

DOI 10.18372/2786-5487.1.18742

УДК 378. 147. 12. 011. 3. 091. 3 : 373. 3. 016 : 51

Долинюк Мирослава Миронівна 

викладач-методист,

КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж

імені Маркіяна Шашкевича»,

м. Броди, Україна

m.dolyniuk@brodypk.ukr.education

Шупер Тетяна Миколаївна 

викладач-методист,

Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія,

м. Хмельницький, Україна

tetyana_khm@ukr.net

CASE-STUDY ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ В ГАЛУЗІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Анотація. У статті розглянуто актуальність та доцільність використання методу case-study у формуванні професійної компетентності майбутніх педагогів початкової освіти в галузі навчання математики; окреслено можливості його впровадження в освітній процес підготовки фахових молодших бакалаврів; запропоновано приклади педагогічних кейсів під час вивчення дисципліни «Методика навчання математичної освітньої галузі».

Ключові слова: метод case-study, професійна компетентність, методика навчання математичної освітньої галузі.

Annotation. The article considers the relevance and advisability of using the case-study method in shaping the professional competence of future primary education teachers in the field of mathematics. It outlines the possibilities of its implementation in the educational process of training professional junior bachelors

and provides examples of pedagogical cases used during the study of the discipline «Methodology of Teaching Mathematical Education Sector».

***Key words:** case-study method, professional competence, methodology of teaching mathematical education sector.*

Постановка проблеми. Реалізація Концепції «Нова українська школа» вимагає підготовки вчителів початкових класів з високим рівнем професійної компетентності, здатних ефективно вирішувати типові спеціалізовані задачі початкової освіти [1], тому в Державний стандарт фахової передвищої освіти України для спеціальності 013 Початкова освіта покладено компетентнісний підхід [6]. Очевидно, доцільним є перегляд змісту навчальних дисциплін, пошуку та застосування дієвих методик та технологій, які б сприяли розвитку в здобувачів освіти ініціативності, творчості, критичного мислення, здатності до рефлексії, посиленню мотивації набуття фахової компетентності як особистісного утворення, що в комплексі дозволить підвищити ефективність підготовки майбутніх педагогів початкової освіти НУШ, зокрема у галузі навчання математики. Одним із продуктивних засобів формування професійної компетентності здобувачів освіти на заняттях з дисципліни «Методика навчання математичної освітньої галузі» є метод case-study.

Мета статті - висвітлити та обґрунтувати необхідність застосування методу case-study як засобу формування професійної компетентності майбутніх педагогів початкової освіти в галузі навчання математики під час навчання у фаховому педагогічному коледжі.

Виклад основного матеріалу. Формування складових професійної компетентності майбутніх педагогів початкової освіти НУШ у галузі навчання математики, здійснюється в процесі теоретичної підготовки, а саме - вивчення дисциплін «Основи початкового курсу математики» й «Методика навчання математичної освітньої галузі» на лекційних та семінарських заняттях, та практичної підготовки, що включає виконання практичних та лабораторних робіт; проведення пробних уроків під час проходження педагогічних практик.

Важливою характеристикою професійної підготовки майбутніх вчителів є використання ситуаційних завдань і вправ практичної спрямованості з наявністю прототипу реальної ситуації [4]. Застосування методу case-study у навчанні студентів спеціальності 013 Початкова освіта – це спосіб розвитку у майбутніх фахівців дослідницьких, комунікативних та творчих навичок прийняття рішень.

При роботі з кейсами здобувачі освіти не лише підвищують рівень сформованості власної методичної компетентності, засвоюючи фахові дисципліни, а й отримують практичний досвід роботи з ситуаційними завданнями, що дозволить їм у майбутньому застосовувати даний інноваційний метод під час педагогічної діяльності з учнями початкових класів НУШ.

