для формування кращих якостей та природних здібностей студентів; гуманізацію взаємин між викладачами та здобувачами, повагу до об'єкта навчання, розуміння його зацікавлень, навчально-пізнавальних інтересів; виховання гуманної, людяної, доброзичливої, щирої, милосердної особистості;
- принципу демократизації, який передбачає паритетний стиль у педагогічному спілкуванні учасників освітнього процесу; вільний вияв власних думок, аргументів, припущень та гіпотез на всебічний розвиток їх потенційних природних здібностей;
- принципу компетентності, який передбачає створення необхідних та достатніх передумов для розвитку усіх структурних елементів професійної компетентності фахівця;
- принципу педагогічної творчості, який передбачає створення необхідних та достатніх передумов для процесу творчості здобувачів;
- принципу проблемності, який передбачає орієнтування здобувачів на оптимальне вирішення проблемних професійно-педагогічних проблем;
- принципу реалізму, який передбачає зорієнтованість здобувачів на досягнення чітко поставлених практичних цілей навчання шляхом застосування реальних наявних засобів та необхідних методів;
- принципу педагогічного саморозвитку, який передбачає орієнтацію майбутніх учителів на повне задоволення професійних та духовних потреб здійснення саморозвитку та самореалізації; професійна

⁸ Горлова А. Формування професійно-особистісних якостей майбутніх учителів початкової школи. *Початкова освіта*. 2017. № 4. С. 5–6.

підготовка здобувачів буде ефективною, якщо вона має цілісний та комплексний характер;

- принципу орієнтації на особистість, який передбачає вибір змісту, методів, форм та засобів навчання та спирається на природну схильність здобувачів до здійснення пізнання чогось нового;

- принципу технологізації процесу навчання, який передбачає використання в освітньому процесі новітніх технологій навчання;

- принципу діалогізації навчання, який передбачає відмову від широкого використання монологів, а надання переваги діалогам як видам соціально-орієнтованого спілкування; формування у здобувачів умінь критично сприймати певну інформації, чітко відрізняти правдиву чи хибну, упереджену чи неупереджену частину інформації, виявлення розбіжностей в думках учасників спілкування, поваги до зайнятої позиції співрозмовника.

Мета формування професійної компетентності фахівця є забезпечення в умовах ступеневої освіти відповідного рівня професійної підготовки випускника закладу вищої освіти відповідно до встановлених вимог і забезпечення його конкурентноздатності на ринку праці, оптимальне надання освітніх послуг.

Відповідно до визначеної мети окреслено основні завдання формування професійної компетентності майбутнього вчителя початкових класів:

- створювати передумови для формування професійної культури;
- забезпечити оволодіння технологіями самоорганізації, самомотивації та саморозвитку;

- активізувати формування ключових загальних і спеціальних предметних компетентностей;

- прогнозувати можливість для здійснення академічної мобільності;

- організувати дидактичну та методичну підтримку діяльності;

- формувати навчально-пізнавальну активність на основі особистісних якостей та практичних фахових умінь особистості тощо.

Особливо значущими є не лише особистісна компетентність, яка передбачає особистісні якості вчителя, структуру власних потенційних можливостей та правильних рис характеру, загальну культуру, організаторські та управлінські можливості, але й кваліфікаційна компетентність, яка передбачає достатній фаховий рівень (знання, вміння, навички) з отриманої спеціальності відповідно до визначеної кваліфікації.

Професійна компетентність є базовою характеристикою діяльності фахівця. Відомо, що вона містить змістовий компонент (знання), процесуальний компонент (уміння та навички). Головні ознаки вияву

цих компонентів: креативність розумової діяльності, мобільність вияву сформованих знань, гнучкість застосування методів професійної діяльності.

Відтак впливає тлумачення сутності професійної компетентності вчителя як складної багаторівневої стійкої структури його психічних рис, яка формується шляхом інтеграції педагогічного досвіду, теоретичних знань, практичних умінь і навичок, якостей особистості вчителя, які дають змогу здійснювати евристично-пошукову, навчально-пізнавальну діяльність, активізувати дії учасників освітнього процесу, вчасно приймати правильні рішення тощо. Це визначено встановленням нових вимог до трудової діяльності сучасних вчителів: якості їх професійної підготовки, набуття ними професійної компетентності та власного педагогічного досвіду, відповідного рівня гнучкості мислення та швидкості реагування на запити сучасності в різних ракурсах професійної діяльності.

Відомо, що компетентність є динамічною комбінацією сформованих знань, умінь та навичок, прийомів мислення та пізнання, багатьох особистісних якостей вчителя, а все це у сукупності визначає його здатність до результативного провадження професійної навчальної діяльності.

Досягнення відповідного рівня професійної компетентності вчителя відбувається шляхом здобуття ним необхідних компетенцій, які є міцним підґрунтям для формування його фахової підготовки та набуття педагогічної майстерності.

Під компетенціями розуміють певну сукупність взаємно залежних якостей особистості вчителя (знання, уміння, навички, способи діяльності), які необхідні для ефективного провадження професійної діяльності, зумовлюють готовність та подальшу здатність фахівця до успішного виконання ним професійних посадових обов'язків.

За дослідженнями О.Біляковської⁹ професійна компетентність учителя є складовою ефективної педагогічної діяльності, для якої необхідними є такі професійні компетенції вчителя початкових класів:

- пізнавально-інтелектуальна компетенція, яка передбачає володіння сукупністю теоретичних знань, практичних умінь і навичок, набування досвіду, здобування особистісних якостей учителя, які дають йому можливість здійснювати пошукову діяльність, здобувати фахові знання, аналізувати діяльність учасників освітнього процесу, приймати правильні рішення;

- дослідницька компетенція, яка передбачає цілісне оволодіння науковим підходом до мисленнєвої діяльності, умінням бачити,

⁹ Біляковська О. Професійна компетентність учителя як складова ефективної педагогічної діяльності. Режим доступу URL: <http://lib.mdpu.org.ua/nvsp/BAK7/7/37.pdf>

зауважувати, спостерігати, аналізувати та синтезувати, висувати припущення у розв'язанні проблемних завдань, виконувати дослідницьку роботу, аналізувати науково-педагогічну та навчально-методичну літературу;

- прогностична компетенція, яка передбачає вміння визначати зміст діяльності, її цілі та поетапні завдання, прогнозувати кінцеві результати навчання;

- стимулююча компетенція, яка передбачає глибокі фундаментальні знання з навчальних дисциплін, загальну ерудицію та культуру, доброзичливість, повагу, теплоту та турботу у ставленні до учнів;

- методична компетенція, яка передбачає оволодіння знаннями теоретичних і методологічних основ методики вивчення навчальних дисциплін початкової школи, концептуальних основ структури та змісту засобів навчання (підручників, навчальних посібників, роздавального матеріалу, дидактичного оснащення тощо), умінь доцільно застосувати знання в професійній діяльності, виконувати основні функції вчителя початкових класів;

