

УДК: 378.147.54

DOI: <http://dx.doi.org/10.30970/vpe.2024.40.12233>

РОЛЬ КЕЙС-МЕТОДУ ЯК ІННОВАЦІЙНОГО ІНСТРУМЕНТУ ЕДЬЮТЕЙНМЕНТУ В ПІДВИЩЕННІ АКТИВНОСТІ ТА ЗАЦІКАВЛЕНOSTІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ

Юлія Шафорост

*Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького,
б-р Шевченка, 81, Черкаси, Україна, UA–18031
ZdorYulia@ukr.net*

Досліджено потенціал кейс-технології для розвитку основних компетентностей учнів, відповідно до стратегії розвитку нової української школи (НУШ). Обґрунтовано важливість впровадження цієї технології у навчальний процес, зокрема через її роль у модернізації навчальних матеріалів для загальноосвітньої середньої школи. З'ясовано, що кейс-технологія сприяє створенню сприятливого навчально-розвивального середовища та ефективної навчальної діяльності, поєднуючи теорію з практикою. Акцентовано увагу на розвитку учнівських навчальних здібностей та особистісних якостей, потрібних для подолання складних викликів сучасності, зокрема за умов воєнного чи післявоєнного періоду.

Розглянуто використання кейс-методу для активного залучення учнів до вивчення хімії. Автор пропонує різноманітні форми кейс-методу, які можуть бути використані на уроках, такі як кейс-студії, кейс-аналіз, лабораторні кейси, інтерактивні кейси та відеокейси. Наголошено на важливості правильного вибору кейсів, підготовки до проведення уроку та активної взаємодії з учнями. Зазначено, що використання Інтернету допомагає вчителям відшукувати актуальні матеріали для кейсів, але важливо брати до уваги якість та достовірність джерел. Автор наголошує на необхідності використання методів фасилітації для ефективного проведення заняття та закликає дотримуватися основних критеріїв для забезпечення ефективності уроку з використанням кейс-методу. Досліджено позитивний вплив застосування кейс-методу на мотивацію учнів, розвиток критичного мислення та здатність до самостійного вирішення проблемних ситуацій. Висвітлено перспективи подальшого використання кейс-методу як інноваційного інструменту едьютейнменту для стимулювання активного навчання та розвитку навичок учнів у сучасній освіті. Застосування кейс-методу під час навчання хімії в школі стимулює розвиток креативних, дослідницьких та критичних мислительських навичок в учнів, що допомагає їм оптимально засвоювати навчальний матеріал. Комбінування кейс-методу з іншими педагогічними підходами дає можливість створити сприятливі умови для розвитку самостійності та аналітичного мислення у здобувачів освіти. Це сприяє їхньому професійному зростанню та засвоєнню необхідних для подальшого вивчення хімії знань та навичок.

Ключові слова: кейс-метод, едьютейнмент, підвищення мотивації, креативне мислення, навчання хімії, професійний розвиток.

Постановка проблеми. У найближчій перспективі найбільшу успішність на ринку праці здобудуть мотивовані та креативні фахівці, які вміють ефективно співпрацювати в команді та творчо підходити до вирішення складних завдань. Найважливішими компетенціями XXI ст. вважають здатність до комплексного аналізу проблем, критичне мислення та креативність. Отже, сьогодні виникає потреба у розробці ефективних методів навчання, які відповідали б потребам сучасності. Заклади освіти, що готують майбутніх спеціалістів, повинні акцентувати увагу, насамперед, на компетентнісному підході до навчання, відповідно до європейських стандартів освіти. Вирішення цієї проблеми ми бачимо у можливостях інноваційних педагогічних технологій.

Однією з найефективніших технологій навчання є кейс-метод, який полягає у вивченні проблемних ситуацій, розв'язок яких не міститься у підручниках. Цей метод вважають інноваційним у навчанні, оскільки поєднує теоретичні знання з практичними вміннями та допомагає розвивати компетентності, потрібні для реального життя.