Case-study (від англійського «case» – ситуація або випадок, «case-study» – навчальний випадок) є методом активного аналізу ситуацій, що полягає в розв'язанні конкретних завдань або сценаріїв, які відтворюються у формі кейсів. Цей метод ґрунтується на детальному описі професійних ситуацій або аспектів емоційно-поведінкової взаємодії між людьми, що дозволяє моделювати професійні процеси у реальних умовах, відповідно до предмету навчання [4, с. 19].

Серед вітчизняних дослідників, які розробили теоретичні основи кейс-методу як інноваційного підходу та запровадили застосування кейсів в освітній практиці, слід виділити фахівців Центру інновацій та розвитку: О. Сидоренка, Ю. Сурміна, П. Шеремети та Л. Каніщенко [4; 5].

Використовуючи дослідження вище згаданих вітчизняних науковців, І. Осадченко пропонує перетворити метод ситуаційного навчання на рівень навчальної технології та використовувати його для підготовки майбутніх педагогів початкової освіти [3]. Педагогиня вважає, що «технологія ситуаційного навчання у підготовці майбутніх учителів початкової школи застосовується фрагментарно: у вигляді поодинокого та несистематичного застосування методу аналізу конкретних ситуацій та фактичної відсутності застосування методу кейс-стаді. При цьому таке застосування переважно має

місце в умовах традиційного навчання, коли аналіз педагогічної ситуації робить викладач або окремих студент, а обговорення, колективне прийняття і обґрунтування рішень не відбуваються» [3, с. 170].

Теоретичний аналіз проблеми дослідження дав підстави стверджувати, що немає чітко розробленої методики використання методу case-study як засобу формування професійної компетентності майбутніх педагогів початкової освіти під час вивчення фахових дисциплін, пов'язаних з викладанням математики в НУШ.

Реалізація кейс-методу у навчанні майбутніх педагогів початкової освіти в галузі навчання математики, на нашу думку, може включати такі етапи:

- організація роботи над кейсом;
- обговорення та вирішення завдань кейсу студентами у малих групах;
- підведення підсумків.

Даний алгоритм вміщує наступні дії здобувача освіти: 1) знайомство зі змістом кейсу; 2) аналіз змісту кейсу: студенти самостійно упродовж 10-15 хвилин аналізують інформацію, виписують числові дані; 3) формуються робочі підгрупи (команди) з 3-5 студентів; кожна підгрупа розташовується в різних частинах аудиторії; 4) обираються модератори в кожній підгрупі; 5) розподіляються теми викладачем з урахуванням побажань кожної підгрупи (якщо тема для всіх підгруп одна, то викладач її оголошує і називає терміни її виконання і представлення результату); 6) коментар викладача з детальним поясненням цілей і завдань роботи кожної підгрупи, форми подання звіту [1].

Фахова компетентність педагогів початкової освіти в галузі навчання математики може формуватися лише у процесі відповідної професійної діяльності, а під час навчання у фаховому педагогічному коледжі – у процесі освітньо-професійної діяльності. Тому, кейси, на думку авторів, варто пропонувати не лише на практичних заняттях, а й інтегрувати у лекції.

Розглянемо приклади застосування методу case-study на лекційному занятті з методики навчання математичної освітньої галузі при вивченні теми **«Методика навчання розв'язування задач на спільну роботу»**.

Кейс 1

Тема: Методичні аспекти підготовчої роботи

до введення задач на спільну роботу.

Мета - удосконалювати навички визначення трійки взаємопов'язаних величин, вчити аналізувати текст задач на роботу щодо достатності даних, формувати вміння доповнювати зміст задач необхідними даними, вчити добирати задачі до введення задач на спільну роботу, що формують ключові компетентності здобувачів освіти, формувати вміння критично оцінювати подану інформацію.

Формування компетентностей:

- загальні компетентності: ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7;
- спеціальні компетентності: СК3, СК4, СК14 [7].

