

РОЗДІЛ V. ПЕДАГОГІКА ВИЩОЇ ШКОЛИ

УДК 378.011

DOI <https://doi.org/10.26661/2786-5622-2023-2-13>

ПРОЄКТНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Брюховецька І. В.

*кандидат хімічних наук, доцент,
доцент кафедри біології та хімії*

факультету здоров'я людини та природничих наук

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

вул. Івана Франка, 24, Дрогобич, Львівська область, Україна

orcid.org/0009-0004-6694-4570

irynabruhovecki@gmail.com

Височан Л. М.

доктор педагогічних наук,

професор кафедри початкової освіти

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, Україна

orcid.org/0000-0002-8978-5005

vysochan.lesia@gmail.com

Самойленко І. О.

асистент кафедри прикладної психології та логопедії

Бердянський державний педагогічний університет

вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна

orcid.org/0000-0001-8592-4226

inna.sechina93@gmail.com

Ключові слова: *інформаційні технології, метод проєктів, освіта, наукова стаття, контрольна група, викладач.*

Статтю присвячено питанням організації проєктної діяльності здобувачів закладів вищої освіти з метою підвищення дослідницької компетентності. У процесі дослідження висвітлено основні моменти, пов'язані з використанням методу проєктів; зазначено особливості, які визначають можливості впровадження проєктного навчання. Встановлено, що основу методу проєктів становить формування пізнавальних навичок у здобувачів, вміння незалежно конструювати свій багаж знань, орієнтуючись в інформаційному просторі, підвищення дослідницької компетентності. У проєктно орієнтованому або проєктному навчанні освітній процес організований навколо діяльності, яка керує діями студентів; здобувачі вивчають основні поняття та принципи дисципліни через проєкти. Цей підхід «навчання на практиці» допомагає мотивувати їх, оскільки здобувач відіграє активну роль у процесі.

Під час експерименту автори розробили методологію проєктного навчання та сформували спільні компоненти, пов'язані з дослідницькою компетентністю майбутніх фахівців. Студентам пояснено мету, обґрунтування та актуальність їхньої участі в запропонованому дослідженні, яке було узгоджено з характером і метою курсу. Основним

завданням дослідження, яке визначало результати проєктного навчання, було написання здобувачами академічної статті, яка б відповідала актуальній проблемі, пов'язаній з їхніми фаховими напрямками навчання, і наприкінці циклу була опублікована у фахових виданнях. У дослідженні брали участь 85 здобувачів з Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та Бердянського державного педагогічного університету. Від кожного університету була визначена 1 група здобувачів, яка розділена на 3 підгрупи у своєму закладі вищої освіти.

У результаті дослідження змогли правильно опублікувати свою наукову статтю 7 груп здобувачів із 9 контрольних. Проведений експеримент підтвердив гіпотезу про позитивний вплив використання проєктного навчання на формування дослідницької компетентності здобувачів освіти.

PROJECT-BASED LEARNING AS A MEANS OF IMPROVING THE RESEARCH COMPETENCE OF HIGHER EDUCATION STUDENTS

Briukhovetska I. V.

*Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Biology and Chemistry
Faculty of Human Health and Natural Sciences
Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University
Ivana Franka str., 24, Drohobych, Lviv region, Ukraine
orcid.org/0009-0004-6694-4570
irynabruhovecki@gmail.com*

Vysochan L. M.

*Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor at the Department of Primary Education
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine
orcid.org/0000-0002-8978-5005
vysochan.lesia@gmail.com*

Samoilenko I. O.

*Assistant at the Department of Applied Psychology and Speech Therapy
Berdyansk State Pedagogical University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-8592-4226
inna.sechina93@gmail.com*

Key words: *information technology, project method, education, scientific article, control group, teacher.*

The article is devoted to the issues of organising project activities of higher education students in order to improve their research competence. The study highlights the main points related to the use of the project method; the main points that determine the features of project-based learning are indicated. It has been established that the basis of the project method is the formation of cognitive skills in students, the ability to independently construct their knowledge base, navigating the information space, and improving research competence. In project-based learning, the educational process is organised

around activities that guide students' actions; students learn the basic concepts and principles of the discipline through projects. This "learning by doing" approach helps to motivate them to learn, as the student plays an active role in the process.