Термін “едьютейнмент” (edutainment) поєднує в собі слова “освіта” (education) та “розваги” (entertainment) і свідчить про підхід, коли навчання комбінується з розважальними елементами. У такому контексті кейс-метод можна розглядати як один із засобів, що відповідає підходу едьютейнменту.

Кейс-метод в освіті полягає у використанні реальних ситуацій або “кейсів” для вивчення та аналізу проблем, прийняття рішень та розв'язання завдань. Кейси можуть бути засновані на реальних подіях чи сценаріях, що створені для вирішення конкретної проблеми або ситуації.

Оскільки кейс-метод заохочує здобувачів освіти активно займатися навчанням, співпрацювати між собою та розвивати навички критичного мислення та прийняття рішень, він може бути ефективним засобом едьютейнменту. Крім того, реальні ситуації, зображені у кейсах, можуть бути захопливими для учнів, оскільки вони надають можливість застосовувати теоретичні знання до практичних ситуацій та робити власні висновки.

Аналіз досліджень і публікацій. Дослідження кейс-методу мають довгу історію та поширеність по всьому світу. Найбільш розвинуті теорія та практика застосування цього методу простежуються у США та країнах Європейського Союзу, де кейс-метод став не лише важливою складовою навчального процесу, а й широко використовується у наукових дослідженнях. У 1920 році метод *case-study* був уперше введений у бізнес-школі Гарвардського університету. Починаючи з 1924 року, метод кейсів став найбільш поширеним і успішним навчальним інструментом, що виник на основі бізнес-школи Гарвардського університету, і зараз його

використовують майже в усіх курсах MBA (Master of Business Administration) та програмах підвищення кваліфікації, а також в сотнях інших провідних бізнес-шкіл по всьому світу. Використання методу кейсів настільки розповсюджене, що студенти Гарвардської бізнес-школи часто віддають перевагу кейсам, а не підручникам або іншому матеріалу, для своїх досліджень. Великі корпорації також використовують метод кейсів для вирішення власних проблем, тоді як конкуруючі університети розробляють свої власні версії для своїх студентів.

З початку 90-х років минулого століття кейс-метод став зарекомендованим і почав активно впроваджуватися у країнах Східної Європи та України [9].

Зарубіжні дослідники мають великий досвід у застосуванні кейс-методу у підготовці вчителів, щоб поєднати теорію з практикою. Наприклад, В. Різко [11] вивчала і розробляла відеокейси для розвитку майбутніх учителів, допомагаючи їм вирішувати проблеми, що виникають у процесі викладання. П. Гольдблат і Д. Сміт [10] створили кейси для практичного використання у підготовці майбутніх педагогів. Дж. Клайнфельд [11] зауважила, що складання кейсів – це не лише їхнє написання, а й уміння зважати на проблеми і досвід для подальшого аналізу. Процесу становлення, розвитку та перспективам упровадження кейс-методів присвячено увагу вітчизняних науковців, зокрема, Сурміної Ю. [9; 7; 8], Степанської А. [6], Могілевської В., Сібіль О. [3], Андрієць О. [1], Лебединець К. [2].

Попри те, що кейс-метод добре працює для бізнес-освіти, він може потребувати адаптації для інших предметів і галузей знань. Дослідження впливу кейс-методу на навчання в різних галузях може виявити його сильні та слабкі сторони. Важливо розуміти, як кейс-метод стимулює активну участь учнів у навчальному процесі під час вивчення хімії та як можна оптимізувати цей процес для максимальної ефективності.

Продовження досліджень у цих напрямках допоможе глибше розуміти роль та ефективність кейс-методів у сучасній освіті, а також забезпечить нові уявлення для покращення навчальних практик.

Мета статті полягає у вивченні та аналізі ролі кейс-методу як інноваційного інструменту в освіті з метою підвищення активності та зацікавленості учнів у процесі навчання хімії.