- аналітична компетенція, яка передбачає вміння вчителя аналізувати досягнення ефективності та завершеності кожного з етапів освітнього процесу, а також виявлення певних проблем та відшукування шляхів їх подолання;

- діагностична компетенція, яка передбачає вміння вчителя вивчати ознаки фізичного, психічного, розумового розвитку учнів, визначати рівень їх духовного, морально-етичного, естетичного виховання;

- психологічна компетенція, яка передбачає вміння вчителя адекватно оцінити власні можливості та особливості психологічних процесів; обирати найефективніший варіант власної поведінки в тій чи іншій ситуації; контролювати власні емоційні стани, долати проблеми та знаходити вихід з критичних педагогічних ситуацій тощо;

- соціальна компетенція, яка передбачає вміння вчителя адекватно оцінювати реальну дійсність на основі повноти її характеристик, які дають змогу зрозуміти закономірності соціальної ситуації, вміння шукати інформацію в невизначеній ситуації для досягнення балансу між потребами та вимогами соціальної дійсності;

- громадянська компетенція, яка передбачає розвиток у майбутніх фахівців здатностей бути повноцінним громадянином, який володіє культурою свободи, розуміє та усвідомлює громадянські цінності, права й обов'язки людини у суспільстві, готовий до компетентної та відповідальної участі у громадському житті;

- рефлексивна компетенція, яка передбачає виявлення у майбутніх фахівців можливості адекватно реалізувати процеси рефлексії, а це забезпечує цілісний процес саморозвитку особистості, сприяє ефективності, креативності та результативності у професійній діяльності;

- комунікативна компетенція, яка передбачає вміння будувати міжособистісні взаємодії на рівні комунікації, знати особливості форм спілкування в різних ситуаціях;

- організаторська компетенція, яка передбачає вміння фахівця налагоджувати партнерську співпрацю учасників освітнього процесу для досягнення поставленої мети;

- компетенція творчості, яка передбачає здатність фахівця організовувати процес творчого пошуку вирішення освітніх проблем нестандартними способами та засобами;

- оцінно-контрольна компетенція, яка передбачає вміння фахівця у своїй роботі забезпечувати зворотний зв'язок з учнями; побачити під час оцінювання та контролю не лише досягнення у своїй роботі та роботі учнів, але й причини певних недоопрацювань; ця інформація дає змогу провести корекцію закріплення знань, використати нові ефективні засоби та методики діагностики навчальних досягнень.

На думку дослідників Ю. Завалевського, Т. Бережної¹⁰ ефективність процесу формування професійної компетентності педагога під час ступеневої підготовки фахівців (бакалавр, магістр) у реалізації Концепції Нової української школи залежить від глибини формування усіх складових. Для цього важливими є такі чинники:

- введення до освітніх програм підготовки вчителів початкових класів навчальних дисциплін, вивчення яких сприяє формуванню професійної компетентності педагога;

- проведення науково-практичних конференцій та науково-методичних семінарів, фестивалів, практично-методичних вебінарів, майстер-класів, тренінгів з актуальних питань формування професійної компетентності вчителя;

- створення у ЗВО експериментальних майданчиків – центрів, науково-дослідних та навчально-методичних лабораторій з метою розповсюдження та популяризації передового педагогічного досвіду, методичного доробку творчих вчителів-новаторів;

- розробка, корегування, узгодження, оновлення та впровадження освітніх програм, навчальних планів та робочих навчальних програм, які охоплюють основні компоненти формування професійної компетентності майбутніх учителів початкових класів;

¹⁰ Завалевський Ю., Бережна Т. Професійна компетентність вчителя у реалізації Концепції Нової української школи. *Системи освіти*. 2023. № 2. С. 16–22.

- науково-методичне забезпечення підготовки фахівців (підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники, методичні матеріали тощо) з урахуванням основних видів професійно-педагогічних компетентностей майбутніх учителів початкових класів;
- на основі пропозицій стейкхолдерів та роботодавців розроблення й впровадження у практику підготовки фахівців нових методик та технологій навчання з метою підвищення їх конкурентноздатності на ринку праці;
- висвітлення кращого педагогічного досвіду шляхом використання засобів медіакомунікації та соціальних мереж;
- впровадження кращих ідей формування педагогічної компетентності у здобувачів ЗВО;
- налагодження контактів з різними установами та закладами освіти, проведення спільних заходів та навчально-методичних проєктів з проблем формування професійної компетентності;
- ефективне застосування інноваційних креативних технологій;
- методичні розробки питань стратегії розвитку освіти;
- використання доробок науковців з метою вдосконалення освітнього процесу, використання інноваційних форм і методів пошукової діяльності.

У науково-педагогічній літературі (М. Богуш, В. Бондар, Л. Ващенко, І. Гевко, О. Міщенко, В. Пелагейченко¹¹, О. Пометун, І. Смагін, Н. Сергієнко, І. Шмиголь¹² та ін.) визначено основні структурні елементи професійної компетентності вчителя: теоретичні знання, практичні вміння та навички, особистісні якості педагога.

Теоретична психолого-педагогічна підготовленість здобувачів передбачає формування у них наукових понять з педагогіки та психології; закономірностей соціалізації особистості; розуміння сутності, цілей і технологій навчання та виховання. Практична підготовленість здобувачів передбачає уміння розв'язувати педагогічні проблеми, які забезпечують формування предметних теоретичних, практичних і методичних знань та умінь.

Теоретична готовність вчителя полягає в розробленні узагальненого вміння мислити фахово, а це передбачає сформованість у педагога вмінь:

- педагогічні вміння є сукупністю певних послідовних розгорнутих дій, які ґрунтуються на теоретичних знаннях;
- психологічні вміння є вмінням вчителя відповідно оцінити власні можливості, здібності, психологічні особливості; обрати

¹¹ Пелагейченко В. Ключові компоненти компетентності вчителя. *Відкритий урок: розробки, технології досвід*. 2009. № 2. С. 55–60.

¹² Шмиголь І. Сутність та структура професійної компетентності педагога. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2011. № 4 (Т. 1). С. 197–204.

ефективний спосіб поведінки в певній ситуації; регулювати емоційний стан, долати критичні ситуації тощо;

- аналітичні вміння є вміннями аналізувати та правильно діагностувати навчальні явища, виявляти елементи структури цілого та їх взаємодію;

- прогностичні вміння є вміннями визначати напрямок, цілі та завдання власної діяльності, управляти освітнім процесом, прогнозувати кінцеві результати педагогічного процесу, володіти прогностичними методами, висувати гіпотези тощо;

- проєктивні вміння є вміннями конкретизувати цілі навчання та виховання з поетапною їх реалізацією;

- рефлексивні вміння є вміннями педагога здійснювати контроль власної діяльності, достеменне осмислення власних дій.

