

Інноваційні методики у вищій освіті як відповідь на виклики війни в Україні

Прилипко Вікторія Михайлівна ¹, Сохань Інна Віталіївна ², Матієвський
Володимир Валерійович ³

Опубліковано	Секція	УДК
25.06.2024	Освіта/Педагогіка	378 : 304

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12531404>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Складність сучасної соціально-політичної ситуації в Україні зумовлює значні зміни у вищій освіті. Усе більшої актуальності набуває застосування інноваційних технологій, сумісних із дистанційним навчанням. Таким чином, мета дослідження полягає в оцінюванні рівня використання інноваційних методик в освітньому процесі вищої школи в умовах війни. Згідно з авторською позицією, найбільш адекватними в зазначеному сенсі методиками є метод проєктів, метод інтерв'ю, ділові ігри, рольові ігри, дискусії, мозковий штурм, тренінги та майстер-класи. Емпіричне дослідження виявило, що найбільш популярним є метод проєктів, найменш поширеним – метод інтерв'ю. Водночас показники свідчать про те, що застосування всіх інноваційних методик перебуває на середньому рівні. Вони час від часу використовуються в навчальному процесі, але не є його фундаментом. Результати дослідження демонструють, що викладачі мають різні погляди на особливості застосування інноваційних методик у власній педагогічній практиці. Кластерний аналіз дозволяє виокремити чотири основні групи викладачів. Представники першого кластера роблять акцент на інтерактивності, живому спілкуванні здобувачів освіти для опанування майбутньої спеціальності. Викладачі, об'єднані другим кластером, орієнтовані, по-перше, на розвиток індивідуально-особистісних рис здобувачів, по-друге, на формування їхніх професійних компетенцій. Представники третього кластера надають перевагу використанню традиційних методів і засобів навчання. Педагоги, що входять до четвертого кластера, орієнтуються на формування професійних компетенцій здобувачів освіти. Загалом, ступінь застосування інноваційних технологій у навчальному процесі українських закладів вищої освіти розподіляється наступним чином: 22% – низький рівень, 12% – нижчий за середній рівень, 28% – середній рівень, 38% – вищий за середній рівень. Таким чином, дві третини викладачів вищої школи використовують інноваційні методики достатньо широко та ефективно.

Ключові слова: педагогічні інновації, дистанційне навчання, кризове управління, освітні технології, адаптація навчання.

¹ кандидат педагогічних наук, доцент, Придніпровський інститут ПРАТ «ВНЗ «Міжрегіональна академія управління персоналом», priliponkavm@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6271-2148>

² доктор економічних наук, професор, кафедра менеджменту імені професора Л. Михайлової, факультет економіки і менеджменту, Сумський національний аграрний університет, innalozynska@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8038-8484>

³ старший викладач, кафедра комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки, факультет інформаційних технологій, Національний університет біоресурсів і природокористування України, m_vv@outlook.com, <https://orcid.org/0000-0002-1954-8493>

Innovative methods in higher education as a response to the challenges of the war in Ukraine

Annotation. The complexity of the current socio-political situation in Ukraine is causing significant changes in higher education. The use of innovative technologies compatible with distance learning comes to the fore. Thus, the purpose of the study is to assess the level of involvement of innovative methods in the educational process of a higher school in the conditions of war. According to the author's position, the most adequate methods in this sense are the project method, the interview method, business games, role-playing games, discussions, brainstorming, trainings and master classes. Empirical research revealed that the project method is the most popular, the interview method is the least common. At the same time, the indicators indicate that the involvement of all innovative methods is at an average level. They are occasionally involved in the educational process, but do not become its foundation. At the same time, the results of the study indicate that teachers have different points of view on the specifics of using innovative methods in their own pedagogical practice. Cluster analysis allows us to distinguish four main groups of teachers. The representatives of the first cluster emphasize interactivity, live communication of education seekers to master the future specialty. Teachers united by the second cluster are focused, firstly, on the development of individual and personal traits of students, and secondly, on the formation of their professional competencies. Representatives of the third cluster prefer to use traditional methods and means of learning. Educators included in the fourth cluster focus on the formation of professional competencies of education seekers. In general, the degree of involvement of innovative technologies in the educational process of Ukrainian institutions of higher education is distributed as follows: 22% – low level, 12% – lower than average level, 28% – average level, 38% – higher than average level. Thus, two thirds of higher school teachers use innovative methods widely and effectively.

Keywords: pedagogical innovations, distance learning, crisis management, educational technologies, training adaptation.

Вступ

Складна соціально-політична ситуація в Україні активно впливає на всі сфери життя, зокрема й освіту. Пандемія COVID-19 зумовила повсюдне застосування дистанційного навчання, а війна зробила його безальтернативним. Такі зміни в освіті об'єктивно призвели до впровадження інноваційних методик, які можуть використовуватися не тільки у звичних аудиторних умовах, але й за посередництва інформаційно-комунікативних технологій. Аналіз наявних теоретичних джерел і власна практика дозволяють стверджувати, що модернізація освіти, особливо в межах вищої школи, охопила всі навчальні заклади незалежно від їхнього профілю. Впроваджуються різні педагогічні інновації, здійснюється антикризове управління, відбувається адаптація навчання відповідно до наявних умов та національних особливостей [1]. Таким чином, дослідження особливостей функціонування інноваційних освітніх методик у закладах вищої освіти в умовах війни вбачається важливим та актуальним науковим завданням.