Виклад основного матеріалу. Метод кейс-стаді (або кейс-метод) спрямований на розвиток нових умінь та якостей учнів, які допоможуть їм у подальшій самостійній роботі з вирішення проблем у реальних ситуаціях. Головна ідея методу полягає у тому, що кожен учасник пропонує свій варіант розв'язання загальної проблеми, використовуючи наявні знання та досвід, і разом досягають оптимального вирішення. Форми зображення кейса з хімії різноманітні:

1. *Письмові кейси*: Це може бути текстовий матеріал, який містить опис хімічної проблеми або ситуації, яка потребує аналізу та розв'язання.

2. *Відеокейси*: Історії або ситуації в хімії можуть бути зображені у відеоформаті, що допомагає учням краще усвідомити ситуацію та визначити основні аспекти проблеми.

3. *Інтерактивні кейси*: Можуть охоплювати рольові ігри або симуляції, де учні відображають реальні аспекти ситуації, щоб зрозуміти хімічні принципи та їх застосування.

4. *Обговорення кейсів*: Учні можуть обговорювати хімічні кейси в групах або всі разом у класі, обмінюючись думками та шукаючи вирішення проблеми спільно.

5. *Лабораторні кейси*: Учні можуть працювати з реальними хімічними даними або результатами експериментів, щоб досліджувати конкретні ситуації та формулювати висновки.

Невичерпним джерелом потенційного матеріалу для створення кейсів є Інтернет та його безмежні ресурси. Для формування всебічно розвиненої особистості освітні заклади активно впроваджують нововведення у змісті, методах та формах навчання та виховання. Одним з перспективних напрямів інноваційної діяльності у галузі освіти є використання інформаційних технологій. Використання різноманітних ресурсів онлайн-навчання дає можливість цікаво пояснювати новий матеріал, проводити опитування та розвивати інтелектуальні та логічні навички учнів, стимулює їхню самостійність та прагнення до пошуку знань. Крім того, у воєнний період такий режим навчання може стати найбільш доступним, тому виникає потреба у підготовці майбутніх учителів, здатних оволодіти такими технологіями та використовувати їх у різних ситуаціях [4; 5]. Цей величезний обсяг доступної інформації відрізняється значним масштабом, гнучкістю та оперативністю, що робить його важливим інструментом для підготовки кейсів для використання в освітньому процесі. Завдяки Інтернету вчителі мають можливість з легкістю знаходити реальні ситуації або проблеми, які можуть бути використані для створення кейсів у навчальних програмах. Наприклад, вони можуть використовувати новини, наукові статті, відеоматеріали або навіть власний досвід, щоб ілюструвати концепції хімії на практичних прикладах.

Безперечно, використання Інтернету полегшує роботу викладачів і дає їм можливість створювати більш цікаві та актуальні кейси для використання в класі. Однак важливо зважати на якість та достовірність джерел, щоб забезпечити якісну освіту та зберегти довіру учнів до навчального процесу.

Для проведення якісного заняття з використанням кейс-методу потрібно не лише ретельно підготуватися, а й слідувати певним вимогам у проведенні.

По-перше, важливо правильно обрати кейси, які відповідають рівню знань та інтересам учнів. Кейс повинен бути цікавим, актуальним та стимулювати учнів до аналізу та обговорення.

По-друге, вчитель повинен бути готовим до активної взаємодії з учнями під час обговорення кейсу. Він повинен стимулювати учнів до висловлювання своїх думок, аргументації своїх позицій та пошуку оптимальних рішень.

По-третє, важливо виявити та розвинути аналітичні та критичні навички учнів під час роботи з кейсом. Вони повинні бути здатні адекватно оцінювати інформацію, робити висновки та приймати обґрунтовані рішення.

Крім того, важливо використовувати методи фасилітації для забезпечення ефективного обговорення та вирішення проблем. Учитель повинен створити сприятливу атмосферу для вільного висловлення думок та ідей, а також активно включатися у процес дискусії.