Практична готовність вчителя до здійснення педагогічної діяльності виражається сформованістю у педагога вмінь:

- організаторські вміння є вміннями вчителя залучати дітей до організації спільної діяльності колективу; привертати увагу учнів і розвивати у них стійкий пізнавальний інтерес до навчання та інших видів діяльності; викладати навчальну інформацію про методи її отримання та обробки; визначати зони найближчого розвитку; формувати морально-ціннісні установки учнів, їх науковий світогляд; організовувати творчу діяльність;

- комунікативні вміння є взаємопов'язаними перцептивними вміннями (розуміти інших людей (учнів, учителів, батьків)), вміннями вербального спілкування (розподіляти увагу та підтримувати її стійкість; обирати адекватні способи поведінки; аналізувати вчинки учнів; визначати мотиви та їх поведінку в різних ситуаціях).

Компетентнісний підхід в освіті визначає спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток основних умінь і навичок особистості (І. Бех¹³, Н. Бібік¹⁴, В. Кремень та ін.). Це вимагає повного відходу від суто інформаційного спрямування освітнього процесу та встановлення акценту на розвиток у здобувачів здатності до самостійних практичних дій, створення індивідуального досвіду розв'язування нестандартних творчих задач.

На думку Б. Андрієвського¹⁵ завдяки правильній професійній діяльності вчителя початкових класів повноцінно реалізуються мета та завдання освітнього процесу, розвивається інтелектуальний потенціал

¹³ Бех І. Компетентнісний підхід у сучасній освіті. Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технологія. Київ: Генезис, 2009. 252 с.

¹⁴ Бібік Н. Формування професійної компетентності вчителя. Київ: Віпом, 2016. 286 с.

¹⁵ Андрієвський Б. Педагогічні аспекти сучасної початкової школи. *Початкова освіта*. 2017. № 4. С. 3–4.

учнів, відбувається їх загальний розвиток та цілісне формування особистості.

Сучасний урок математики в початкових класах¹⁶ є результатом взаємозв'язку психолого-дидактичного аспекту (організація навчально-пізнавальної діяльності учнів на основі знань з психології та дидактики) та методичного аспекту (побудова системи практичних завдань, які поступово підводять учнів до вивчення нових математичних понять та способів дій, полегшують процес їх усвідомлення та засвоєння).

Особливе місце для забезпечення ефективності уроку математики займає цілепокладання, бо воно є основою для правильної мотивації активної навчальної діяльності учнів. Для здійснення цілепокладання важливими є як окрема діяльність кожного школяра та вчителя, так і їх спільна навчально-пізнавальна пошукова діяльність, у процесі якої здобувається досвід взаємодії та комунікації.

Організація діяльності учнів передбачає використання вчителем різноманітних технологій навчання, найбільш поширеними серед яких є:

- технологія партнерської педагогічної взаємодії (організація навчання на основі партнерської співпраці вчителя й учнів);
- технологія формування загальних навчальних компетентностей учнів (формування умінь здобувати знання на всіх етапах освітньої діяльності);
- технологія диференційованого навчання (залучення учнів до навчальної діяльності відповідно до їх рівня навчальних досягнень, зони найближчого розвитку та наявного ступеня готовності до активного навчання);
- технологія організації проєктно-пошукової навчальної діяльності (індивідуальна чи групова творча пошукова діяльність учнів з метою самостійного здобування знань та практичного їх застосовування);
- ігрова навчальна технологія (навчання учнів через їх участь у дидактичній грі);
- технологія досягнення обов'язкових та варіативних результатів навчання.

Систематичне впровадження навчальних технологій у освітньому процесі є ознакою інноваційної діяльності вчителя та дозволяє вчителю максимально спростити організацію освітнього процесу.

Навчальні можливості здобувачів особливо успішно реалізуються за умови здійснення педагогічного керівництва процесом розвитку творчих здібностей. Тому особливо важливим є те, що вчитель не лише добре має знати психологію молодших школярів, закономірності їхнього

¹⁶ Богданович М., Будна Н., Лищенко Г. Урок математики в початковій школі: Навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга–Богдан, 2014. – 280 с.

розвитку під час навчання, але й правильно застосовувати здобуті знання, використовувати їх для досягнення визначеної мети навчання, активізації розумової та навчально-пізнавальної діяльності учнів молодшого шкільного віку у процесі вивчення математики.

Кожна дитина є неповторною та унікальною, наділеною певними талантами, особливими можливостями. Завдання Нової української школи полягає у тому, щоб допомогти вчителю виявити та розкрити природні здібності, нахили, таланти та потенційні можливості учнів в умовах педагогічного партнерства та взаємодії між учителем, учнями та батьками, що має на меті організацію навчання на засадах дитиноцентризму та індивідуального підходу до кожної дитини, яка досягається застосуванням різноманітних педагогічних методів, прийомів, способів та засобів навчання.

Основним завданням використання ідей педагогіки партнерства є подолання інертності мислення учнів та за ангажованістю вчителя, адже вона окреслює педагогічну взаємодію на засадах рівності, добровільності, доповнюваності та обопільного підсилення, взаємного порозуміння та взаємної поваги вчителя та учнів у процесі навчання.

Освітній процес у початковій школі є складною системою, у якій динамічно відбувається педагогічна співпраця вчителя та учнів. Під керівництвом учителя діти вивчають основи наук, різні способи та прийоми навчально-пізнавальної діяльності. Обидва учасники цілісного освітнього процесу мають особливі, властиві лише йому функції, які вони виявляють у спільній навчально-пізнавальній діяльності.

Вчитель попередньо планує етапи уроку, здійснює перевірку виконання домашнього завдання та мотивацію вивчення нового матеріалу, визначає навчальну, розвивальну та виховну мету уроку, подає і пояснює навчальний матеріал, управляє процесом сприймання, осмислення та засвоєння цих знань, визначає і організовує різні види навчальної діяльності учнів на уроці та вдома, які сприяють закріпленню та запам'ятовуванню нової отриманої інформації, організовує перевірку засвоєних знань тощо.

Кожен учень має виконувати на кожному з етапів уроку поставлені вчителем дидактичні завдання: сприймати, зрозуміти та засвоїти новий матеріал, оволодіти способами розв'язання завдань, застосовувати їх практично, раціонально мислити, здійснювати аналіз, синтез, порівняння та аналогію.

Інформаційно-керівна діяльність учителя на уроці здійснюється за допомогою спеціально дібраних принципів, методів і прийомів навчання. Зусилля учителя мають бути спрямованими на утворення в учнів цілісної системи індивідуальних і загальних вмінь.

