

УДК 37.015.31:502/504

ЕКОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПЕДАГОГА: НЕОБХІДНІСТЬ ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ

В. Г. Слободяник

Національний університет «Львівська Політехніка»
79000, м. Львів, вул. С. Бандери, 12

У статті досліджено екологічну компетентність викладачів закладів вищої освіти як ключовий чинник сталого розвитку освітнього середовища в Україні та Європі. На основі аналізу сучасних національних і міжнародних праць екологічна компетентність визначається як інтегральна складова професійної готовності педагога забезпечувати екологічну безпеку та формувати екологічну культуру студентів. Встановлено, що розвиток цієї компетентності передбачає поєднання когнітивного, ціннісно-мотиваційного й діяльнісного компонентів, які формують відповідальне ставлення до природи у професійній діяльності. Наголошено, що в умовах воєнних і екологічних викликів особливої актуальності набуває підготовка педагогів, здатних інтегрувати принципи сталого розвитку в навчальний процес. Окреслено сучасні тенденції у формуванні екологічної компетентності викладачів через використання інноваційних методів навчання, цифрових технологій і міждисциплінарних освітніх модулів. Зазначено, що підвищення екологічної культури педагогів є стратегічним напрямом реалізації Цілей сталого розвитку у сфері освіти.

Ключові слова: екологічна компетентність, викладач вищої школи, екологічна освіта, сталий розвиток, професійна підготовка, екологічна культура, екологічна свідомість, цифрові інструменти, педагогічні інновації.

Постановка проблеми. Сучасні екологічні проблеми, такі як зміна клімату, виснаження природних ресурсів та забруднення навколишнього середовища, вимагають переосмислення ролі освіти у формуванні екологічно свідомої особистості. Оскільки рівень екологічної компетентності учнів значною мірою впливає на їхню здатність розвивати екологічну культуру, вчитель є найважливішою особою в процесі екологічної освіти.

Щоб виховати в учнів відповідальне ставлення до природи та індивідуальну екологічну поведінку, вчитель повинен бути екологічно компетентним, що включає не тільки розуміння екологічних законів та концепцій сталого розвитку, а й готовність застосовувати їх у професійній діяльності. Однак результати останніх досліджень показують, що більшість освітян не розвинули цю компетентність у достатній мірі. Екологічні проблеми часто обговорюються у формальному порядку, не будучи належним чином інтегрованими в навчальні предмети та процес навчання.

Той факт, що програма підготовки вчителів не обов'язково гарантує інтегрований підхід до виховання екологічної компетентності, становить ще одну проблему. Замість того, щоб наголошувати на фактичних навичках і цінностях, необхідних для проведення екологічно збалансованої освіти, освітні програми здебільшого зосереджуються на теоретичній інформації. Таким чином, вчителі не завжди готові взяти на себе роль агентів екологічних змін у своїх організаціях та громадах.

Тому, з огляду на глобальні проблеми сталого розвитку, питання підвищення екологічної компетентності педагогів є надзвичайно актуальним. Його вирішення вимагає комплексної стратегії, що включає вдосконалення навчальних матеріалів, сприяння професійному зростанню освітян, створення сприятливих екологічних умов та розвиток натхненної готовності до екологічно відповідальної діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В останні роки наукові дослідження демонструють зростаючий інтерес до теми екологічної (сталого розвитку / екологічної) компетентності вчителів як у вищій, так і в середній освіті. Дослідження [1, 2] показують, що поняття екологічної компетентності в школах зазвичай базується на декількох складових: когнітивній (розуміння екологічних законів та політики сталого розвитку), практичній (здатність створювати та проводити заходи з екологічної освіти), мотиваційній та ціннісній (наявність екологічних цінностей та готовність діяти) та рефлексивній (здатність оцінювати екологічний вплив своєї професійної діяльності).

Для викладачів вищих навчальних закладів розвиток екологічної компетентності передбачає не лише знання предмета.