Отже, для успішного проведення заняття з використанням кейс-методу ми визначили певні основні критерії, які гарантують його ефективність:

1. *Актуальність*: Кейси мають бути актуальними для учнів та відповідати їхнім інтересам та рівню знань. Вони повинні стосуватися сучасних проблем або ситуацій з практичного життя, які мають відношення до вивченого матеріалу з хімії.

2. *Підготовка*: Вчителю потрібно підготувати кейси заздалегідь, урахувавши конкретні цілі та завдання уроку. Кейси повинні бути структуровані і містити достатньо інформації для аналізу та обговорення.

3. *Взаємодія*: Проведення кейс-методу передбачає активну взаємодію між учнями. Вони повинні мати можливість обговорювати ситуацію, ділитися думками та аналізувати можливі варіанти рішення проблеми.

4. *Фасилітація*: Вчителю потрібно виконувати роль фасилітатора, сприяючи обговоренню та аналізу кейсу. Він повинен стимулювати учнів до критичного мислення, але при цьому не втручатися у їхні власні думки та рішення.

5. *Заключні висновки*: Урок кейс-методу повинен завершуватися обговоренням та узагальненням висновків. Учні доходять до спільного рішення або висновку щодо обговорюваної проблеми і розуміють його відношення до вивченого матеріалу з хімії.

Основні класи неорганічних сполук можуть бути цікавою темою для розробки кейс-методів, які дають змогу здобувачам освіти активно залучатися до вивчення матеріалу. Деякі розробки кейс-методів на цю тему можуть містити:

Кейс № 1. Кейс-студія про застосування неорганічних сполук у побуті: учням надається ситуація, де вони мають визначити і пояснити роль

неорганічних сполук у різних аспектах повсякденного життя, таких як використання у побутовій хімії, медицині, сільському господарстві тощо.

Кейс № 2. Кейс-аналіз про екологічні наслідки використання різних класів неорганічних сполук: учням подається ситуація, де вони повинні дослідити вплив різних неорганічних сполук на довкілля та визначити можливі шляхи зменшення негативного впливу.

Кейс № 3. Лабораторні кейси. Учням можуть дати набір неорганічних речовин та доручити провести серію хімічних реакцій, вивчити їх властивості та зробити висновки про характер реакцій та властивості отриманих сполук.

Кейс № 4. Інтерактивні кейси. Створення інтерактивних завдань, де студенти повинні класифікувати різні неорганічні сполуки за їхніми хімічними властивостями та структурою. Ці інтерактивні кейси дають можливість учням активно взаємодіяти з матеріалом, розвивати навички критичного мислення та вирішувати завдання в зручній та цікавій формі.

Кейс № 5. Відеокейси. Створення відеороликів, де учні можуть спостерігати за проведенням різних хімічних експериментів у віртуальній лабораторії, включаючи синтез та властивості різних неорганічних сполук.

Для розв'язання завдань кейсів учням можна запропонувати працювати у невеликих групах. Кейси надаються їм заздалегідь, і на етапі підготовки вони проводять теоретичний аналіз у рамках свого завдання. Отримані результати вони презентують на загальне обговорення перед усіма учнями класу.

Працюючи над кейсами, учні не лише збагачують свої знання про хімію, а й розвивають навички аналізу, критичного мислення, комунікації та презентації, що стає важливим компонентом їхньої освіти та підготовки до подальшої самостійної діяльності.

Отже, наші дослідження підтверджують, що кейс-метод може бути ефективним інструментом едьютейнменту в навчанні хімії, сприяючи підвищенню активності та зацікавленості учнів у навчальному процесі. Рекомендацією для педагогічної практики є активне використання кейс-методу як засобу стимулювання навчального процесу та розвитку основних компетенцій учнів у сфері хімії.

1. Андрієць О. М. Використання кейс-методу у формуванні та розвитку дискурсного мовлення старшокласників. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2019. № 64. Т. 1. С. 56–58. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2019.64-1.11>.