Здійснений аналіз дозволяє виокремити дві основні групи наявних наукових праць. Перша з них присвячена сутності й особливостям навчального процесу під час війни. У межах цієї групи можна окреслити такі напрями: 1) вища освіта в умовах війни

загалом (В. Жила [2], І. Лопушинський, О. Дурман, А. Чушак [3], І. Прудченко, О. Шкатула, Ю. Базелюк [4]); 2) особливості впливу війни на конкретне профільне навчання (П. Боднар, А. Беденюк, Т. Боднар, Л. Боднар [5], Н. Іваненко, Ю. Герасименко, В. Костенко [6]); 3) соціально-психологічні аспекти освіти в умовах війни (Ю. Сафонов, О. Флярковська [7], С. Соболева, С. Примиська, Н. Загоруйко [8], Л. Соколенко, Ю. Бойко, Ю. Танасійчук [9]). Друга група досліджень містить публікації, що розглядають поняття, сутність та класифікацію інноваційних технологій. Зокрема, у межах цієї групи можна виокремити такі напрями: 1) особливості використання інноваційних технологій в освіті (І. Бужина, М. Імерідзе, О. Кузьменко [10], Д. Вербівський [11], І. Мельничук, І. Білоус [12], Є. Остропольська, Д. Березовський, О. Хорошайло [13]); 2) вплив інноваційних технологій на якість освіти (Т. Буянова, О. Удалова [14], Т. Гнатенко, Н. Лисенко [15], А. Бойко, Н. Шевцова, С. Яшанов, О. Тимошук, В. Паржницький [16]). Таким чином, проблематика реалізації освітнього процесу під час війни та використання інноваційних педагогічних технологій у вищій освіті України є достатньо вивченою. Водночас абсолютна більшість досліджень має теоретичний або методологічний характер, натомість емпіричних наукових розвідок майже немає. На нашу думку, оцінка викладачами специфіки інноваційних технологій та особливостей їхнього застосування в сучасній вищій освіті є важливим аспектом, який допоможе виявити наявні проблеми в цій сфері та в перспективі покращити загальну ситуацію. Вищесказане дозволяє сформулювати мету й основні завдання статті.

Мета дослідження полягає в оцінюванні рівня використання інноваційних методик в освітньому процесі вищої школи в умовах війни. Досягнення зазначеної мети передбачає здійснення трьох основних кроків: 1) збір даних від викладачів гуманітарних і технічних спеціальностей закладів вищої освіти України; 2) обробка отриманих даних; 3) формулювання висновків щодо особливостей застосування інноваційних педагогічних технологій у сучасних умовах.

Матеріали та методи

Відповідно до заявленої мети дослідження здійснювалося в п'ять етапів: 1) розробка опитувальника для викладачів навчальних закладів із метою визначення рівня використання інноваційних методик у вищій освіті України; 2) формування вибірки в кількості 50 викладачів із закладів вищої освіти України; 3) опитування викладачів із залученням гугл-форм; 4) математичний підрахунок результатів вираженості рівнів кожного з оцінюваних параметрів; 5) формування та характеристика груп викладачів за допомогою кластерного аналізу для з'ясування рівня використання інноваційних методик у вищій освіті України. Усі розрахунки здійснено із залученням статистичного процесора Statistica 10.0.

Результати

Аналіз різноманітних інноваційних методик, застосовуваних у межах вищої освіти, дозволив виокремити найбільш поширені з них, зокрема: 1) метод проєктів; 2) метод інтерв'ю; 3) ділові ігри; 4) рольові ігри; 5) дискусії; 6) мозковий штурм; 7) тренінги; 8) майстер-класи. Опитувальник для викладачів передбачав оцінювання кожної з вищеназаних методик за ступенем використання в освітньому процесі, яке здійснювалося на підставі власного досвіду викладачів гуманітарних і технічних спеціальностей. При цьому 1 умовно позначає низький рівень вираженості кожного параметра, 2 – середній, 3 – високий.

Згідно з отриманими результатами, високий рівень застосування методу проєктів в освітньому процесі спостерігається у 20% викладачів, середній і високий рівні демонструють по 40% (рис. 1).