Серед сучасних наукових підходів система навчання та концепція активізації та стимулювання навчально-пізнавальної, розумової, творчої, мисленнєвої діяльності молодших школярів займає одне з чільних місць у дослідженнях проблем початкової школи. Адже освітній процес стає процесом спільної діяльності та взаємодії усіх його учасників. Він має не лише забезпечувати оптимальний розвиток дитини, формувати її мотиваційні, когнітивні, емоційно-вольові, моральні дії, але й проектувати їх педагогічну взаємодію та взаємне підсилення в умовах самостійної пошуково-творчої діяльності кожного учня.

Для того, щоб кожен молодший школяр був активним в процесі навчання, вчителю необхідно:

- забезпечити йому широкі можливості для прояву самостійності в навчальній діяльності;
- ознайомити його з ефективними методами та прийомами самостійної роботи;
- пробудити в нього прагнення до самостійності, тобто зробити для нього життєво необхідним його самостійний творчий підхід до розв'язування різноманітних навчальних завдань.

Активізація пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення початкового курсу математики передбачає створення умов для ефективного засвоєння учнями програмового навчального матеріалу. Тому необхідно організовувати роботу з учнями так, що вона була цікавою, подавалась у незвичній формі, викликала позитивні емоції та глибокі почуття.

2. Використання методу доцільно дібраних задач як засобу формування загальної математичної культури і професійної компетентності вчителя

Основними положеннями Державного стандарту початкової загальноосвітньої школи визначено мету та завдання вивчення усіх дев'яти освітніх галузей, однією з яких є математична освітня галузь.

У сучасних умовах здійснення освітнього процесу у початковій школі суттєво зросло значення математики як одного з важливих компонентів загальноосвітньої підготовки учнів.

Основний акцент при цьому зроблено на визначенні трьох основних тенденцій математичної підготовки:

- визнання необхідності математичної освіти для всіх здобувачів;
- введення загальноосвітніх курсів математики на всіх етапах навчання;
- глибока диференціація математичної підготовки у старшій школі.

В основу змісту системи математичної освіти відповідно до нормативних документів для початкової загальноосвітньої школи покладено принцип реалізації практичних цілей навчання в початковій школі на практично значущому навчальному матеріалі, доступному для дітей молодшого шкільного віку.

Питання вдосконалення математичної підготовки¹⁷ учнів молодшого шкільного віку цікаві як для науковців-теоретиків, так і для вчителів-новаторів, які створюють сприятливе освітнє середовище для виховання креативної та успішної особистості¹⁸ та розкриття її потенційних творчих можливостей.

Навчання учнів початкових класів має забезпечувати практичне застосування вивченого програмового навчального матеріалу з математики. Але разом з тим воно повинно бути цікавим для дітей, емоційно позитивним. Тому вчитель має пробудити в них цікавість, допитливість, пізнавальний інтерес, спонукати дітей відчувати емоційне задоволення від вивчення нового та польоту думки у міркуваннях.

Системне поетапне засвоєння теоретичних основ у процесі вивчення початкового курсу математики поєднується з досягненням ряду дидактично-виховних цілей: загальний розвиток, розширення кругозору, піднесення зацікавленості до процесу навчання, пізнання нових фактів про навколишній світ, формування позитивних рис особистості, розвиток загальних психічних процесів – мислення, пам'яті, уяви, уваги та мовлення.

На основі навчально-методичних вимог до вивчення програмового матеріалу з математики відповідно до Навчальної програми для 1-4 класів¹⁹ у сучасних наукових дослідженнях визначено нові підходи до формування в учнів початкових класів базових математичних понять (О. Баландіна, М. Богданович, Д. Друзь, Л. Коваль, М. Козак, О. Бугрій, Г. Лищенко, О. Онопрієнко, С. Скворцова та ін.), до вдосконалення загальної математичної підготовки молодших школярів (Р. Басангова, С. Бурчак, Н. Будна, Л. Гайдай, Г. Гап'юк, Т. Гора, В. Грещук, Л. Данилова, В. Іваній, Л. Іванова, М. Кірик, Н. Кіщук, С. Коновець, Л. Стадник та ін.), до формування спеціальних предметних математичних компетентностей (О. Вакуленко, В. Гавриш, М. Газдун, Я. Король, О. Корчевська, С. Логачевська, Л. Мированська, та ін.).

¹⁷ Гречук В., Кіщук Н. Шляхи вдосконалення математичної підготовки молодших школярів. *Початкова школа*. 2013. № 8. С. 25–30.

¹⁸ Бабаніна С. Виховувати креативну й успішну особистість. *Початкова школа*. 2018. № 6. С. 52–53.

¹⁹ Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів із навчанням українською мовою. 1–4 класи. Київ: Освіта, 2016. 386 с.

Метою вивчення математики в початкових класах²⁰ є формування в учнів загальнопредметних (ключових) та спеціальних (математичних) компетентностей, які передбачають формування в учнів умінь виконувати усні та письмові обчислення значень числових виразів з натуральними числами, розуміти принцип побудови натурального ряду чисел, знати основи нумерації натуральних чисел у межах мільйона, розв'язувати сюжетні задачі різних типів, розв'язувати найпростіші рівняння та нерівності, виконувати геометричні побудови найпростіших геометричних фігур, користуватися креслярськими інструментами, обчислювати периметр багатокутників, знаходити площу прямокутника (квадрата), розпізнавати форми геометричних тіл, користуватися математичною термінологією тощо.

Загальна мета вивчення початкового курсу математики визначає навчальні, виховні та розвивальні цілі навчання.

Навчальні цілі уроків математики визначаються засвоєнням тематичних математичних знань з урахуванням мети кожного конкретного уроку в загальній системі уроків, що впливає на вибір вчителем форм, методів, засобів навчання. Формування математичних знань та вмінь учнів відбувається на основі виконання системи навчальних завдань, які визначає вчитель ще до проведення уроку, користуючись різноманітною навчально-методичною літературою.

Виховні цілі уроків математики визначаються особливостями вивчення математичних наукових фактів, вихованням кращих рис особистості молодшого школяра, формування у дітей гуманних та моральних цінностей.

Розвивальні цілі уроків математики визначаються розвитком процесів сприймання, уяви, пам'яті, логічного та креативного мислення, уваги, формування прийомів розумових дій (аналізу, синтезу, порівняння, абстрагування, узагальнення), розвиток математичного мовлення.

Основним завданням вивчення початкового курсу математики²¹ є засвоєння учнями міцних знань, формування в учнів необхідних умінь і навичок, виховання в учнів навчально-пізнавального інтересу, підготовка їх до життя, уміння застосування учнями отриманих знань у реальному житті тощо. Навчання математики має розвивальний характер. Одним із особливих завдань вивчення математики у початкових класах є розумово-логічний розвиток учнів.

²⁰ Коваль Л., Скворцова С. Методика навчання математики: теорія і практика: підручник. Харків: Принт-Лідер, 2011. 414 с.