2. Лебединець К. Реалізація наскрізних змістових ліній при вивченні хімії в розрізі компетентнісного підходу шляхом застосування кейс-методу.

Актуальні питання природничо-математичної освіти : зб. наук. праць МОН України, СумДПУ імені А. С. Макаренка [ред. рада : М. І Бурда, М. Гарнер, О. І. Мельников та ін.]. Суми : СумДУ імені А. С. Макаренка, 2022. Вип. 2 (20). С. 39–49. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7447038>.

3. *Могілевська В. О., Сібіль О. І.* Застосування кейс-методу в освітній діяльності керівника гуртка. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2020. № 3 (70). С. 39–43. URL: http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2020/70/part_3/9.pdf.

4. *Пожарицький О., Шафорост Ю.* Особливості дистанційного викладання хімічних дисциплін в аграрних закладах вищої освіти. Вісник науки та освіти. 2022. № 6 (6). С. 185–193. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-6\(6\)-185-193](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-6(6)-185-193).

5. *Степаненко О. К., Шафорост Ю. А., Москалюк О. П.* Дистанційні платформи для навчання і саморозвитку учнів та студентів під час воєнного стану. Перспективи та інновації науки. 2022. № 7 (12). С. 417–428. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-7\(12\)-417-428](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-7(12)-417-428).

6. *Степанська А. В.* Застосування методу конкретних ситуацій (кейс-методу) на уроках хімії. Таврійський вісник освіти. Вип. 2 (50). 2015. С. 21–27. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tvo_2015_2\(1\)_45](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tvo_2015_2(1)_45).

7. *Сурмін Ю. П.* Метод аналізу ситуацій (Case study) та його навчальні можливості. Глобалізація і Болонський процес: проблеми і технології. Київ: МАУП, 2005. 123 с.

8. *Сурмін Ю. П., Сидоренко О. І.* Створення кейса: практичні поради. Навч.-метод. центр “Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні”. Київ, 2012. 48 с.

9. *Сурмін Ю., Сидоренко А., Лобода В., Фурда А., Катериняк І., Меєр К.* Ситуаційний аналіз чи анатомія кейс-методу. Київ : Центр інновацій та розвитку, 2002. 286 с.

10. *Goldblatt P. F., Smith D.* Cases for Teacher Development. SAGE Corporations. Inc., 2005. 280 p.

11. *Risko V. J.* Videodisc: based case methodology: A design for enhancing preservice teachers’ problem: solving abilities. Yearbook of American Reading Forum. Logan : Utah State University Press, 1991. P. 121–137.

References

1. Andriiets, O. M. (2019). Vykorystannia keis-metodu u formuvanni ta rozvytku dyskursnoho movlennia starshoklasnykiv. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, 64(1), 56–58. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2019.64-1.11> [in Ukrainian].

2. Lebedynets, K. (2022). Realizatsiia naskriznykh zmistovykh liniy pry vyvchenni khimii v rozrizi kompetentnisnoho pidkhotu shliakhom zastosuvannia keis-metodu. Aktualni pytannia pryrodnycho-matematychnoi osvity : zb. nauk. prats' MON Ukrainy, SumDPU imeni A. S. Makarenka [red. rada : M. I Burda, M. Harner, O. I. Melnykov ta in.]. Sumy : SumDU imeni A. S. Makarenka, 2(20), 39–49. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7447038> [in Ukrainian].

3. Mohilevska, V. O., Sibil, O. I. (2020). Zastosuvannia keis-metodu v osvittinii diialnosti kerivnyka hurtka. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvittinii shkolakh*, 3(70), 39–43. Retrieved from http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2020/70/part_3/9.pdf [in Ukrainian].

4. Pozharytskyi, O., and Shaforost, Y. (2022). Peculiarities of Distance Teaching of Chemical Disciplines in Agrarian Institutions of Higher Education. *Bulletin of Science and Education*, 6(6), 185–193. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-6\(6\)-185-193](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-6(6)-185-193) [in Ukrainian].