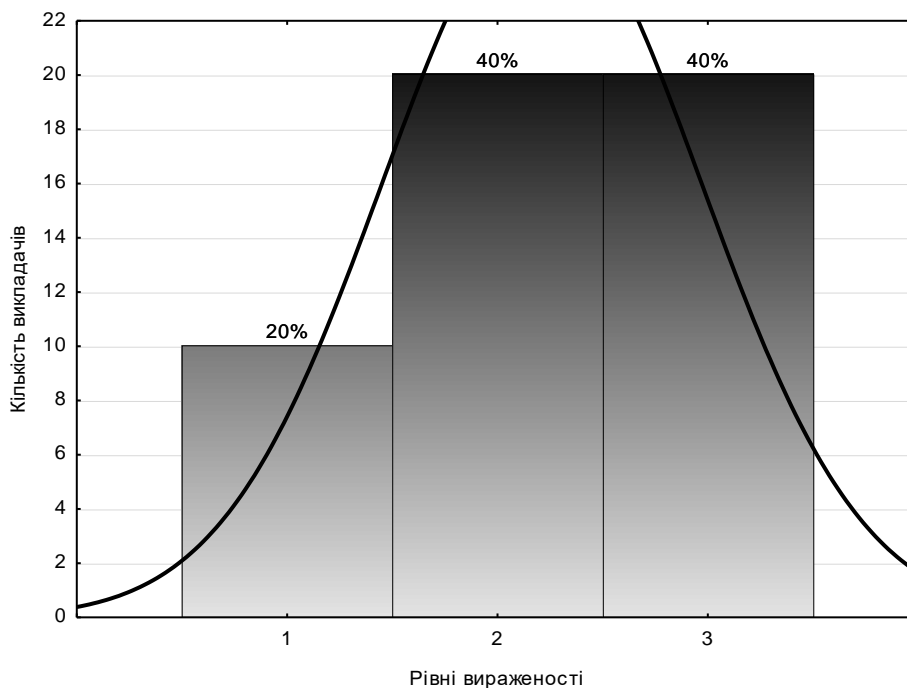


Рис. 1. Використання методу проєктів у вищій освіті України
Джерело: власна розробка авторів

Низький рівень використання методу інтерв'ю фіксують 38% респондентів, середній – 46%, високий – 16% (рис. 2).

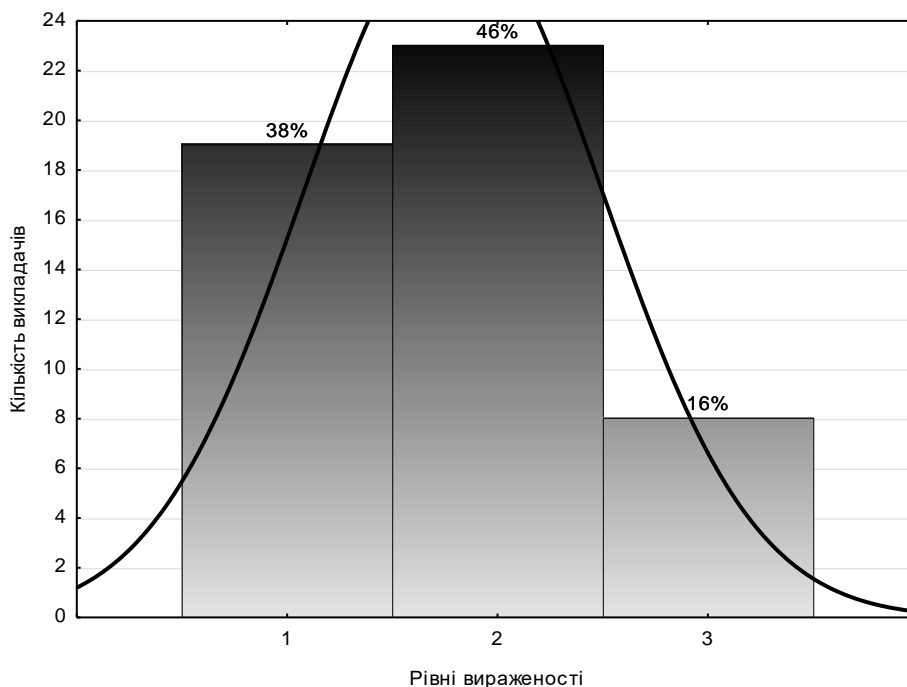


Рис. 2. Використання методу інтерв'ю у вищій освіті України
Джерело: власна розробка авторів

Низький рівень залучення ділових ігор демонструють 22% педагогів, середній – 46%, високий – 32% (рис. 3).

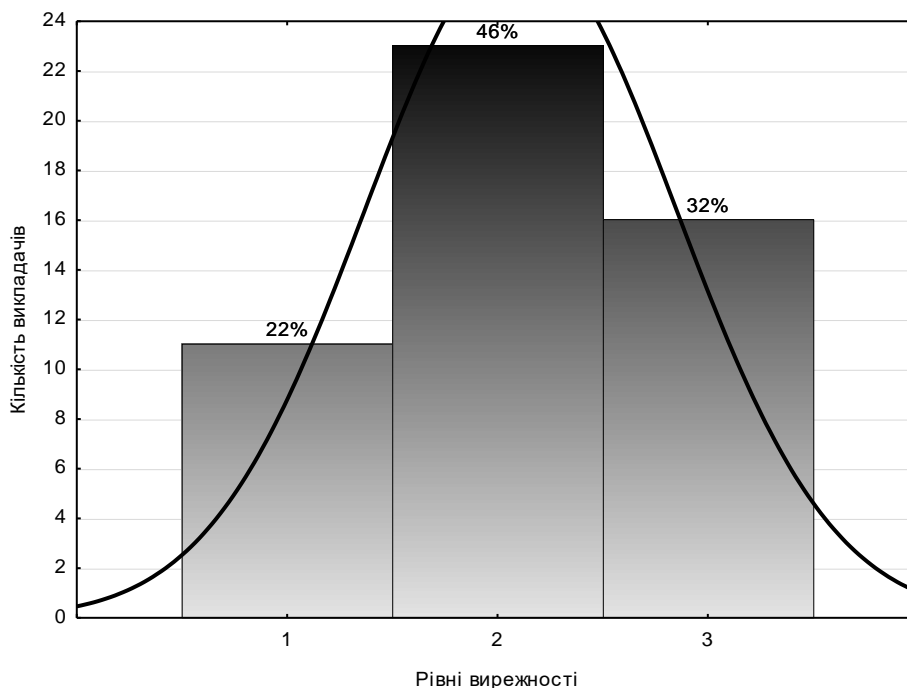


Рис. 3. Використання ділових ігор у вищій освіті України

Джерело: власна розробка авторів

Низький рівень застосування ролевих ігор позначають 28% опитаних, середній – 34%, високий – 38% (рис. 4).

