

місце у системі професійних компетентностей викладача. Виходячи із запропонованої авторами систематизації компетентностей [6, с. 151–160], виокремлюємо такі **методичні компетентності** викладача вищої школи:

1) компетентності, що забезпечують реалізацію фахової функції з аналітико-синтетичної діяльності (логічний аналіз означень математичних понять, аксіом, теорем, формул, правил, математичних задач тощо);

2) компетентності, що забезпечують реалізацію фахової функції з планування й моделювання (постановка цілей і завдань, добір системи математичних задач, конструювання математичних моделей природничих процесів та явищ, добір методів, прийомів, форм і засобів навчання тощо);

3) компетентності, що забезпечують реалізацію фахової функції з організації й керування діяльністю студентів у процесі вивчення математичних дисциплін (мотивація і стимулювання навчальної діяльності студентів, залучення їх до дослідницько-пошукової роботи, організація самостійної аудиторної та позааудиторної роботи тощо);

4) компетентності, що забезпечують реалізацію фахової функції з оцінювання власної діяльності й діяльності студентів (добір методів, видів та форм контролю навчальних досягнень студентів, оцінення ефективності власної методики викладання тощо).

У контексті дослідження зазначимо, що нами розроблені навчальні програми до курсів математичних дисциплін. Навчальні посібники та підручники (зокрема, [3; 5]), укладені на засадах компетентнісного підходу і головних принципів відбору змісту математичної освіти у вищій школі, дають змогу формувати математичну компетентність студентів природничих факультетів з урахуванням професійної спрямованості майбутніх фахівців.

Підсумовуючи, зазначимо, що формування математичної компетентності і математичних компетенцій майбутніх фахівців природничих спеціальностей є складним процесом реалізації завдань вищої математичної освіти і вимагає підготовленості викладачів математичних дисциплін до моделювання цього процесу. В цьому вбачаємо перспективу подальшого вивчення даної проблеми.

#### Література

1. Вища школа України і Болонський процес: Навчальний посібник. – Тернопіль: Навчальна книга. – Богдан, 2004. – 384 с.

2. Дутка Г.Я. Фундаменталізація математичної освіти майбутніх економістів : монографія / Г.Я. Дутка. – К. : УБС НБУ, 2008. – 478 с.

3. Ковальчук Б.В. Аналітична геометрія й основи лінійної алгебри : Навч. посібник для студ. природн. спец. / Б.В. Ковальчук, І.І. Верба, В.З. Дідик, Б.М. Тріщ. – К. : Навч.-метод. каб. Мін. освіти України, 1993. – 187 с.

4. Ковальчук Б.В. Обґрунтування змісту математичної освіти як педагогічна умова розвитку математичного мислення фахівців природничих спеціальностей / Б.В. Ковальчук // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції [“Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі”, XIX Каришинські читання], Полтава, 17–18 травня 2012 р. / Полтав. нац. пед. ун-т імені В.Г. Короленка / За заг. ред. проф. М.В. Гриньової. – Полтава: Астроя, 2012. – 469 с. С. 123–125.

5. Ковальчук Б.В. Основи математичного аналізу : Підручник : в 2 ч. / Б.В. Ковальчук, Й.Г. Шіпка. – Львів : Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – Ч.1. – 374 с. ; Ч.2. – 418 с.

6. Кузьмінський А.І. Наукові засади методичної підготовки майбутнього вчителя математики : монографія / А.І. Кузьмінський, Н.А. Тарасенкова, І.А. Акуленко. – Черкаси: Вид. від. ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2009. – 320 с.

7. Раков С.А. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ : Монографія / С.А. Раков. – Х. : Факт, 2005. – 360 с.

#### ВИКОРИСТАННЯ KEYС-МЕТОДУ У ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРИ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

*Ковальчук Л.О.*

*Львів, Україна*

Система формування культури професійного мислення майбутнього педагога передбачає не лише досягнення відповідного рівня професіоналізму, освіченості та вихованості, а й розвиток у студентів природничих факультетів певного образу мислення, культури почуттів, спілкування, мовлення тощо.

З огляду на це особливої актуальності набувають наукові пошуки, присвячені методичним аспектам окресленої проблеми (зокрема, наукові праці О. Акімової, Г. Ващенко, В. Гриньової, І. Зязюна, Т. Кошманової, Н. Максюті, О. Марченко, О. Митника, Г. Нагорної, Л. Турішевої, О. Халабазур та ін.).