Ситуація 1.1. Студентка під час переддипломної практики з метою формування екологічної компетентності на урок математики у 2 класі дібрала задачу «*За 2 год дятел знищує 800 короїдів. Скільки короїдів він знищить за 3 години?*»

Ситуація 1.2. Вчитель з метою формування громадянської компетентності запропонував учням 3 класу скласти задачу за скороченим записом про волонтерську допомогу здобувачів освіти військовим:

2 год – 6 м

5 год – ? м

Учні склали задачу такого змісту «*За 2 год учениця сплела 6 м маскувальної сітки. Скільки метрів маскувальної сітки вона може сплести за 5 год, якщо працюватиме з однаковою продуктивністю?*».

Завдання

1. Визначте величини, які вказані в обох задачах. Зробіть скорочені записи до цих задач, що дозволять відобразити зв'язки між даними та шуканими величинами.

2. Розв'яжіть ці задачі. Якщо їх розв'язати неможливо, то визначте, яких даних не вистачає, та доповніть ними задачі.

3. Назвіть тип обох задач.

4. Встановіть відповідність задач вимогам програми математичної освітньої галузі для початкової школи. Вкажіть усі виявлені невідповідності, якщо вони є.

5. Оцініть подану в задачах інформацію щодо достовірності, використовуючи власні життєві компетентності або пошукові системи.

6. Зробіть висновок щодо можливості використання таких задач під час підготовчої роботи до введення задач на спільну роботу.

7. Оберіть підручники з математики для початкової школи одного авторського колективу та проаналізуйте систему задач для підготовчої роботи до введення задач на спільну роботу. Зробіть відповідні висновки.

8. Оцініть ситуаційні задачі та задачі з обраних підручників щодо ступеня формування ключових компетентностей. Складіть (підберіть) достатню кількість, на вашу думку, задач для підготовчої роботи з вказаної теми, спрямованих на формування у здобувачів освіти ключових компетентностей.

Кейс 2

Тема: Методика ознайомлення із задачею на спільну роботу.

Мета - визначити особливості методичної роботи над задачею на спільну роботу; дослідити вплив зміни сюжету та числових даних на план розв'язування задачі на спільну роботу; з'ясувати особливість задач на спільну роботу; проаналізувати модельні програми для 5-9 класів з математики, розкрити суть пропедевтичної роботи в початковій школі щодо вивчення задач на спільну роботу на базовому рівні середньої освіти.

Формування компетентностей:

- загальні компетентності: ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7;

- спеціальні компетентності: СК3, СК4, СК14 [7].

Ситуація 2.1. Вчитель з метою пошуку плану розв'язання задачі на спільну роботу «Один волонтер у притулку може помити 24 котики за 3 год, а другий волонтер – за 6 год. За скільки годин можуть помити 24 котики обидва волонтери, працюючи разом?» провів таку бесіду:

– Що є шуканим у задачі? (Час спільної роботи.)

– Чи можемо ми одразу дати відповідь на запитання задачі? Чому? (Не можемо, тому що не знаємо спільної продуктивності.)

– Що варто знати, щоб знайти спільну продуктивність? (Слід знати продуктивність першого волонтера, невідомо, та продуктивність другого волонтера, невідомо.)

– Що варто знати, щоб знайти продуктивність першого волонтера? (Слід знати обсяг роботи першого волонтера, відомо – 24 котики, та час його роботи, відомо – 3 год.)

– Чи зможемо ми тепер відповісти на запитання задачі, якщо дізнаємося продуктивність першого волонтера? (Ні, тому що не знаємо продуктивності другого волонтера.)

– Що варто знати, щоб знайти продуктивність другого волонтера? (Слід знати обсяг роботи другого волонтера, відомо – 24 котики, та час його роботи, відомо – 6 год.)

Завдання

1. Прочитайте фрагмент уроку. Визначте, яким способом провів вчитель вербальний аналіз (розбір) задачі. З'ясуйте, чи є цей аналіз повним, якщо ні, то доповніть його.