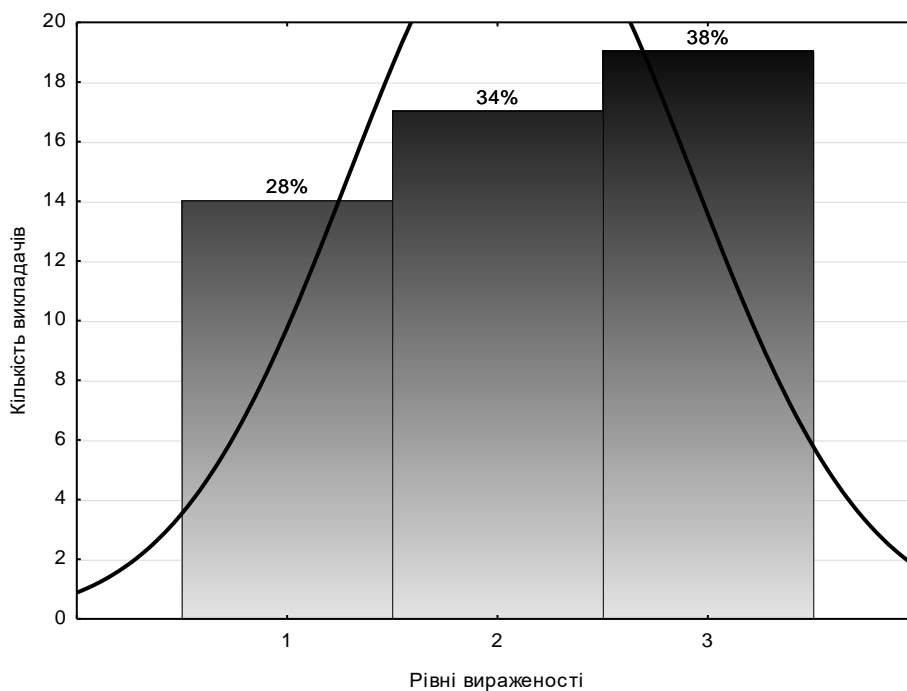


Рис. 4. Використання ролевих ігор у вищій освіті України

Джерело: власна розробка авторів

Низький рівень використання дискусій спостерігається у 26% респондентів, середній – у 52%, високий – у 22% (рис. 5).

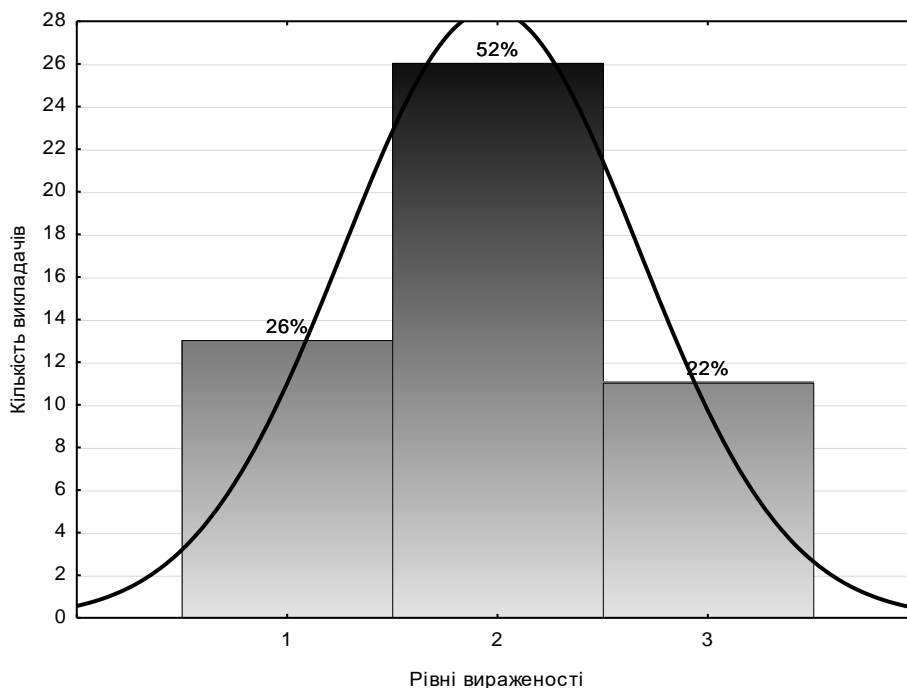


Рис. 5. Використання дискусій у вищій освіті України

Джерело: власна розробка авторів

Низький рівень застосування методу мозкового штурму демонструють 26% викладачів, середній – 46%, високий – 28% (рис. 6).