In the course of the experiment, the authors developed a project-based learning methodology and formed common components related to the research competence of future professionals. Students were explained the purpose, rationale, and relevance of their participation in the proposed research, which was aligned with the nature and purpose of the course. The main task of the study, which determined the results of project-based learning, was for students to write an academic article that would address a relevant issue related to their professional fields of study and be published in professional journals at the end of the cycle. The study involved 85 applicants from Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, and Berdiansk State Pedagogical University. From each university, 1 group of applicants was identified, which was divided into 3 subgroups at their higher education institution.

As a result of the study, 7 groups of applicants out of 9 control groups were able to correctly publish their scientific article. The experiment confirmed the hypothesis of the positive impact of project-based learning on the formation of research competence of students.

Постановка проблеми. В умовах сьогодення у сфері вищої освіти існує заклик до розвитку змістовного навчання, яке уможливує формування компетентностей у здобувачів для вирішення питань дослідницького, наукового характеру та питань, які пов'язані зі спеціальністю, а також до вміння виносити ціннісні судження в умовах розмаїття інформації в контексті глибокої динамізації наукових знань. Саме тому необхідний дидактичний підхід, заснований на розвитку компетентностей. Зокрема, процес викладання-навчання дисциплін повинен передбачати планування практичної та функціональної діяльності, за допомогою якої майбутні фахівці зможуть інтегрувати здобуті знання у вирішення кейсів або проблем, пов'язаних з їхніми сферами спеціалізації. З огляду на це, проектне навчання постає як методологія, спрямована на створення низки орієнтирів, за допомогою яких здобувачі можуть брати активну участь через аналіз проблеми, що має соціальне значення, та виконання завдання, яке сприяє її вирішенню, що вписується в соціально-конструктивістську парадигму навчання. Проектна технологія передбачає використання педагогом сукупності дослідницьких, пошукових, творчих за своєю суттю методів, прийомів, засобів.

Мета статті – впровадити проектну методику навчання для покращення дослідницької компетентності майбутніх фахівців Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та Бердянського державного педагогічного університету. Результатом окресленої мети є публікація здобу-

вачами, які брали участь в експерименті, фахових наукових статей.

Аналіз наукових джерел. Питання впровадження проектного навчання знайшли своє відображення в дослідженнях та публікаціях зарубіжних і українських науковців: Дж. Дьюї, Е. Коллінгса, В. Кілпатрика, Н. Матяш, Л. Карташової, О. Спіріна, Я. Пахомової, В. Киричука, О. Коберника, Є. Полата, Г. Селевка, І. Сергєєва, О. Любарської, С. Шевцової. Формування дослідницької компетентності в умовах системності та безперервності освітнього процесу досліджують Н. Бібік, С. Сисоєва, В. Кремь, О. Савченко, Г. Щедровицький, Т. Житомирська, А. Хуторський та ін. Водночас на основі вивчених досліджень встановлено, що дослідницька компетентність недостатньо вміщена в різні навчальні програми, а її розвиток обмежується дослідницькими курсами, що є недостатнім для її поступового набуття.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідницька компетентність та проектне навчання є важливими аспектами сучасної освіти, спрямованими на розвиток критичного мислення, творчих здібностей та практичних навичок здобувачів. Дослідницька компетентність вимагає від майбутніх фахівців уміння проводити дослідження, збирати та аналізувати інформацію, формулювати запитання, робити висновки та розв'язувати проблеми. Цей підхід сприяє розвитку самостійності, креативності та критичного мислення студентів, а також підготовці їх до подальшого вивчення наукових предметів. Проектне навчання передбачає організацію освітнього процесу навколо конкретного проекту або завдання.

Здобувачі активно залучаються до дослідження проблеми, пошуку рішень, співпраці з одногрупниками та експертами, а також до практичного виконання проєкту. Цей підхід сприяє засвоєнню знань та розвитку навичок у контексті реальних ситуацій, а також опануванню комунікативних та організаційних вмінь. Дослідницька компетентність та проєктне навчання можуть бути успішно впроваджені в різних предметних галузях та на різних рівнях освіти. Вони сприяють активному залученню здобувачів до освітнього процесу, розвитку творчих здібностей та проблемного мислення, а також формуванню ключових компетентностей, необхідних для успіху в сучасному світі. Дослідницька компетентність передбачає адекватне поводження з технологічними ресурсами, що робить майбутнього фахівця професіоналом, який здійснює дослідницькі дії за підтримки інформаційно-комунікаційних технологій.