²¹ Козак М., Корчевська О. Уроки математики у початковій школі: посібник. Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2002. 144 с.

Процес свідомого та міцного засвоєння математичних знань учнями початкових класів можливий тільки за умови формування у них відповідної до змісту навчання системи поетапного формування розумових дій.

На першому етапі розумових дій відбувається попереднє ознайомлення учнів із завданням, створюється пізнавальна основа для певної дії. В учнів формується уявлення про зміст та способи виконання визначеної дії. Залежно від повноти змісту та міри самостійності учнів у створенні пізнавальної основи дії, по-різному відбувається і подальше її формування та засвоювання виучуваного навчального матеріалу. Пізнавальна основа може обмежуватись показом зразка дії і не включати вказівок, як її виконувати. У такому разі дії використовуються не зовсім свідомо та дуже повільно; учні роблять багато помилок, сформована дія майже не переноситься на нові завдання у нових умовах її виконання. Показ зразка дії та описання вказівок до її виконання забезпечує швидке оволодіння розумовою дією та засвоєння понять і символів, набагато зменшує помилки, значно поширює застосування, перенесення сформованих дій і засвоєних знань на новий матеріал.

Виконання розумових дій після попереднього ознайомлення з тим, як їх треба робити, є другим етапом у їх формуванні. Важливо при цьому, щоб дія була розчленована на всі операції, з яких вона складається, щоб ці операції були представлені в їх взаємному зв'язку; щоб дія була достатньо узагальнена, тобто опиралася на загальні властивості, ознаки тих предметів чи явищ, які відображаються у понятті чи символі.

На третьому етапі дія відбувається вже у плані голосного промовляння без опори на предмети чи їх зображення.

На четвертому етапі дія виконується в умі, тобто відповідні ознаки поняття до певного матеріалу застосовуються, але лише про себе.

Формування різних розумових дій забезпечує активізацію навчально-пізнавальної та розумової діяльності учнів на доступному рівні їх досвіду. Оволодіння поетапним формуванням розумової діяльності приводить до того, що перш ніж приступити до зовнішньої діяльності, направленої на досягнення певної цілі, дитина планує дії в голові, оперуючи образами та мовними символами. Зовнішня діяльність коректується та контролюється розумовою діяльністю.

Вивчення математики учнями початкових класів збагачує їх новими знаннями, значно розширює їх кругозір та математичну культуру, надає нового змісту навчальній діяльності, поглиблює характер розумових процесів, якісно змінюючи цілеспрямованість і загальні риси особистості молодшого школяра.

Відомими є три основні типи мисленнєвої активності, які вчитель має виявити у кожній дитини та розвивати далі під час навчально-пізнавальної роботи:

- репродуктивно-наслідувальний тип активності проявляється у процесі засвоєння учнями певних предметних дій та мовленнєвих форм, а це дає змогу успішно засвоїти предметні дії щодо співвіднесення та вибору потрібної інформації, відтворити її, діяти за зразком і виділяти в змісті навчального матеріалу раніше вивчені чи нові поняття;

- пошуково-виконавчий тип активності проявляється у процесі самостійного здійснення учнями аналізу змісту програмового матеріалу, встановлення зв'язку між відомими відомостями та новим матеріалом;

- творчий тип активності проявляється у процесі формування в учнів уміння активно та творчо працювати над вивченням і засвоєнням навчального матеріалу, розв'язувати практичні завдання та задачі оригінальним способом тощо.

Кожен з цих типів активності виявляється під час навчальної діяльності учнів і вимагає створення вчителем різноманітних навчальних ситуацій, під час вирішення яких учні виконують різні нові за формою та змістом завдання, вчать застосовувати раціональні способи дій відповідно до складеної ситуації. Якщо ж таких навчальних ситуацій на уроках тривалий час не буває, то в учнів не виникає систематично потреба в оволодінні навчальними діями, які сприяють їх переходу на вищий рівень активності. Тривале перебування учнів у стані одного і того ж типу активності гальмує їх загальний розвиток. Тому рівень активності кожного учня суттєво впливає на формування у нього знань, умінь та навичок, потрібних компетентностей, здатність здійснювати неординарний оригінальний спосіб міркувань під час розв'язування задач.

Особливу увагу вчителю варто звертати на організацію діагностики рівня готовності учнів до вивчення та засвоєння нового навчального матеріалу. Врахування результатів різних видів діагностики (початкова, поточна, підсумкова) навчальних досягнень учнів є важливою передумовою для здійснення навчання відповідно до рівня їх готовності до цього. Це передбачає широке впровадження технології диференційованого навчання.

У рамках оптимізації навчально-пізнавальної діяльності учнів початкових класів передбачається створення чіткої системи таких навчальних ситуацій, які спрямовані на формування математичних знань.

Формування загальної математичної культури учнів початкових класів у процесі розв'язування завдань забезпечується за умови, що кожному учневі буде надаватися можливість самостійно відкривати для

себе нові знання, утверджувати рівень свідомості та міцності знань. Учні під час виконання навчально-пізнавальних завдань вчать спостерігати, порівнювати, швидко сприймати, засвоювати, запам'ятовувати, узагальнювати, класифікувати ознаки різних об'єктів, абстрагуватись від конкретних ситуацій тощо.

Для забезпечення формування загальної математичної культури, вивчення математичних понять, їх властивостей та відношень здобувачі спеціальності 013 Початкова освіта першого (бакалаврського) рівня вищої освіти як майбутні вчителі початкових класів вивчають математичні дисципліни (обов'язкову дисципліну «Теоретичні основи початкового курсу математики», вибіркові дисципліни «Практикум розв'язування сюжетних задач», «Практикум розв'язування логічних задач», «Практикум розв'язування задач прикладного спрямування», «Вибрані питання елементарної алгебри», «Вибрані питання елементарної геометрії», «Вибрані питання теорії величин»).

Для успішної реалізації поставлених цілей під час вивчення студентами математичних дисциплін як основи для наступного вивчення методики навчання математичної освітньої галузі та загального формування професійної математичної компетентності майбутніх вчителів початкових класів викладачі шукають шляхи підвищення ефективності формування предметних математичних компетентностей (знань, умінь та навичок) та застосовують різні форми та засоби навчання, добирають та використовують ефективні методи навчання. Від правильного вибору та ефективного застосування методів навчання залежить успіх і результативність усього освітнього процесу, формування у здобувачів базових математичних понять.

Тому для того, щоб вибрати і застосувати практично метод навчання за певних умов, потрібно вказати ознаки, які належать усім трьом групам. Різноманітність всіх методів навчання визначає варіанти вибору домінуючих ознак, які належать цим групам.