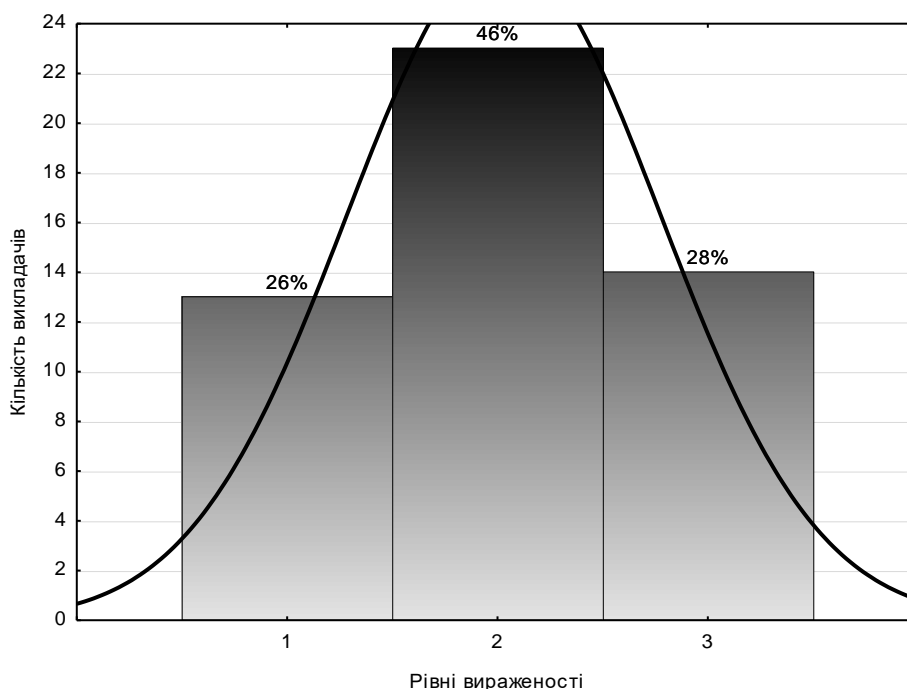


Рис. 6. Використання методу мозкового штурму у вищій освіті України

Джерело: власна розробка авторів

Низький рівень використання тренінгів спостерігається у 32% респондентів, середній – у 40%, високий – у 28% (рис. 7).

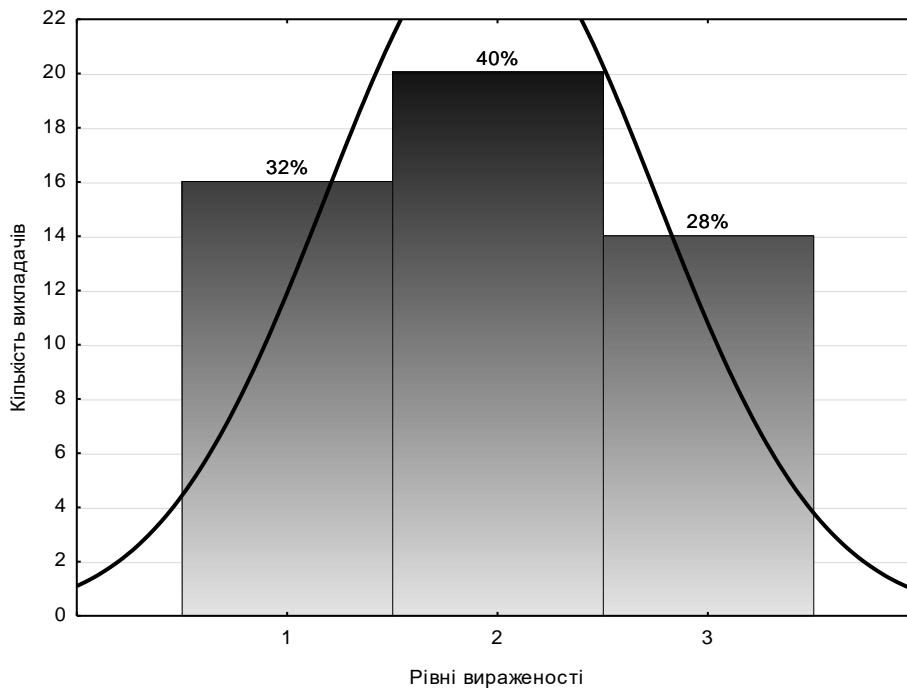


Рис. 7. Використання тренінгів у вищій освіті України

Джерело: власна розробка авторів

Низький рівень залучення майстер-класів демонструють 22% опитаних, середній – 46%, високий – 32% (рис. 8).