У проєктно орієнтованому або проєктному навчанні освітній процес організований навколо діяльності, яка керує діями студентів [2]. Здобувачі вивчають основні поняття та принципи дисципліни через проєкти. Цей підхід «навчання на практиці» може допомогти мотивувати їх до навчання, оскільки здобувач відіграє активну роль у процесі [1]. Студенти мають значний ступінь контролю над проєктом, над яким вони працюватимуть, і тим, що вони робитимуть. Так, проєкти спрямовані на студентів і призначені для створення ініціативи під час навчання. Результатом роботи повинні бути конкретні кінцеві продукти, хоча процеси отримання кінцевого продукту можуть відрізнятися. Кінцеві продукти (наприклад, вебсайт, презентація, звіт, стаття) слугують основою для обговорення, відгуків та перегляду. Підсумовуючи, здобувачі освіти в процесі проєктного навчання виконують серію спільних дослідницьких дій, які повинні допомогти їм здобути нові, специфічні знання та процеси мислення для вирішення реальних проблем. Кінцеві продукти повинні відображати знання про тему проєкту.

Проєктна діяльність здобувачів вищої освіти під час навчання забезпечує орієнтацію всього освітнього процесу на засвоєння соціально значущих знань, умінь та набуття професійного досвіду, що відповідає сучасній парадигмі особистісно орієнтованої освіти, тому що саме ці знання, вміння та досвід дають змогу молоді успішно професійно реалізуватись та навчатись упродовж життя [7].

Варто розглянути і роль дослідницької компетентності в процесі навчання. Науковиця С. Сисоева зазначає [6], що дослідницька компетентність – це інтегрована особистісно-професійна якість фахівця, яка відображає мотивацію до наукового пошуку, рівень володіння методологією педагогічного дослідження, особистісно

значущими якостями дослідника, зокрема такими, як інноваційне мислення, здатність до творчої та інноваційної діяльності. Узагальнюючи різні підходи до визначення сутності дослідницької компетентності, зазначимо, що однозначного тлумачення цього поняття не існує. З одного боку, дослідницьку компетентність слід розглядати як складник професійної компетентності, з іншого – як невід’ємний компонент загальної та професійної освіти. Тому дослідницька компетентність є важливим інструментом викладача і може розглядатися як структурна одиниця його розумової діяльності. Формування дослідницької компетентності у сфері майбутньої професійної діяльності є однією з найважливіших цілей усіх сучасних програм вищої освіти [5].

Автори не випадково вибрали різні спеціалізації та різні заклади освіти у своєму дослідженні. Адже методологію проєктного навчання розроблено дослідниками та сформовано спільні компоненти, пов’язані з дослідницькою компетентністю, як-от «визначення теми дослідження», «пошук достовірної інформації», «обробка та аналіз інформації», «навички наукового письма» та «соціалізація продукту». Студентам пояснено мету, обґрунтування та актуальність їх участі в запропонованому дослідженні, яке узгоджено з характером і метою курсу.

Основним завданням, яке визначало результати проєктного навчання, було написання здобувачами академічної статті, яка відповідала б актуальній проблемі, пов’язаній з їхніми фаховими напрямками навчання, і наприкінці циклу була опублікована у фахових виданнях.

У дослідженні брали участь здобувачі Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та Бердянського державного педагогічного університету. Всього залучено 85 студентів, з яких 25 здобувачів Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 30 здобувачів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та 30 здобувачів Бердянського державного педагогічного університету. Кожна група була розділена на 3 підгрупи, і було вибрано тему академічної статті, яка відповідала фаху.

Визначено термін проведення експериментального навчання – 8 тижнів, де ключовими були 2-й, 4-й, 6-й та 8-й тижні. На 2-му тижні можна було відзначити, що всі студенти змогли визначити відповідну, релевантну й актуальну тему, пов’язану з проблемою, яку вони розглядали.

На 4-му тижні проаналізовано, як здобувачі опрацювали та проаналізували інформацію для подальшого написання основного матеріалу дослідження, спираючись на мету статті та постановку