Це також вимагає вміння включати сталий розвиток у навчальні курси, керувати міждисциплінарними проектами, заохочувати екологічне мислення студентів та забезпечувати етичну відповідальність у прикладних дослідженнях. Українські вчені наголошують на необхідності змінити освітні програми, щоб включити в них більше практичного, проектного та орієнтованого на практику навчання, яке покращує здатність викладачів досягати цілей освіти для сталого розвитку (ESD) [3, 4].

З методологічної точки зору, останні дослідження показують, що зазвичай використовуються змішані методи: опитування та інтерв'ю (для перевірки самооцінки компетентності та мотивації), експериментальні програми (додавання модулів ESD до підготовки вчителів) та тематичні дослідження (аналіз конкретних університетських практик).

Наприклад, експериментальне дослідження [5] показує, що цільові модулі з сильним практичним ухилом покращують самооцінку вчителів щодо їхньої компетентності та здатності застосовувати сталі практики у своїх курсах. Схожі результати наведено у фінському дослідженні [6], де процес формування «компетентності у сфері сталого розвитку» серед майбутніх педагогів сприяв зростанню їх професійної впевненості.

Міжнародні аналітичні огляди підкреслюють потребу у впровадженні сучасних методологічних підходів, серед яких — системи цифрової сертифікації екологічних компетентностей і методи моніторингу сталих змін у поведінці студентів [1, 7].

У монографіях та наукових статтях [1, 6] наголошується на важливості системного підходу, що поєднує теоретичні модулі, проектне навчання, педагогічну практику та інституційну підтримку (таку як методологічні центри та програми професійного розвитку).

Тема формування екологічної компетентності викладачів вищих навчальних закладів набуває ключового значення в академічному дискурсі як складова освіти для сталого розвитку. Попри досягнутий прогрес, залишається низка питань, що потребують уваги: недостатньо досліджено рівень екологічної компетентності діючих викладачів, бракує спостережень за її змінами після навчальних програм і відсутні уніфіковані інструменти оцінювання. Водночас зростає увага до практико-орієнтованих підходів у викладанні, цифрових інструментів для навчання та професійного розвитку, а також інституційної підтримки педагогів у сфері освіти для сталого розвитку. Ці тенденції вказують на потребу у подальших дослідженнях, спрямованих на теоретичне обґрунтування, стандартизацію та розроблення ефективних стратегій формування екологічної компетентності викладачів у контексті сучасних викликів.

Мета статті. У статті досліджується роль екологічної компетентності викладачів вищих навчальних закладів у формуванні екологічної свідомості студентів та підвищенні ефективності екологічної освіти в контексті сталого розвитку. Проаналізовано основні складові цієї компетентності — знання, цінності та практичні навички — і їхній зв'язок із професійним розвитком викладача. Розглянуто сучасні підходи до формування екологічної компетентності в українських закладах вищої освіти, а також застосування інноваційних навчальних технологій і практик, що сприяють підвищенню екологічної культури освітнього середовища.

Виклад основного матеріалу. У сучасному контексті глобальних екологічних викликів виховання екологічної компетентності серед викладачів вищих навчальних закладів є фундаментальною вимогою для досягнення сталого перетворення в освіті. Методики викладання, спрямовані на підготовку майбутніх фахівців, повинні включати екологічні цінності в усі аспекти освітнього процесу відповідно до концепції ЮНЕСКО «Освіта для сталого розвитку» (ESD) [1]. Екологічна компетентність викладача розглядається як комплексне поняття, що охоплює знання екологічних принципів, ціннісні перспективи, практичні навички в екологічно доцільних видах діяльності та здатність прищеплювати ці цінності студентам.

Екологічна компетентність викладача виходить за межі базової екологічної обізнаності. Вона передбачає високий рівень педагогічної рефлексії, чітке розуміння своєї ролі в охороні навколишнього середовища через освітній вплив та здатність інтегрувати екологічні теми в зміст різних професійних дисциплін, незалежно від конкретних областей знань. Такий підхід вимагає міждисциплінарного мислення, креативності та відданості постійному професійному самовдосконаленню.

Розвиток екологічної компетентності серед викладачів вищих навчальних закладів України відбувається в рамках освітньої реформи та впровадження європейських стандартів сталого розвитку.

