



” Гапон-Байда Л., Деркач Т. Метод проєктів у підготовці студентів творчих спеціальностей. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2023. Том 11, № 7. С. 29-36. DOI: 10.31110/2616-650X-vol11i7-004

Hapon-Baida L., Derkach T. Metod proiektiv u pidhotovtsi studentiv tvorchykh spetsialnostei [The method of projects in the training of students of creative specialties]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2023. Vol. 11, No 7. S. 29-36. DOI: 10.31110/2616-650X-vol11i7-004

УДК 378.147

DOI: 10.31110/2616-650X-vol11i7-004

Людмила ГАПОН-БАЙДА

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-0352-9447>

ludagapon4@gmail.com

Тетяна ДЕРКАЧ

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-1087-8274>

derkach.tm@knutd.edu.ua

МЕТОД ПРОЄКТІВ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ТВОРЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Анотація. Описано результати визначення рівня засвоєння студентами творчих спеціальностей «золотих» елементів проєктування в процесі експериментального навчання. Суть підходу полягала у втручанні в живий процес вивчення певної дисципліни з метою проведення короткострокового дослідження та отримання відомостей про те, що необхідно для кращого опанування студентами елементів проєктування. Дослідження проведене на базі Київського національного університету технологій та дизайну. В експерименті брали участь студенти четвертого курсу спеціальності 015 Професійна освіта («Технологія виробів легкої промисловості», «Дизайн»). Експериментальне навчання впроваджувалося в поточний освітній процес. Навчання за методом проєктів було включено як модуль у дисципліну «Креативні технології навчання», складалося з лекційних та практичних занять, та здійснювалося на прикладі виконання проєкту «Декоративний розпис тканин як техніка апсайклінгу одягу». У процесі дослідження для щоденної перевірки рівня засвоєння студентами елементів дизайн-проєкту проводилися поурочні опитування, результати якого використовувалися для оперативного зворотного зв'язку. Для формування проєктної компетентності необхідно задіяти три сфери: когнітивну (пізнавальну); ціннісно-мотиваційну; психомоторну (діяльнісну). Встановлено, що застосування короткочасових модулів, присвячених вивченню основ проєктування, дозволило суттєво покращити сприйняття студентами основних елементів дизайн-проєкту. Елементи, які тісно пов'язані зі сприйняттям на ціннісно-мотиваційному та діяльнісному рівнях, а також частково когнітивному рівнях демонструють зростання розуміння зі збільшенням присвячених ним занять – від 50% до 70% успішності. Для деяких дескрипторів програмних результатів навчання у когнітивній сфері рівень сприйняття є значно нижчим (від 20% до 30% успішності) та не залежить від кількості занять. Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням причин складнощів опанування відповідних елементів дизайн-проєкту на когнітивному рівні (Тривале дослідження, Критика/Перегляд, Рефлексія/Вдумливість).

Ключові слова: метод проєктів; елементи дизайн-проєкту; творчі спеціальності; рефлексія; критика; дослідницькі здібності.

Liudmyla HAPON-BAIDA

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-0352-9447>

ludagapon4@gmail.com

Tetiana DERKACH

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-1087-8274>

derkach.tm@knutd.edu.ua

THE METHOD OF PROJECTS IN THE TRAINING OF STUDENTS OF CREATIVE SPECIALITIES

Abstract The results of determining the level of assimilation of "golden" design elements by students of creative specialties in experimental training are described. The essence of the approach was to intervene in the living process of studying a certain discipline to conduct a short-term study and obtain information about what is necessary for a better mastery of design elements by students. The study was based on the Kyiv National University of Technology and Design. Students in the fourth year of the speciality 015 Vocational Education ("Technology of Light Industry Products" and "Design") took part in the experiment. Experimental learning was introduced into the current educational process. Learning by the project method was included as a module in the "Creative Learning Technologies" discipline, consisting of lectures and practical classes. It was carried out on the example of the project "Decorative painting of fabrics as a technique of upcycling clothes". In the research process, to check the students' level of assimilation of the design project elements daily, after-class surveys were conducted, which were used for operational feedback. To form project competence, it is necessary to use three spheres: cognitive (cognitive), value-motivational, and psychomotor (activity). It was established that the use of short-term modules devoted to studying the basics of design made it possible to significantly improve students' perception of the main elements of a design project. Elements closely related to perception at the value-motivational and activity levels and partially at the cognitive level show an increase in understanding with the rise of classes devoted to them - from 50% to 70% success rate. For some descriptors of program learning outcomes in the cognitive sphere, the level of perception is much lower (from 20% to 30% of success) and does not depend on the number of classes. Prospects for further research are related to the study of the reasons for the difficulties in mastering the relevant elements of the design project at the cognitive level (Sustained inquiry, Critique/Revision and Reflection/Thoughtfulness).

Keywords: project-based learning; project design elements; creative specialties; reflection; critique; research opportunities.

Постановка проблеми. Соціально-економічні зміни на ринку праці потребують підготовки висококваліфікованих фахівців творчих спеціальностей. В контексті даної роботи до творчих відносимо спеціальності 022 «Дизайн» та 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація». Також до них можна віднести спеціальності, пов'язані з підготовкою вихователів творчих фахівців, а саме 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями «Технологія виробів легкої промисловості» та «Дизайн»). Це впливає з навчальних планів, які містять багато дисциплін, характерних для творчих напрямків, та мало дисциплін природничого та технічного спрямування.