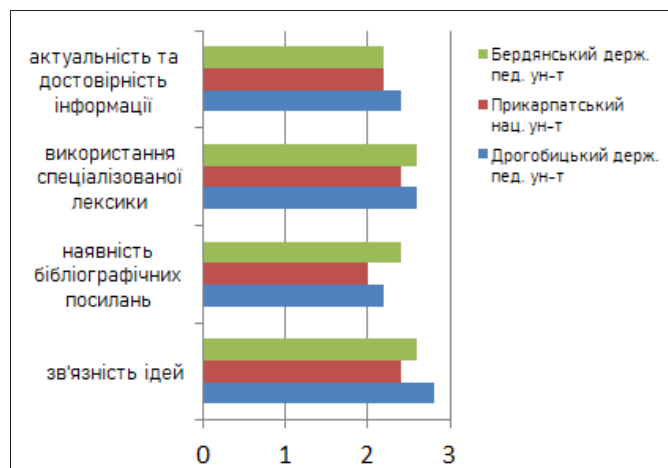


Рис. 1. Результати дослідження роботи здобувачів за параметрами

проблеми (кожен член команди мав вибрати певний фактор проблематики). Для цього здобувачам було надано матрицю, у якій вони мали записати в трьох колонках проблемні фактори, джерела, з якими ознайомилися (повні дані), та ідеї, витягнуті з кожного фактору. У результаті цієї роботи встановлено, що більшість студентів змогли визначити найважливішу інформацію зі своїх джерел, яка б дозволила їм написати основну частину. Однак 18 студентів внесли до зібраних ідей додаткову інформацію, яка не сприяла досягненню запропонованої мети або виявилася дуже загальною, тому не була актуальною для їх написання.

До 5-го тижня здобувачі мали визначити надійні джерела, пов'язані з їхніми темами, включно зі статтями з індексованих журналів, матеріалами наукових конференцій та дисертаціями. Вимога полягала в тому, щоб кожен здобувач освіти визначив від 3 до 7 надійних джерел для теми, вибраної командою, що було майже повністю виконано (було декілька студентів в усіх закладах освіти, які не змогли виконати це завдання за станом здоров'я чи особистими, сімейними проблемами). Слід зазначити, що більшість команд (загалом їх було 9) надали пріоритет пошуку джерел за останні 7 років, оскільки інформація, видана раніше, могла бути застарілою.

На 6-му тижні викладачі, які проводили дослідження, переглянули результати роботи груп здобувачів за такими параметрами: зв'язність ідей, наявність бібліографічних посилань, використання спеціалізованої лексики, актуальність та достовірність інформації у викладенні основної частини статті. Кожен параметр був оцінений за 3-бальною шкалою (де 1 бал – не визначено, 2 бали – визначено задовільно, 3 бали – визначено на високому рівні), результат представлено на рис. 1.

Як можна зазначити, всі здобувачі різних закладів освіти отримали середній бал за основними

параметрами (у середньому 2,5) та успішно продовжили навчання.

На 8-му тижні занять проведено редакцію статті, яку здобувачі мали структурувати в групі на основі матеріалів, опрацьованих під час навчання; важливо було додати всі елементи статті (анотацію, вступ та висновки), а також забезпечити логічну послідовність між усіма частинами. У цьому разі було виявлено, що з 9 сформованих груп лише шести з них вдалося завершити структурування, хоч і вони мали певні труднощі: відсутність логічної послідовності між різними частинами, неправильне застосування стандартів у посиланнях, відсутність наукової лексики. Решта (3 групи) представили дуже неповний прогрес у роботі над статтею, тому їм довелося вдаватися до додаткових консультацій викладачів для підтримки при написанні статті.

У результаті дослідження змогли правильно опублікувати свою публікацію 7 груп здобувачів, з яких 2 групи з Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 3 групи з Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та 2 групи з Бердянського державного педагогічного університету. Тобто результатом проектного навчання стала публікація статей здобувачів, яким вдалося виконати запропоноване завдання, що полягало в налагодженні ефективної та тривалої взаємодії, а також вони продемонстрували ґрунтовне опрацювання теми. Автори відзначають, що визначення тем досліджень для майбутніх наукових статей не мали особливих труднощів, хоча і визнали, що необхідно було спрямовувати здобувачів.

Висновки та перспективи подальших розробок у цьому напрямку. У процесі дослідження виконано основну мету – публікування статей здобувачами у фахових виданнях. Здобувачі мали змогу пройти етапи, пов'язані з процесом пошуку

інформації, у безпосередній відповідності до застосування проєктного навчання, використовуючи технологічні інструменти, як-от Google Drive, що дозволило адекватно управляти знаннями, здобутими в процесі навчання. Що стосується власне розвинутих дослідницьких навичок, можна стверджувати, що застосована методологія зміцнила деякі когнітивні операції, пов'язані з такими навичками, як саморегуляція та співпраця. Отримані результати свідчать про прямий зв'язок між комунікативними навичками та дослідницькою компетентністю, оскільки перші закладають основи для адекватного застосування етапів дослідження. Незважаючи на те, що лише

7 груп із 9 змогли опублікувати свої наукові статті, впроваджена методологія дала загалом, на думку авторів, позитивні результати.