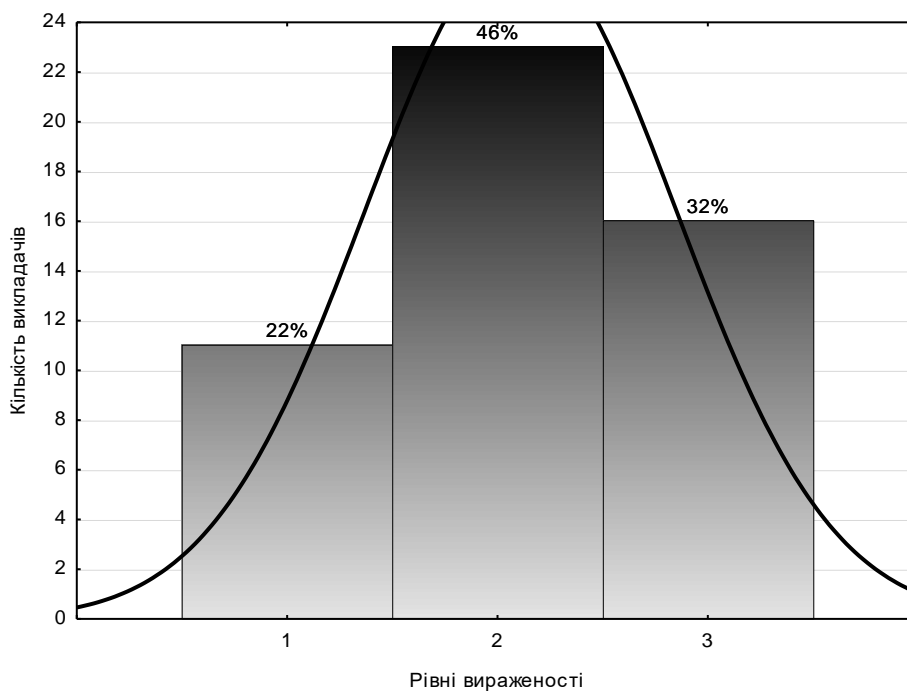


Рис. 8. Використання майстер-класів у вищій освіті України

Джерело: власна розробка авторів

Згідно з отриманими результатами, інноваційні методики розташовуються в послідовності від більш популярних до менш популярних наступним чином: метод проектів (2,2), ділові ігри (2,1), майстер-класи (2,1), рольові ігри (2,1), мозковий штурм (2,02), дискусії (1,96), тренінги (1,96), методи інтерв'ю (1,78). Таким чином, у сучасній

вищій освіті найбільш популярним є метод проєктів, найменш поширеним – метод інтерв'ю. Водночас показники свідчать про те, що загалом використання всіх зазначених інноваційних методик перебуває на середньому рівні. Інакше кажучи, усі вони час від часу застосовуються в освітньому процесі, але не є його сутнісною основою. Інноваційні методики найчастіше слугують ефективним доповненням до традиційних, не замінюючи, а підтримуючи їх.

Результати емпіричного дослідження вказують на те, що суцільне узагальнення не є показовим. Різні викладачі мають неоднакові погляди на якісно-кількісні складові інноваційних методик у своєму педагогічному арсеналі. Це зумовлює необхідність використання такого статистичного методу, як кластерний аналіз. Він дозволяє диференціювати групи викладачів за особливостями застосування інноваційних методик у вищій освіті України (табл. 1, рис. 9).

Таблиця 1

Середні значення кластерів, що об'єднують викладачів за особливостями застосування інноваційних методик у вищій освіті України

Методики	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4
Метод проєктів	2,071429	2,684211	1,272727	2,666667
Метод інтерв'ю	1,785714	2,368421	1,181818	1,000000
Ділові ігри	2,571429	2,315789	1,181818	2,000000
Рольові ігри	1,857143	2,789474	1,636364	1,333333
Дискусії	2,214286	2,368421	1,000000	1,833333
Мозковий штурм	2,571429	2,210526	1,181818	1,666667
Тренінги	1,642857	2,526316	1,000000	2,666667
Майстер-класи	2,000000	2,631579	1,636364	1,500000

Джерело: власна розробка авторів

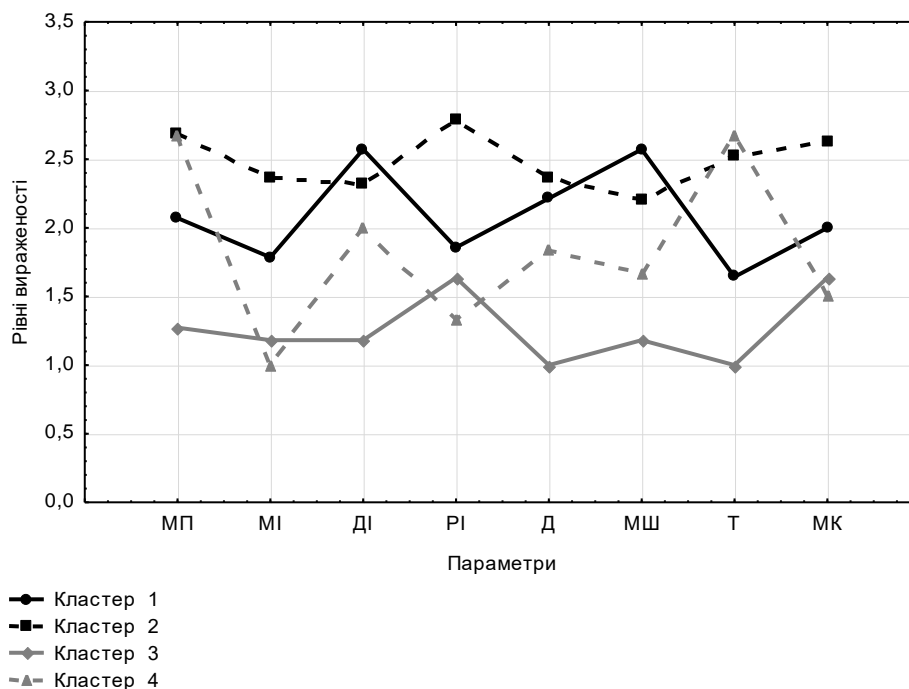


Рис. 9. Середні значення кластерів, що об'єднують викладачів за особливостями застосування інноваційних методик у вищій освіті України

Джерело: власна розробка авторів

Перший кластер містить 28% викладачів (табл. 2). Здійснений аналіз виявив, що здебільшого ці педагоги використовують на заняттях ділові ігри, мозковий штурм і дискусії, дещо менше – метод проектів і майстер-класи. Таким чином, вони роблять акцент на інтерактивності, на живому спілкуванні здобувачів освіти для опанування майбутньої спеціальності. Загалом, у представників першого кластера застосування інноваційних методик у навчальному процесі перебуває на середньому рівні.