**Метою** нашого дослідження є теоретичне осмислення сутності кейс-методу та розроблення шляхів його впровадження у процесі професійно-педагогічної підготовки студентів природничих факультетів.

У дослідженні окресленої проблеми ми виокремлюємо такі **аспекти**:

1) **теоретичний** (осмислення сутнісних характеристик кейс-методу);  
2) **методичний** (розроблення методики впровадження кейс-методу під час вивчення педагогічних дисциплін студентами природничих факультетів).

Осмислюючи теоретичний аспект, ми беремо до уваги дослідження Т. Кошманової [6], присвячене аналізу концепції і цілей кейс-методу. Зокрема, нас цікавили наведені дослідницею підходи науковців, згідно яких:

- ♦ **кейс** (англ. – випадок) – це дуже деталізовані, контекстуальні, описові доповіді і повідомлення про викладання і учіння (Н. Levin);

- ♦ **кейс-метод** – метод навчання, що зосереджується на використанні “кейсів” як частини, так і центрального фокусу курікулуму (L. Shulman);

- ♦ **навчальний “кейс”** – це кейс, що передбачає вивчення старанно-складеної історії того, що справді сталося (D. Cruickshank) [6, с. 153].

За визначенням О. Пометун, **кейс-метод** (англ. *case-study*) – це метод навчання, застосування якого передбачає осмислення студентами реальної життєвої ситуації. Розглядаючи його сутність на основі ситуаційного підходу, дослідниця слушно зауважує, що завданням методу є не просто передати знання, а навчити здатності справлятися з унікальними і нестандартними ситуаціями, з якими ми маємо справу в реальному житті [2, с. 821].

Т. Кошманова зазначає, що у США для підготовки вчителів переважно використовують два **типи** “кейсів”:

1) обговорення коротшої і конкретної навчальної ситуації (опис однієї події чи обставини, що трапилася протягом педагогічної практики студента);

2) детальний, довгий опис викладання студента певного професійного рівня (наприклад, деталі того, що відбувалося у певній навчальній ситуації за принципом: коли, де і як) [6, с. 157].

Ми погоджуємося з думкою дослідниці, що кейс-метод для розвитку здібностей майбутніх учителів аналізувати педагогічні проблеми є ефективніший, ніж “керована дискусія” (“guided discussion”) [6, с. 158]. Використання кейс-методу дозволяє досягнути таких важливих результатів, як:

- ♦ **розуміння** (наприклад, теоретичних засад теми, потенційних можливостей її використання при вирішенні різноманітних професійних завдань тощо);

- ♦ **формування професійних умінь** (наприклад, розв’язувати дидактичні, виховні, конфліктні та інші ситуації, що досить часто зустрічаються у педагогічній реальності; знаходити нестандартні, альтернативні, оптимальні варіанти вирішення педагогічних проблем та завдань творчого характеру тощо).

З погляду **методичного** аспекту досліджуваної проблеми, значний інтерес для нашого дослідження становить методика CASE (Cognitive Acceleration through Science Education), що набула популярності в педагогічній освіті у другій половині 90-х рр. XX ст. Цінність цієї методики полягає в тому, що вона ґрунтується на концепції розвитку розумових здібностей особистості. У цьому контексті слушною думка є Н. Волкової, що CASE становить “спеціальну методику навчання, яка полягає у використанні конкретних випадків (ситуацій, історій) для спільного аналізу, обговорення або вироблення рішень з певного розділу навчальної дисципліни” [1, с. 300].

У дослідженні ми виходимо з того, що використання кейс-методу спонукає студентів до обдумування і колективного обговорення конкретних педагогічних ситуацій, розвиваючи у молодих людей різні види мислення (теоретичне, практичне, аналітичне, критичне, творче та ін.), формуючи у них вміння оперувати поняттями, правильно вибудовувати систему суджень і умовиводів. Така активна взаємодія стимулює розвиток уяви студентів, їхньої пам’яті та уваги, а також сприяє формуванню у майбутніх педагогів культури професійного мислення, культури мовлення, культури почуттів, культури спілкування, методичної культури, етичної культури тощо.