Перспективу подальших розробок у цьому напрямі автори вбачають у дослідженні та використанні проєктної методики на практиці для розвитку різноманітних навичок у майбутніх фахівців, для формування міцної професійної компетентності, що базується на діях, орієнтованих на аналіз та вирішення різних актуальних проблем сьогодення. Загалом результати показали позитивний вплив проєктного навчання на дослідницькі компетентності майбутніх фахівців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Fuenmayor Y.C., Fuenmayor M.G. Knowledge transfer focused on the learning styles of health sciences students. *Perspectives: Journal of History, Geography, Art and Culture*. 2022. 10(19), 64–70.
2. Bezanilla MJ, Galindo-Domínguez H., Poblete, M. The importance of teaching critical thinking in higher education and the existing difficulties according to the teacher. *REMIE-Multidisciplinary Journal of Educational Research*. 2021. 11(1), 20–48. URL: <https://doi.org/10.4471/remie.2021.6159>
3. Dilek E., Akinoglu O. The impact of problem-based learning (PBL) on critical thinking in science education. *Journal of Environmental Health and Ecology*. 2013. 14(3A), 1353–1361.
4. Мелашенко К. М. Технологія проєктного навчання. Завуч. 2006. № 13 (271). С. 12–14.
5. Любчак Н. Особливості формування дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти – майбутніх учителів української мови та літератури у процесі проєктної діяльності: дані емпіричного дослідження. Науковий збірник “Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка”. 2020. Том 2, № 32, С. 171–176
6. Сисоєва С. О. Розвиток дослідницької компетентності викладачів вищої школи : навчальний посібник. Київ : ТОВ «Видавниче підприємство “ЕДЕЛЬВЕЙС”». 2016. 156 с.
7. Шевченко А. І. Методика навчання художнього проєктування майбутніх фахівців з дизайну : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2017. 351 с.

REFERENCES

1. Fuenmayor Y.C., Fuenmayor M.G. (2022) Knowledge transfer focused on the learning styles of health sciences students. *Perspectives: Journal of History, Geography, Art and Culture*. 10(19), 64–70. [in English].
2. Bezanilla MJ, Galindo-Domínguez H., Poblete M. (2021). The importance of teaching critical thinking in higher education and the existing difficulties according to the teacher. *REMIE-Multidisciplinary Journal of Educational Research*. 11(1), 20–48. <https://doi.org/10.4471/remie.2021.6159> [in English].
3. Dilek E., Akinoglu O. (2013). The impact of problem-based learning (PBL) on critical thinking in science education. *Journal of Environmental Health and Ecology*. 14(3A), p.1353–1361. [in English]
4. Melashenko K. M. Tekhnolohiia proektnoho navchannia [Technology of project-based learning]. *Zavuch*. 2006. № 13 (271). S. 12–14. [in Ukrainian].
5. Liubchak N. (2020). Osoblyvosti formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti zdobuvachiv vyshchoi osvity – maibutnikh uchyteliv ukrainskoi movy ta literatury u protsesi proiektnoi diialnosti: dani empyrychnoho doslidzhennia [Features of the formation of research competence of higher education students – future teachers of Ukrainian language and literature in the process of project activity: data from empirical research]. *Naukovyi zbirnyk “Aktualni pytannia humanitarnykh nauk: mizhvuzivskyi zbirnyk naukovykh prats molodykh vchenykh Drohobytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Ivana Franka”*. № 32 (2), p. 171–176 [in Ukrainian].
6. Sysoieva S. O. (2016). Rozvytok doslidnytskoi kompetentnosti vykladachiv vyshchoi shkoly: navchalnyi posibnyk [Development of Research Competence of Higher Education Teachers: A Study Guide]. K. : TOV “Vydavnyche pidpriemstvo “EDELVEIS””. 156p. [in Ukrainian].
7. Shevchenko A.I. (2017) Metodyka navchannia khudozhnoho proektuvannia maibutnikh fakhivtsiv z dyzainu : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 [Methods of teaching artistic design to future design specialists: PhD thesis: 13.00.02.]. Kyiv. 351 p. [in Ukrainian].