Національна стратегія освіти для сталого розвитку визначає підвищення екологічної культури та професійної відповідальності викладачів як пріоритетне завдання. Однією з основних ініціатив є інтеграція екологічних елементів у програми професійного розвитку викладачів вищих навчальних закладів та в освітні програми для студентів магістерських програм педагогічних дисциплін [2].

Аналіз практики українських вищих навчальних закладів показує, що формування екологічної компетентності серед академічного персоналу зазвичай здійснюється за допомогою:

- впровадження міждисциплінарних курсів з екології;
- застосування проектного навчання, в рамках якого студенти розробляють ініціативи, орієнтовані на охорону навколишнього середовища;
- організація екологічних просвітницьких та інформаційних заходів;
- цифровізація освітнього процесу та використання онлайн-платформ для просування сталого розвитку [3].

Однак ефективність цих ініціатив значною мірою залежить від екологічної культури викладача.

Дослідники підкреслюють, що розвиток екологічної компетентності вимагає не тільки знань, а й емоційного та ціннісного зв'язку з природою та особистої відданості екологічно відповідальній поведінці [4]. Культивування такої мотивації підтримується умовами, що сприяють професійній рефлексії, обміну досвідом та залученню викладачів до реальних екологічних проектів в університетах.

На основі аналізу національних та міжнародних досліджень можна виділити три основні складові екологічної компетентності викладача вищої школи:

1. Когнітивна – володіння екологічними знаннями та розуміння принципів сталого розвитку;
2. Ціннісно-мотиваційна – усвідомлення важливості екологічної діяльності та внутрішня мотивація до захисту природи;
3. Діяльнісна – здатність застосовувати екологічні знання у професійній практиці та педагогічній взаємодії.



Рис. 1. Структура екологічної компетентності викладача ЗВО

Створення цих компонентів можливе лише в системному освітньому середовищі, де екологічна культура викладача працює не тільки як результат, але й як інструмент розвитку компетентностей студентів. Цифрові технології відіграють ключову роль у формуванні екологічної компетентності. Віртуальні лабораторії, інтерактивні уроки та екоплатформи роблять навчання більш цікавим і допомагають викладачам демонструвати екологічні процеси, досліджувати наслідки людської діяльності та створювати моделі сталого розвитку [5]. Однак цифрові інструменти не повинні зосереджуватися лише на нових технологіях; вони повинні підтримувати критичне мислення, прийняття етичної відповідальності та формування екологічного світогляду.

Розвиток екологічної компетентності серед викладачів вищих навчальних закладів є складним процесом, що поєднує освітні, наукові, ціннісні та технологічні елементи. Його успіх залежить від готовності викладачів продовжувати навчання, підтримки керівництва університетів та включення екологічних ідей у культуру університету.

Незважаючи на досягнутий прогрес, у дослідженнях залишається кілька ключових прогалин: лише окремі праці присвячені діючим викладачам університетів, більшість — тим, хто ще перебуває у процесі навчання; відсутні емпіричні дослідження, які б відстежували збереження сформованої компетентності після освітніх програм; бракує уніфікованих підходів до оцінювання екологічної компетентності у закладах вищої освіти; недостатньо враховано контекстні чинники — політику університетів, наявні ресурси, наслідки війни й криз, а також міжкультурні порівняння між країнами ЄС та Східної Європи. Ці прогалини виявлені як у національних, так і в міжнародних дослідженнях.

Огляд досліджень за останні десять років показав різний рівень уваги до екологічної компетентності в різних освітніх групах (рис. 2).