Отож, розробляючи методичні аспекти використання кейс-методу під час вивчення педагогічних дисциплін (“Педагогіки”, “Основ педагогічної майстерності”, “Педагогіки вищої

школи”, “Основ психології та педагогіки” та ін.), особливу увагу приділяємо моделюванню і проектуванню культурно-освітнього середовища в процесі навчання або під час проходження педагогічної практики, самостійній роботі студентів та залученню їх до активної науково-дослідницької роботи, розробленню навчально-методичних комплексів, укладанню навчальних посібників тощо.

Так, під час вивчення педагогічних дисциплін, моделюючи і проектуючи культурно-освітнє середовище, що передбачає використання кейс-методу, ми поєднуємо такі типи навчальних занять:

1) *семінари* (наукові семінари та конференції; прес-конференції; семінари-презентації; семінари-дослідження, інтегровані семінари, “круглий стіл”; семінари-тренінги та ін.);

2) *практичні заняття* (моделювання педагогічної ситуації та її детальний аналіз; мікрОВикладання; “мій відкритий урок”; “проводжу заняття хімічного гуртка”; розроблення стратегії педагогічного дослідження, його проведення, аналіз та обговорення отриманих результатів і т. ін.).

У процесі дослідження проблеми нами виявлено, що успішне використання кейс-методу забезпечують такі **педагогічні умови**:

- 1) чітке цілепокладання;
- 2) створення позитивної мотивації студентів;
- 3) професійну спрямованість змісту педагогічних дисциплін;
- 4) моделювання культурно-освітнього середовища у процесі вивчення студентами педагогічних, професійно-зорієнтованих дисциплін тощо.

Теоретичні, практичні, методичні та діагностичні аспекти використання кейс-методу детально обґрунтовані в укладених нами навчальних посібниках [3 – 5]. Такий підхід засвідчує доцільність використання кейс-методу під час вивчення педагогічних дисциплін, оскільки дає змогу реалізувати важливі функції процесу навчання (навчальні, виховні, розвивальні, дидактичні, психологічні, методичні, комунікативні тощо), стимулює творчий потенціал студентів природничих факультетів, їхню мотивацію та навчально-пізнавальну діяльність, підвищує потребу майбутніх педагогів в самореалізації й сприяє формуванню у них культури професійного мислення.

Зауважимо, що проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів окресленої проблеми. Перспективу подальших досліджень у цьому напрямі вбачаємо в обґрунтуванні визначених педагогічних умов, висвітленні результатів проведеного педагогічного експерименту щодо їх реалізації.

#### Література

1. *Волкова Н.П.* Педагогіка : посібник / Н.П. Волкова. – К.: Академія, 2001. – 576 с.
2. *Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук; [гол. ред. В.Г. Кремень].* – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
3. *Ковальчук Л.* Основи педагогічної майстерності: Навч. посібник / Лариса Ковальчук. – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 608 с.
4. *Ковальчук Л.* Практикум з педагогіки: Навч. посібник / Лариса Ковальчук. – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 253 с.
5. *Ковальчук О.* Основи психології та педагогіки: Навч. посібник / Оріся Ковальчук, Світлана Когут; [за заг. ред. Лариси Ковальчук]. – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 624 с.
6. *Кошманова Т.С.* Розвиток педагогічної освіти у США (1960 – 1998 рр.) : монографія / Тетяна Сергіївна Кошманова. – Львів: Світ, 1999. – 488 с.

### ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНО-МОДЕЛЮЮЧИХ ІГОР ПРИ ВИВЧЕННІ ШКІЛЬНОГО КУРСУ БІОЛОГІЇ

*Ковальчук Г.Я., Монастирська С.С.  
Дрогобич, Україна*

Процеси реформування національної системи освіти України вимагають оновлення й модернізації навчальних технологій і методів навчання. Особливої актуальності набувають інтерактивні технології навчання, серед яких провідну роль відіграють технології ситуативного моделювання.

Імітаціями (імітаційними іграми) або симуляціями називають процедури з виконанням певних простих відомих дій, які відтворюють, імітують будь-які явища дійсності [2]. Складніші імітаційні ігри іноді називають симуляціями, або ситуативним моделюванням, хоча чіткого розподілу в літературі не існує. Утім, інколи під назвами технології імітації та симуляції розуміють