Таблиця 2

Описові статистики для першого кластера

Методики	Середнє	Стандартне відхилення	Дисперсія
Метод проектів	2,071429	0,615728	0,379121
Метод інтерв'ю	1,785714	0,578934	0,335165
Ділові ігри	2,571429	0,513553	0,263736
Рольові ігри	1,857143	0,770329	0,593407
Дискусії	2,214286	0,578934	0,335165
Мозковий штурм	2,571429	0,513553	0,263736
Тренінги	1,642857	0,497245	0,247253
Майстер-класи	2,000000	0,784465	0,615385

Джерело: власна розробка авторів

Другий кластер об'єднує 38% педагогів (табл. 3). Згідно з отриманими результатами, ці респонденти активно використовують усі перелічені інноваційні методики. Найчастіше – рольові ігри, метод проектів, майстер-класи та тренінги. Можна сказати, що представники другого кластера орієнтовані, по-перше, на розвиток індивідуально-особистісних рис здобувачів освіти, по-друге, на формування їхніх професійних компетенцій. Таким чином, у даних викладачів застосування інноваційних методик у навчальному процесі перебуває на вищому за середній рівні.

Таблиця 3

Описові статистики для другого кластера

Методики	Середнє	Стандартне відхилення	Дисперсія
Метод проектів	2,684211	0,477567	0,228070
Метод інтерв'ю	2,368421	0,495595	0,245614
Ділові ігри	2,315789	0,671038	0,450292
Рольові ігри	2,789474	0,418854	0,175439
Дискусії	2,368421	0,495595	0,245614
Мозковий штурм	2,210526	0,630604	0,397661
Тренінги	2,526316	0,512989	0,263158
Майстер-класи	2,631579	0,495595	0,245614

Джерело: власна розробка авторів

Третій кластер охоплює 22% респондентів (табл. 4). Отримані результати засвідчують, що ці викладачі не схильні використовувати інноваційні методики в освітньому процесі вищої школи. Вони надають перевагу традиційним методам і

засобам навчання, зрідка застосовуючи рольові ігри та майстер-класи. Таким чином, у представників третього кластера впровадження інноваційних методик в освітній процес знаходиться на низькому рівні.

Таблиця 4

Описові статистики для третього кластера

Методики	Середнє	Стандартне відхилення	Дисперсія
Метод проєктів	1,272727	0,467099	0,218182
Метод інтерв'ю	1,181818	0,404520	0,163636
Ділові ігри	1,181818	0,404520	0,163636
Рольові ігри	1,636364	0,504525	0,254545
Дискусії	1,000000	0,000000	0,000000
Мозковий штурм	1,181818	0,404520	0,163636
Тренінги	1,000000	0,000000	0,000000
Майстер-класи	1,636364	0,504525	0,254545

Джерело: власна розробка авторів

Четвертий кластер містить 12% опитаних (табл. 5). Результати дослідження вказують на те, що ці викладачі схильються до використання методу проєктів і тренінгів, іноді дискусій, тобто орієнтуються на формування професійних компетенцій здобувачів освіти. Що стосується інших інноваційних методик, то вони або відсутні, або застосовуються набагато менше. Таким чином, у представників четвертого кластера впровадження інноваційних методик у навчальний процес знаходиться на нижчому за середній рівні.

Таблиця 5

Описові статистики для четвертого кластера

Методики	Середнє	Стандартне відхилення	Дисперсія
Метод проєктів	2,666667	0,516398	0,266667
Метод інтерв'ю	1,000000	0,000000	0,000000
Ділові ігри	2,000000	0,000000	0,000000
Рольові ігри	1,333333	0,816497	0,666667
Дискусії	1,833333	0,408248	0,166667
Мозковий штурм	1,666667	0,516398	0,266667
Тренінги	2,666667	0,516398	0,266667
Майстер-класи	1,500000	0,547723	0,300000

Джерело: власна розробка авторів

Висновки

Складність сучасної соціально-політичної ситуації в Україні зумовлює важливі зміни у вищій освіті. Особливої актуальності набуває питання застосування інноваційних технологій, сумісних із дистанційним навчанням. На нашу думку, найбільш адекватними в зазначеному сенсі методиками є такі: 1) метод проєктів; 2) метод інтерв'ю; 3) ділові ігри; 4) рольові ігри; 5) дискусії; 6) мозковий штурм; 7) тренінги;

8) майстер-класи. Емпіричне дослідження виявило, що найбільш популярним є метод проєктів, найменш поширеним – метод інтерв'ю. Водночас аналіз показників свідчить, що рівень впровадження інноваційних методик залишається середнім. Ці методики періодично використовуються в освітньому процесі, проте не є його основним елементом. Дослідження демонструють наявність різних поглядів серед викладачів на якісні та кількісні характеристики інноваційних методик у їхній педагогічній діяльності.