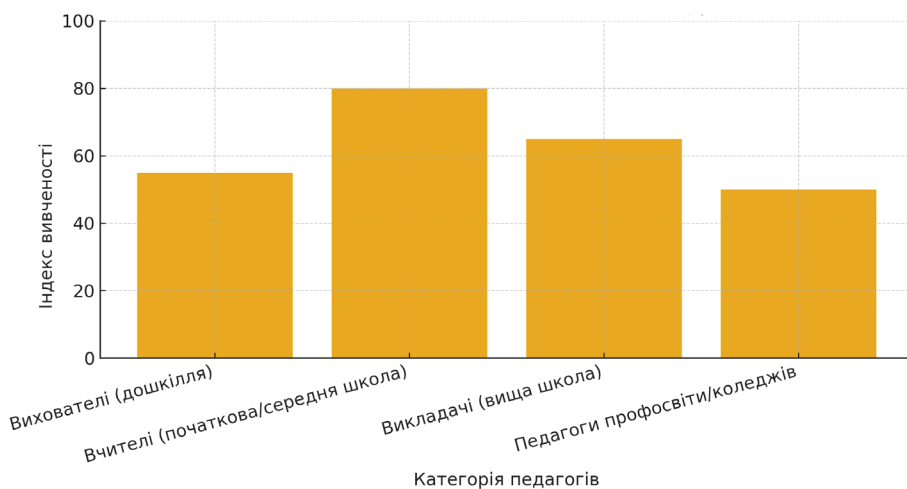


Рис. 2. Індекс охоплення досліджень екологічної компетентності педагогів (2015–2025)

Найбільш детально досліджуваною групою є вчителі загальноосвітніх шкіл, на яких припадає 80% досліджень, що можна пояснити значною кількістю досліджень, присвячених інтеграції екологічної освіти в шкільну програму. Рівень досліджень компетентності викладачів вищих навчальних закладів є помірним і становить 65 %, тоді як для вихователів дошкільних закладів він становить 55 %, а для викладачів професійно-технічних навчальних закладів – лише 50 %, що свідчить про те, що ця тема залишається менш дослідженою в освітніх дослідженнях.

Висновок. Дослідження підтверджує, що екологічна компетентність викладачів вищих навчальних закладів є необхідною для виховання екологічної культури студентів та впровадження принципів освіти для сталого розвитку. Для ефективного її формування слід інтегрувати три ключові компоненти — когнітивний, ціннісно-мотиваційний і діяльнісний — у цілісну систему професійного розвитку викладачів. Водночас рівень дослідженості проблеми в різних освітніх категоріях є нерівномірним, що потребує більшої наукової уваги до сучасних викладачів університетів. Подальші дослідження мають бути спрямовані на створення стандартизованої системи оцінювання екологічної компетентності, розроблення освітніх програм з екологічним контентом у цифрових середовищах та формування інституційної політики, що підтримує екологічну освіту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Толочко, С. В., & Бордюх, Н. С. (2024). *Екологічна компетентність учнів у контексті подолання екологічних наслідків війни*. Київ: Компрінт. DOI: 10.32405/978-617-8171-93-3-2024-160.
2. Zhang, X., Jung, W., & Asari, M. (2025). Systematic review of environmental education teaching practices in schools: Trends and gaps (2015–2024). *Sustainability*, 17(19), 8561. DOI: 10.3390/su17198561.
3. *Практичні аспекти методики підготовки майбутніх вчителів до формування екологічної компетентності учнів на уроках географії*. (2023). Український педагогічний журнал, 1, 141–151. DOI: 10.32405/2411-1317-2023-1-141-151.
4. Khrolenko, M., Mehem, O., Kushakova, I., & Kurilchenko, I. (2022). Formation of ecological competence of future biology teachers in the process of professional training. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 15(34), e17330. DOI: 10.20952/revtee.v15i34.17330.
5. SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. (2022). *Proceedings of the International Scientific Conference* (Vol. I, pp. 272–283). Rēzekne: Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija. DOI: 10.17770/sie2022vol1.6831.
6. Stakhova, I., Groshovenko, O., Pakhalchuk, N., Zhovnych, O., Komarivska, N., & Bilyk, T. (2022). Formation of ecological competence of future primary school teachers by means of environmental protection. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference*, 1, 272–283. DOI: 10.17770/sie2022vol1.6831.
7. Martín-Ramos, P., Diaz-De-Oleo, D., Fourati-Jamoussi, F., Couchy, K., Lo Giudice, L. A., Tosi, B., Oliveira-Pinto, F., Veiga-Martins, L., & Navas-Gracia, L. M. (2025). Digital credentials for environmental competencies: A scoping review of open recognition systems in climate education. *Open Research Europe*, 5, 138. DOI: 10.12688/openresearcheurope.20048.3.