Під час вивчення математичних дисциплін особливо широко застосовують практичні методи навчання. Дослідженням проблеми застосування практичних методів навчання під час вивчення початкового курсу математики займались багато вчених, зокрема, М. Богданович, М. Козак, Я. Король, М. Беденко, Л. Гайдай, С. Галак, Н. Гугля, Л. Данилова, М. Дюдін, С. Логачевська, Н. Лаврів, І. Мушак, М. Левшин та ін.

Було розроблено багато класифікацій загальнодидактичних методів навчання. При цьому в основу класифікації було взято певні ознаки (джерело знань; характер спільної діяльності учасників освітнього процесу; характер дидактичних завдань тощо).

Серед них виділяють метод доцільно дібраних задач, який передбачає розкриття теоретичних основ початкового курсу

математики, навчання здобувачів на основі логічно послідовної та поступово ускладнюваної системи задач (завдань), які об'єднані між собою однією темою та метою досягнення потрібного рівня набутих ключових математичних компетентностей.

Аналіз науково-педагогічної та навчально-методичної літератури щодо використання практичних методів навчання вказує на виняткову особливість використання методу доцільно дібраних задач як фактора успішного засвоєння математичних знань з метою активізації розумової та навчально-пізнавальної діяльності здобувачів.

Ідея добору та використання дидактичного матеріалу для поетапного вивчення програмового матеріалу не є абсолютною новою. Вперше виокремив метод доцільно дібраних задач педагог-методист кінця XIX початку XX століття Семен Шохор-Троцький. Він визначав задачу як початковий пункт навчання. Цей метод завжди розуміли як своєрідний різновид індуктивного методу, а згодом він отримав в історії математики назву конкретно-індуктивного методу.

Широка ерудиція в області математики та філософії, а також значний досвід багатогранної педагогічної роботи створили йому славу талановитого педагога-методиста, який мав вагомий вплив на розвиток методики вивчення початкового курсу математики, а особливо арифметики²².

Він визначив сутність методу доцільно дібраних задач на прикладі вивчення арифметики у своїй праці «Три лекції»: «... за допомогою доцільно дібраних задач, що відносяться до найпростіших випадків арифметичних обчислень, учні утворюють для себе відповідні уявлення. При використанні доцільно дібраних задач урок розпочинається саме із подання добірки завдань, тобто завдання стає початковим пунктом навчання, коли доводиться звернутися до нового арифметичного уявлення, наприклад, про суть множення однозначного числа на однозначне чи множення числа на двозначне».

Він стверджував, що для того щоб ставити дитину в умови, за яких людський розум почав би відкривати нове, треба зробити її ніби свідком цього відкриття. Треба прагнути до того, щоб метод поставив учня в такі умови, за яких він міг би бути не тільки свідком, але й за можливістю активним учасником цього відкриття.

Визначаючи задачу як початковий пункт навчання, методист особливо великого значення надавав задачам, послідовності їх розгляду, бо вони є засобом для вироблення математичних уявлень, засобом для вироблення точних математичних понять, збудження діяльності розуму учня.

Значення задач повинно бути винятково практичним. Педагог рішуче заперечував проти задач, зміст яких виявляється в різних

²² Хоменко А. Метод доцільно дібраних задач С.Шохор-Троцького і його роль у методиці арифметики. *Психологія і педагогіка навчання*. 1984. № 2. С. 30–37.

хитросплетіннях, проти важких, заплутаних умов задач, не пройнятих єдиною ідеєю. Арифметичні прийоми розв'язування таких задач, на його думку, є чужими для розуміння та ступеня розумового розвитку учнів.

Розвиток і зміцнення творчої думки учнів повинні стояти на першому плані у навчанні. Він вказував, що треба трохи менше визначень, які нічого не говорять ні розуму, ні уяві учнів, трохи менше уявної ученості, та зате більше влади над своєю власною думкою. Він різко виступав проти муштрування дітей замість свідомого їх навчання та вважав його неприйнятним з педагогічної точки зору.

Педагог надавав дуже великого значення підручникам-задачникам, тобто збірникам задач, і ставив до них досить високі вимоги. Він був противником такого задачника, який був збіркою важких для сприймання визначень, правил і термінів, схем. На його думку, необхідно сформувати в учнів уміння вчитися за книгою з задачами. Він був переконаний, що якщо навчання буде поставлено відповідно до вимог правильної методики навчання, то нездібних дітей до вивчення математики немає і бути не може.

Запропонований метод доцільно дібраних задач залишається основним засобом для розкриття основних теоретичних основ початкового курсу математики та формування необхідних умінь і навичок в учнів. Фундамент нової методики був закладений А. Гольденбергом, П.Г урьєвим, В. Латишевим.

Науковець Ю. Колягін справедливо зазначав, що задачі є дуже важливими, бо вони виступають засобами вивчення математики, а їх система – основою методу навчання.

У сучасному освітньому процесі з математики задачний підхід широко використовується і базується на концепції «Навчання через задачі». Це означає, що вчителем пропонується для вивчення програмовий матеріал, а його засвоєння та закріплення відбувається шляхом розв'язування певної розробленої системи спеціально підібраних задач, через які розкриваються теоретичні істини з конкретної теми. Джерела підходу до навчання через задачі описані в роботах Д. Пойа.

Метод доцільно дібраних задач (завдань) широко застосовують у навчанні, бо він допомагає вчителю за допомогою правильно підібраного дидактичного матеріалу досягнути потрібного результату з вивчення програмового матеріалу початкового курсу математики.

Для досягнення результату навчання з використанням методу доцільно дібраних задач вчителю треба дотримуватись таких вимог:

- забезпечувати міцне засвоєння учнями програмового навчального матеріалу, вчити використовувати отримані знання практично;

- конкретний зміст практичних завдань має відповідати темі та меті уроку, загальній меті опанування навчального матеріалу;

- послідовність розгляду задач має сприяти поетапному засвоєнню знань, виробленню умінь розв'язувати задачі;
- забезпечувати виконання елементарних дій під час розв'язування задач на рівні автоматизму;
- узагальнювати способи діяльності, які відповідають логіці й структурі предметних компетентностей;
- кількість задач має відповідати індивідуальним психологічним особливостям школярів;
- задачі мають містити певні складнощі для учнів, які вони можуть подолати своїми силами.
- Під час розв'язування доцільно дібраних задач під час вивчення математичних дисциплін варто дотримуватись правил:
 - задачі мають бути посильними для здобувачів;
 - перевага самостійної роботи здобувачів, адже значно важливіше правильно спрямовувати думку здобувачів, головним є не кінцевий результат, а сам процес розв'язування задач, який розкриває теоретичні відомості;
 - практикувати повторне розв'язування типових задач.

Щоб здобувачі добре засвоїли навчальний програмовий матеріал з математики, необхідно ставити перед ними конкретні завдання, пропонувати добірку завдань з наростанням складності міркувань, вміло організувати повторення та творчу роботу, здійснювати контроль вивченого.