Кластерний аналіз дозволив виокремити чотири основні групи викладачів. Представники першого кластера зосереджують увагу на інтерактивності та живому спілкуванні здобувачів освіти для опанування майбутньої спеціальності. Викладачі другого кластера орієнтовані на розвиток індивідуально-особистісних рис здобувачів та формування їхніх професійних компетенцій. Представники третього кластера надають перевагу традиційним методам і засобам навчання. Педагоги, що входять до четвертого кластера, фокусуються на формуванні професійних компетенцій здобувачів освіти. Загалом, визначено, що за ступенем застосування інноваційних технологій у навчальному процесі українських закладів вищої освіти 22% викладачів мають низький рівень, 12% – нижчий за середній рівень, 28% – середній рівень, 38% – вищий за середній рівень. Таким чином, дві третини викладачів вищої школи досить широко та ефективно використовують інноваційні методики.

Перспективи дослідження вбачаються в детальному аналізі впливу окремих інноваційних методик на формування й розвиток особистих та професійних здібностей здобувачів освіти в закладах вищої освіти України.

Список використаних джерел

1. Куцос О. І. Класифікація визначень поняття «національний характер» методом кластерного аналізу. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія»*. 2022. №58. С. 93–96. URL: <https://doi.org/10.32841/2409-1154.2022.58.22> (дата звернення: 14.04.2024).

2. Жила В. Вища освіта в умовах війни: виклики, проблеми, перспективи для студентів та науковців. *Молодь і ринок*. 2023. №2(210). С. 141–145. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.274694> (дата звернення: 14.04.2024).

3. Лопушинський І. П., Дурман О. Л., Чушак А. В. Особливості функціонування системи вищої освіти України в умовах воєнного стану. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2022. №3(82). С. 145–152. URL: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2022.3.20> (дата звернення: 14.04.2024).

4. Прудченко І., Шкатула О., Базелюк Ю. Вплив російсько-української війни на систему вищої освіти в Україні. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2022. №53. Т. 2. С. 269–276. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/53-2-40> (дата звернення: 14.04.2024).

5. Боднар П. Я., Беденюк А. Д., Боднар Т. В., Боднар Л. П. Парадигма вищої медичної освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття. *Академічні візії*. 2022. №14. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7508256> (дата звернення: 14.04.2024).

6. Іваненко Н. В., Герасименко Ю. А., Костенко В. Г. Інноваційні підходи щодо модернізації філологічної освіти та науки України: відповідь на виклики воєнного часу. *Академічні візії*. 2023. №18. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7795088> (дата звернення: 14.04.2024).

7. Сафонов Ю., Флярковська О. Українська освіта у воєнний та поствоєнний періоди: психологічні фактори та економічні наслідки. *Проблеми освіти*. 2023. №1(98). С. 6–22. URL: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.1-98.2023.01> (дата звернення: 14.04.2024).

8. Соболева С. М., Примиська С. О., Загоруйко Н. М. Моделювання та прогнозування стану вищої освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття (український

досвід). *Академічні візії*. 2023. №15. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7510810> (дата звернення: 14.04.2024).

9. Соколенко Л. С., Бойко Ю. С., Танасійчук Ю. М. Вища освіта Україна в умовах війни та глобальних викликів XXI століття: аналіз сучасних підходів до методики викладання. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. №2(16). С. 385–396. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2\(16\)-385-396](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2(16)-385-396) (дата звернення: 14.04.2024).

10. Бужина І. В., Імерідзе М. Б., Кузьменко О. Г. Використання інноваційних технологій у вищій освіті: проблеми та перспективи. *Перспективи та інновації науки. Серія: Педагогіка. Психологія. Медицина*. 2023. №14(32). С. 51–61. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-14\(32\)-51-61](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-14(32)-51-61) (дата звернення: 14.04.2024).

11. Вербівський Д. С. Інноваційні технології в закладі вищої освіти. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2023. №2(53). С. 30–33. URL: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2023.53.30-33> (дата звернення: 14.04.2024).

12. Мельничук І., Білоус І. Інноваційні методи викладання та навчання у сфері вищої освіти. *Гуманітарні студії: історія та педагогіка*. 2021. №2. С. 94–102. URL: <http://surl.li/umvol> (дата звернення: 14.04.2024).

13. Остропольська Є., Березовський Д., Хорошайло О. Інноваційні методики навчання студентів закладів вищої освіти в умовах дистанційної форми навчання. *IT Synergy*. 2022. №1. С. 6–75. URL: <https://doi.org/10.53920/ITS-2022-1-4> (дата звернення: 14.04.2024).

14. Буянова Г., Удалова О. Вплив інноваційних форм і методів навчання на якість професійної підготовки здобувачів вищої освіти. *Проблеми освіти*. 2022. №2(97). С. 190–207. URL: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-97.2022.11> (дата звернення: 14.04.2024).

15. Гнатенко Т. С., Лисенко Н. В. Використання інноваційних технологій навчання у ЗВО в умовах змішаного навчання. *Health & Education*. 2023. №1. С. 14–21. URL: <https://doi.org/10.32782/health-2023.1.3> (дата звернення: 14.04.2024).

16. Boiko A., Shevtsova N., Yashanov S., Tymoshchuk O., Parzhnytskyi, V. (2024). The impact of the integration of artificial intelligence on changes in the education process of Ukraine: prospects and challenges. *Revista Eduweb*. Vol.18(1). P.180–189. URL: <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2024.18.01.13> (дата звернення: 14.04.2024).