REFERENCES

1. Tolochko, S. V., & Bordyuh, N. S. (2024). *Ekolohichna kompetentnist uchniv u konteksti podolannia ekolohichnykh naslidkiv viiny*. Kyiv: Kompynt. DOI: 10.32405/978-617-8171-93-3-2024-160 (in Ukrainian).
2. Zhang, X., Jung, W., & Asari, M. (2025). Systematic review of environmental education teaching practices in schools: Trends and gaps (2015–2024). *Sustainability*, 17(19), 8561. DOI: 10.3390/su17198561 (in English).
3. Praktychni aspekty metodyky pidhotovky maibutnikh uchyteliv do formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti uchniv na urokakh heohrafii. (2023). *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, 1, 141–151. DOI: 10.32405/2411-1317-2023-1-141-151 (in Ukrainian).
4. Khrolenko, M., Mehem, O., Kushakova, I., & Kurilchenko, I. (2022). Formation of ecological competence of future biology teachers in the process of professional training. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 15(34), e17330. DOI: 10.20952/revtee.v15i34.17330 (in English).
5. SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. (2022). *Proceedings of the International Scientific Conference* (Vol. I, pp. 272–283). Rēzekne: Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija. DOI: 10.17770/sie2022vol1.6831 (in English).
6. Stakhova, I., Groshovenko, O., Pakhalchuk, N., Zhovnych, O., Komarivska, N., & Bilyk, T. (2022). Formation of ecological competence of future primary school teachers by means of environmental protection. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference*, 1, 272–283. DOI: 10.17770/sie2022vol1.6831 (in English).
7. Martín-Ramos, P., Diaz-De-Oleo, D., Fourati-Jamoussi, F., Couchy, K., Lo Giudice, L. A., Tosi, B., Oliveira-Pinto, F., Veiga-Martins, L., & Navas-Gracia, L. M. (2025). Digital credentials for environmental competencies: A scoping review of open recognition systems in climate education. *Open Research Europe*, 5, 138. DOI: 10.12688/openresearcheurope.20048.3 (in English).

doi: 10.32403/1998-6912-2025-2-71-107-114

ECOLOGICAL COMPETENCE OF HIGHER EDUCATION TEACHERS: SIGNIFICANCE AND DEVELOPMENT PATHS

V. G. Slobodanyk

*National University “Lviv Polytechnic”
12 St. Bandery St., Lviv, 79000, Ukraine*

The article examines the phenomenon of ecological competence of teachers of higher education as a key prerequisite for the sustainable transformation of the educational environment both in Ukraine and Europe. The research is based on the analysis of recent national and international studies defining ecological competence as an integrated feature of a teacher’s professional readiness aimed at providing environmental safety and promoting sustainable development. The study underlines that the formation of

ecological competence should be viewed through the integration of cognitive, value-motivational, and activity-based components because together they form ecological culture and responsibility in professional practice. In the current conditions of war and ecological crises, this need becomes the most urgent since the role of a teacher has a leading significance in the formation of ecological awareness and patterns of students' behavior. The paper analyzes trends in the development of ecological competence in school and higher education institutions. There has been a description of innovative forms of training: project-based learning, the integration of digital tools, and interdisciplinary educational modules. Further, it is underlined that one more important mechanism of updating environmental knowledge in accordance with global challenges is linked with lifelong learning and professional development. Therefore, it is concluded that strengthening ecological competence among teachers is a strategic direction for achieving SDGs in education and creating an ecologically responsible academic culture for future generations. Keywords: ecological competence, higher education teacher, environmental education, sustainable development, professional training, ecological culture, environmental awareness, digital tools, pedagogical innovations.

Keywords: *environmental competence, higher education teacher, environmental education, sustainable development, professional training, environmental culture, environmental awareness, digital tools, pedagogical innovations*

Стаття надійшла до редакції 25.09.2025.

Received 25.09.2025.