Розглянемо застосування методу доцільно дібраних задач на прикладі вивчення здобувачами спеціальності «Початкова освіта» вибіркової дисципліни «Практикум розв'язування сюжетних задач». У робочій навчальній програмі зазначено, що мета вивчення цієї навчальної дисципліни полягає у поглибленні математичної підготовки здобувачів, формування у них знань про структуру та види сюжетних задач початкового курсу математики, розвитку умінь і навичок їх правильного та раціонального розв'язання. У процесі розв'язування сюжетних задач студенти набувають необхідних базових та спеціальних предметних математичних компетентностей.

Наприклад, для розкриття особливостей вивчення теми «Сюжетні задачі на рух за течією і проти течії» та поетапного формування у студентів математичних понять про власну швидкість об'єкта, швидкість течії, швидкість у стоячій воді, швидкість за течією, швидкість проти течії та навичок розв'язування сюжетних задач на рух по воді можна розглянути, наприклад, таку добірку навчальних завдань, які розкривають нові поняття про рух по воді. Вони підібрані з

навчально-методичних матеріалів^{23, 24, 25} і упорядковані від простіших до складніших:

1. Власна швидкість катера 15 км/год. Якою є швидкість катера за течією річки, якщо швидкість течії річки 2 км/год?
2. Власна швидкість катера 13 км/год. Якою є швидкість катера проти течії річки, якщо швидкість течії річки 4 км/год?
3. Власна швидкість катера 16 км/год. Швидкість катера за течією річки 19 км/год. Якою є швидкість течії річки?
4. Власна швидкість катера 14 км/год. Швидкість катера проти течії річки 9 км/год. Якою є швидкість течії річки?
5. Швидкість катера за течією річки 20 км/год. Якою є власна швидкість катера, якщо швидкість течії річки 3 км/год?
6. Швидкість катера проти течії річки 18 км/год. Якою є власна швидкість катера, якщо швидкість течії річки 2 км/год?
7. Швидкість моторного човна за течією річки – 25 км/год, а його власна швидкість – 20 км/год. На скільки швидкість моторного човна за течією річки більша за його швидкість проти течії?
8. Швидкість моторного човна проти течії річки – 18 км/год, а його власна швидкість – 23 км/год. На скільки швидкість моторного човна проти течії річки менша за його швидкість за течією?
9. Власна швидкість руху гідроцикла 42 км/год, а швидкість течії річки – 6 км/год. Яку відстань подолає цей гідроцикл за 2 години руху за течією річки?
10. Власна швидкість руху гідроцикла 38 км/год, а швидкість течії річки – 5 км/год. Яку відстань подолає цей гідроцикл за 3 години руху проти течії річки?
11. Швидкість теплохода під час руху по озеру 25 км/год, а швидкість течії річки – 5 км/год. Яку відстань подолає теплохід за 4 год під час руху за течією річки?
12. Швидкість теплохода під час руху по озеру 21 км/год, а швидкість течії річки – 3 км/год. Яку відстань подолає теплохід за 3 год під час руху проти течії річки?
13. Катер пройшов за течією річки 40 км за 4 год. Яка швидкість катера в стоячій воді, якщо швидкість течії річки 2 км/год?
14. Катер пройшов проти течії річки 36 км за 3 год. Яка швидкість катера в стоячій воді, якщо швидкість течії річки 3 км/год?

²³ Богданович М., Гап'юк Г. Дидактичні матеріали з математики. Різномірневі самостійні роботи. Тернопіль: Підручники і посібники, 2005. 98 с.

²⁴ Ковальчук В.Ю., Білецька Л.С., Стасів Н.І. Збірник завдань «Практикум розв'язування сюжетних задач»: навчальний посібник для самостійної роботи студентів. Дрогобич: Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2024. 92 с.

²⁵ Сквирица С., Онопрієнко О. Система навчальних завдань, зорієнтована на якісний результат. *Початкова школа*. 2018. № 9. С. 23–26.

15. Катер за 3 години руху за течією річки проплив 48 км. Яка швидкість течії річки, якщо власна швидкість катера 12 км/год?

16. Катер за 4 години руху проти течії річки проплив 44 км. Яка швидкість течії річки, якщо власна швидкість катера 16 км/год?

17. За течією річки пароплав пропливає 75 км за 5 годин, а проти течії річки – 70 км за 7 годин. На скільки швидкість човна проти течії менша від його швидкості за течією?

18. За течією річки пароплав пропливає 90 км за 6 годин, а проти течії річки – 80 км за 8 годин. На скільки швидкість човна за течією річки більша від його швидкості проти течії?

19. Відстань між двома пристанями по річці дорівнює 88 км. Цю відстань за течією річки човен може проплисти за 4 год, а проти течії річки – за 8 год. Яка власна швидкість човна і яка швидкість течії річки?

20. За 2 години катер проходить за течією річки 64 км, а проти течії річки – 56 км. Яка власна швидкість човна і яка швидкість течії річки?

21. Два катери вирушили одночасно назустріч один одному з двох причалів річки. Катери зустрілися через 3 години. За цей час перший катер за течією пройшов 42 км, а другий проти течії – 39 км. Яка власна швидкість кожного з катерів, якщо швидкість течії річки 2 км/год?

22. Відстань між двома пристанями дорівнює 70 км. З цих пристаней вийшли назустріч один одному два теплоходи. Швидкість теплохода за течією річки 20 км/год, а швидкість теплохода проти течії річки 15 км/год. Через скільки годин вони зустрінуться?

Отже, метод доцільно дібраних задач є важливим засобом для ефективного провадження освітнього процесу та досягнення його результативності під час вивчення математичних дисциплін. Він є одним з ефективних засобів розкриття теоретичних основ початкового курсу математики, формування у здобувачів необхідних загальних та базових предметних професійних компетентностей.

ВИСНОВКИ

В умовах модернізації освіти докорінно змінюється статус сучасного вчителя, його навчальні, виховні та розвивальні функції. Відповідно до цього має бути достатньо високим рівень його професіоналізму, адже постійно підносяться вимоги до формування його професійної компетентності. Основними показниками цього визначено особистісні якості педагога, усвідомлення ним відповідальності у формуванні особистості кожного з вихованців, постійне піднесення його професійної та загальної культури, організація пошукової діяльності, продукування нових ідей, віртуозне оволодіння методикою педагогічного спілкування з учнями, конструювання освітнього середовища тощо.

В умовах здійснення сучасного освітнього процесу суттєво зросло значення математики як одного з компонентів загальноосвітньої підготовки учнів, адже вивчення математичної освітньої галузі є

важливою складовою процесу формування знань, умінь та навичок учнів у початковій школі.