5. Stepanenko, O., Shaforost, Y., and Moskaliuk, O. (2022). Distance platforms for learning and self-development of pupils and students during martial law. *Perspectives and Innovations of Science*, 7(12), 417–428. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-7\(12\)-417-428](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-7(12)-417-428) [in Ukrainian].

6. Stepanska, A. V. (2015). Zastosuvannia metodu konkretnykh sytuatsii (keis-metodu) na urokakh khimii. *Tavriyskyi visnyk osvity*, 2(50), 21–27. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tvo_2015_2\(1\)_45](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tvo_2015_2(1)_45) [in Ukrainian].

7. Surmin, Yu. P. (2005). Metod analizu sytuatsii (Case study) ta yoho navchalni mozhyvosti. *Hlobalizatsiia i Bolonskyi protses: problemy i tekhnolohii*. Kyiv : MAUP, 123 [in Ukrainian].

8. Surmin, Yu. P., Sydorenko, O. I. (2012). Stvorennia keisa: praktychni porady. Navch.-metod. tsentr “Konsortsium iz udoskonalennia menedzhment – osvity v Ukraini”. Kyiv [in Ukrainian].

9. Surmin, Yu., Sydorenko, A., Loboda, V., Furda, A., Kateryniak, I., Meier K. (2002). Sytuatsiinyi analiz chy anatomii keis-metodu. Kyiv : Tsentr innovatsii ta rozvytku [in Ukrainian].

10. Goldblatt, P. F., Smith, D. (2005). Cases for Teacher Development. *SAGE Corporations*. Inc.

11. Risko, V. J. (1991). Videodisc: based case methodology: A design for enhancing preservice teachers' problem: solving abilities. *Yearbook of American Reading Forum*. Logan : Utah State University Press, 121–137.

Стаття: надійшла до редколегії 31.03.2024

доопрацьована 23.04.2024

прийнята до друку 29.04.2024

**THE ROLE OF THE CASE METHOD AS AN INNOVATIVE EDUCATIONAL
TOOL FOR INCREASING STUDENTS' ACTIVITY
AND INTEREST IN THE PROCESS OF LEARNING CHEMISTRY**

Yulia Shaforost

*Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy,
Shevchenko Blvd, 81, Cherkasy, Ukraine, UA-18031
ZdorYulia@ukr.net*

The article examines the potential of the case method for developing key competencies in students, in line with the strategy of the development of the new Ukrainian school (NUS). The importance of integrating this method into the educational process is justified, particularly through its role in modernizing educational materials for secondary education. It is emphasized that the case method contributes to creating a conducive learning environment and effective learning activities by combining theory with practice. Attention is drawn to the development of students' learning abilities and personal qualities necessary for overcoming contemporary challenges, especially in times of war or post-war periods.

The article discusses the use of the case method to actively engage students in learning Chemistry. The author proposes various forms of the case method that can be used during the lessons, such as case studies, case analysis, laboratory cases, interactive cases, and video cases. The importance of selecting appropriate cases, lesson preparation, and active interaction with students is underscored. It is noted that the use of the Internet helps teachers find relevant materials for cases, but it is crucial to consider the quality and reliability of sources. The author emphasizes the need to use facilitation methods for effective lesson delivery and encourages adherence to key criteria to ensure the effectiveness of case-based lessons.

The positive impact of applying the case method on student motivation, the development of critical thinking, and the ability to independently solve problems is explored. The prospects for further use of the case method as an innovative tool in education to stimulate active learning and skill development in modern education are highlighted. The application of the case method in teaching chemistry at school stimulates the development of creative, investigative, and critical thinking skills in students, helping them to effectively assimilate educational material. Combining the case method with other pedagogical approaches creates favorable conditions for the development of independence and analytical thinking in learners, contributing to their professional growth and acquisition of necessary knowledge and skills for further study of chemistry.

Keywords: case method, edutainment, motivation enhancement, creative thinking, chemistry education, professional development.