2. Запишіть розв'язання задачі з письмовим планом.

3. Змініть сюжет задачі, залишивши числові дані без зміни. Розв'яжіть її. З'ясуйте, чи вплинула зміна сюжету на план розв'язання.

4. Змініть обсяг роботи: 1) збільшіть її втричі; 2) зменшіть її вдвічі. Сформулюйте відповідні задачі та спрогнозуйте відповіді до них. Розв'яжіть ці

задачі. З'ясуйте, чи змінився план розв'язання початкової задачі. Зробіть висновок щодо справедливості вашого прогнозу.

5. Вкажіть істотні ознаки задач на спільну роботу.

6. Складіть алгоритм розв'язування задач на спільну роботу.

7. Зробіть висновок щодо зміни обсягу роботи та часу спільної роботи.

8. Розгляньте модельні програми з математики 5–6 і 7–9 класів НУШ.

Визначіть наступність вивчення задач на спільну роботу на початковому та базовому рівнях середньої освіти. З'ясуйте, які попередньо зроблені висновки дозволяють у 5-9 класах в задачах на спільну роботу обсяг роботи приймати за 1.

Використання даних кейсів на занятті сприяло формуванню як ключових, так і спеціальних фахових компетентностей у студентів, показало ефективність обраного методу та дало можливість побачити переваги цього методу під час лекційного заняття.

На нашу думку, основна мета запропонованих кейсів полягає в тому, щоб кожен здобувач освіти міг перейти від діяльності, яку він виконує під керівництвом викладача, до самостійно організованої діяльності, де він контролює себе самостійно, замість того, щоб бути контрольованим викладачем.

Висновки. Систематичне використання методу case-study у процесі фахової підготовки майбутніх педагогів початкової освіти в галузі навчання математики сприятиме підвищенню зацікавленості студентів під час навчальних занять та розвитку аналітичних розумових здібностей, забезпечуватиме позитивну мотивацію до досягнення професійних цілей, активізуватиме самостійну навчальну діяльність. Таким чином, використання кейс-методу у викладанні методики освітньої математичної галузі дає широкі можливості у формуванні професійних компетентностей майбутніх вчителів.

Список використаних джерел

1. Ковальова С. М. Технологія застосування кейс-методу в професійній підготовці вчителя в Україні. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. 2017. Вип. 3. С. 100-104. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VZhDUP_2017_3_20 (дата звернення: 29.02.2024).
2. Концепція Нової української школи. Нова українська школа Концептуальні засади реформування середньої школи. Київ. МОН. 2016. 40 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>; Нова українська школа. *Сайт Міністерства освіти і науки України*. 2024. URL: <https://mon.gov.ua/tag/nova-ukrainska-shkola?&type=all&tag=%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0> (дата звернення: 29.02.2024).
3. Осадченко І. І. Теорія і практика ситуаційного навчання у підготовці майбутніх учителів початкової школи : монографія. Умань : ПП Жовтий, 2012. 414 с.
4. Ситуаційна методика навчання: український досвід: Збірник статей / Упор. О. Сидоренко, В. Чуба. Київ : Центр інновацій та розвитку, 2001. 256 с.
5. Ситуаційний аналіз, або анатомія кейс-методу / Під ред. д-ра соціологічних наук, професора Сурміна Ю. П. – Київ : Центр інновацій і розвитку, 2002. 286 с.
6. Скопенко Н. С. Case-study – інноваційний метод навчання. *Імплементация сучасних технологій навчання у навчальний процес : матеріали Міжнародної наукової конференції, 17-18 березня 2015 р.* Київ : НУХТ, 2015. С. 84–91.
7. Стандарт фахової передвищої освіти України. Освітньо-професійний ступінь: Фаховий молодший бакалавр. Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка. Спеціальність 013 Початкова освіта: Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.2021 р. № 801. URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/07/13/013.Poch.osv.13.07.docx> (дата звернення: 29.02.2024).