З метою забезпечення успішної реалізації визначених цілей освітнього процесу майбутні вчителі початкових класів мають навчитися добирати ефективні практичні методи навчання, одним з яких є метод доцільно дібраних задач. Він передбачає навчання учнів на основі логічно послідовної та поступово ускладнюваної системи задач, які об'єднані між собою певною темою та метою досягнення учнями потрібного рівня набутих компетентностей.

Формування загальної математичної культури учнів початкових класів у процесі розв'язування задач забезпечується за умови, що кожному учневі буде надаватися можливість самостійно відкривати для себе нові знання, утверджувати рівень свідомості та міцності знань. Задачі виступають в ролі засобів для вивчення математики, а їхній упорядкований комплекс – у вигляді практичного методу навчання.

Ефективність роботи вчителя у процесі використання методу доцільно дібраних задач визначається ретельним підбором програмових навчальних задач, щоб забезпечити міцне засвоєння учнями навчального матеріалу, вчити практично використовувати отримані знання. Послідовність розгляду системи задач має поступово ускладнюватися і у загальному призведе до свідомого засвоєння математичних знань, формування вмінь розв'язувати задачі різних видів та типів, доведення до автоматизму практичних дій під час розв'язування задач.

АНОТАЦІЯ

У статті досліджується проблема формування професійної компетентності майбутніх вчителів початкових класів у процесі вивчення математичних дисциплін шляхом використання методу доцільно дібраних задач та відшукування шляхів її реалізації.

Схарактеризовано різні погляди дослідників щодо проблеми формування професійної компетентності вчителя, вказано на актуальність вивчення цього феномену. Підкреслено, що професійна компетентність вчителя початкових класів базується на сукупності принципів і є результатом його творчої професійної діяльності та інтегрованим показником його особистісно-діяльнісної сутності.

Акцентується увага на тому, що у результаті вивчення кожної навчальної дисципліни освітньої програми здобувач повинен оволодіти професійними компетентностями: інтегральними, загальними, спеціальними (фаховими та предметними), а також досягнути визначених програмних результатів навчання. Розкрито сутність, структурні елементи, вміння, мету та основні завдання формування професійної компетентності педагога. Зазначено, що сучасний учитель має бути готовим виявити у роботі з дітьми володіння на високому рівні різними видами професійних компетентностей.

Для успішної реалізації поставлених цілей під час вивчення студентами математичних дисциплін як основи для наступного вивчення методики навчання математичної освітньої галузі та загального формування професійної компетентності майбутніх вчителів початкових класів викладачі шукають шляхи підвищення ефективності формування предметних математичних компетентностей (знань, умінь та навичок) та застосовують різні форми та засоби навчання, добирають та використовують практичні методи навчання, одним з яких є метод доцільно дібраних задач. Він передбачає навчання учнів на основі логічно послідовної та поступово ускладнюваної системи задач (завдань), які об'єднані між собою певною темою та метою досягнення учнями потрібного рівня набутих компетентностей.

Література

1. Андрієвський Б. Педагогічні аспекти сучасної початкової школи. *Початкова освіта*. 2017. № 4. С. 3–4.
2. Бабаніна С. Виховувати креативну й успішну особистість. *Початкова школа*. 2018. № 6. С. 52–53.
3. Балютіна К. Актуальні проблеми початкової школи і шляхи їх вирішення. *Початкова школа*. 2018. № 8. С. 50–54.
4. Бех І. Компетентнісний підхід у сучасній освіті. Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технологія. Київ: Генезис, 2009. 252 с.
5. Бібік Н. Формування професійної компетентності вчителя. Київ: Віпом, 2016. 286 с.
6. Біляковська О. Професійна компетентність учителя як складова ефективної педагогічної діяльності. Режим доступу URL: <http://lib.mdpu.org.ua/nvsp/BAK7/7/37.pdf>
7. Богданович М., Будна Н., Лищенко Г. Урок математики в початковій школі: навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга–Богдан, 2014. – 280 с.
8. Богданович М., Гап'юк Г. Дидактичні матеріали з математики. Різномірні самостійні роботи. Тернопіль: Підручники і посібники, 2005. 98 с.
9. Вакуленко О. Формуємо ключові компетенції учнів. *Школа (Шкільний світ)*. 2007. № 11. С. 11–15.
10. Горлова А. Формування професійно-особистісних якостей майбутніх учителів початкової школи. *Початкова освіта*. 2017. № 4. С. 5–6.
11. Гречук В., Кішук Н. Шляхи вдосконалення математичної підготовки молодших школярів. *Початкова школа*. 2013. № 8. С. 25–30.
12. Гриценко О. Інформаційно-методичне забезпечення реалізації Держстандарту початкової освіти на основі роботи творчої групи. *Початкова школа*. 2018. № 3. С. 1–5.
13. Державний стандарт початкової загальної освіти // Постанова Кабінету Міністрів України № 87 від 21.02.2018р..

14. Завалевський Ю., Бережна Т. Професійна компетентність вчителя у реалізації Концепції Нової української школи. *Системи освіти*. 2023. № 2. С. 16–22.
15. Коваль Л., Скворцова С. Методика навчання математики: теорія і практика: підручник. Харків: Принт–Лідер, 2011. 414 с.
16. Ковальчук В.Ю., Білецька Л.С., Стасів Н.І. Збірник завдань «Практикум розв’язування сюжетних задач»: навчальний посібник для самостійної роботи студентів. Дрогобич: Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2024. 92 с.
17. Козак М., Корчевська О. Уроки математики у початковій школі: посібник. Тернопіль: Навчальна книга–Богдан, 2002. 144 с.
18. Коновець С. Впровадження креативних освітніх технологій у практику початкової школи. *Початкова школа*. 2011. № 7. С. 29–30.
19. Концепція Нової української школи. Режим доступу URL: [http:// mon.gov.ua](http://mon.gov.ua)
20. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів із навчанням українською мовою. 1–4 класи. Київ: Освіта, 2016. 386 с.
21. Пелагейченко В. Ключові компоненти компетентності вчителя. *Відкритий урок: розробки, технології досвід*. 2009. № 2. С. 55–60.
22. Пушкарьова Т. Партнерська взаємодія вчителя початкових класів з учнями в умовах особистісно-орієнтованого навчання. *Початкова школа*. 2002. № 6. С. 49–54.
23. Скворцова С., Онопрієнко О. Система навчальних завдань, зорієнтована на якісний результат. *Початкова школа*. 2018. № 9. С. 23–26.
24. Хоменко А. Метод доцільно дібраних задач Семена Шорох-Троцького і його роль у методиці арифметики. *Психологія і педагогіка навчання*. 1984. № 2. С. 30–37.
25. Шмиголь І. Сутність та структура професійної компетентності педагога. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2011. № 4 (Т. 1). С. 197–204.

Information about the author:

Biletska Liubov Stepanivna,

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor at the Department of Fundamental Disciplines of
Primary Education

Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University
36, Ivan Franko str., Drohobych, Lviv region, 82100, Ukraine