Однією з важливих компетентностей професійної діяльності творчих фахівців є здатність до проектування. Однак, під час навчання у творчих особистостей здебільшого розвивають технологічні та творчі здатності. Розвиток наукової складової упускається через відсутність достатнього часу для досліджень та незацікавленість студентів у глибокому зануренні в тему об'єкта діяльності. Формування необхідних фахових компетентностей передбачають стандарти вищої освіти України [6, 7, 8]. За такими стандартами ЗВО готують фахівців, які в майбутньому будуть задовольняти потреби ринку праці та суспільства, ураховуючи сучасні тенденції. Фахівці згаданих вище творчих спеціальностей будуть працювати в одній галузі, використовуючи здобуті професійні знання, наприклад, дизайнерами одягу, модельєрами, модельєрами-конструкторами, викладачами спеціальних дисциплін у галузі дизайну, моделювання та конструювання тощо. Вимоги до випускників є однаковими в певній частині спільної галузі роботи – здатність застосовувати навички проектування у професійній діяльності. І саме в цій сфері виникають проблемні питання. Зокрема, стандарти спеціальностей 022 та 015 передбачають формування здатності застосовувати сучасні методики проектування об'єктів професійної діяльності [6, 8], а стандарт спеціальності 023 – ні [7]. Відомі факти, що випускники спеціальностей 022 та 015 не завжди досконало володіють навичками проектування [3, 10, 15]. Тому актуальною є проблема розвитку та підвищення здатності до проектування у фахівців згаданих творчих спеціальностей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми формування професійної компетентності з проектування у майбутніх фахівців творчих спеціальностей приділено багато уваги. Дослідники єдині у висновках, що формування навичок проектування є дієвим засобом для покращення результатів їх професійної діяльності. Це стосується підготовки бакалаврів декоративно-прикладного мистецтва [1], майбутніх фахівців дизайну одягу [4, 5], графічного дизайну [9], викладачів дизайну/технології [2, 10] та ін. Завдяки проектуванню у здобувачів вищої освіти розвиваються дослідницькі здатності, здатність генерувати оригінальні ідеї та втілювати їх у матеріалі відповідними засобами, просторово-комбінаторне мислення.

Автори багатьох робіт звертають увагу на необхідність внесення актуальних змін в існуючу систему підготовки [1, 4, 7]. Наприклад, розробники затвердженого стандарту спеціальності 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація» наголошують на тому, що перелік компетентностей, наведений у стандарті, не є вичерпним та передбачає наявність доповнення в конкретних освітніх програмах відповідно до запитів ринку праці [7].

Професійна діяльність випускників творчих спеціальностей полягає у таких діях: підборі найефективніших варіантів вирішення професійного завдання; порівняльному аналізу аналогів вітчизняної та зарубіжної продукції; аналізу вимог, запитів замовників, ринку праці та професійних підприємств; здійсненні графічного та об'ємно-просторового проектування; визначенні технологій виготовлення виробу; підборі конструкційно-оздоблювальних матеріалів та здійсненні економічних розрахунків, тощо [6, 7, 8]. Впровадження дослідницького підходу в організацію навчання майбутніх фахівців творчих спеціальностей якнайкраще відповідає потрібному змісту освіти.

Формуванню наведених вище професійно-важливих якостей у майбутніх фахівців сприяє навчання за методом проектів. Метод проектів передбачає опанування методології проведення дослідження, формулювання та вирішення проблеми. На відміну від традиційних методів навчання, які сфокусовані, в основному, на набутті знань у певній галузі. Тому, коли людина стикається з неординарною задачею або з такою, що виходить за межі набутих знань, виникають складності у формулюванні завдання, розробці методики розв'язання проблеми та її реалізації [25].

Позитивними сторонами методу проектів є те, що він дає можливість використовувати отримані теоретичні знання на практиці, генерувати нові ідеї та розвивати творчі здібності здобувачів освіти [21]. Проектне навчання сприяє довгостроковому збереженню і розвитку знань, умінь, навичок [26], кращому розумінню студентами навчального матеріалу, підвищує самомотивацію [22], допомагає у широкому, комплексному розвитку особистості випускника, його підготовці до вирішення реальних проблем [25].

Одним із найбільш поширених варіантів навчання за методом проектів є опанування «золотих» елементів проектування (так званий «золотий стандарт» – Gold Standard PBL). Його розробники J. Larmer, J. Mergendoller, S. Boss [17, 18] створили комплексну модель дослідження для якісного проектного навчання. Стандарт побудований на «цілях навчання», «семи елементах дизайн-проекту»

та «практиці». Автори зазначають, що запропонована модель сприяє підвищенню компетентності викладача, глибокому навчанню студентів та розвитку в них необхідних навичок. Елементи проектування «Золотого» стандарту є ключовими складовими, які описують, як має виглядати ідеальне та ефективне проектне навчання. Суть елементів проектування полягає в тому, щоб навчити студентів глибше розмірковувати та допомогти їм у оволодінні необхідними знаннями, навичками, поняттями. Сім основних елементів, їх назви та скорочення є наступними.

Один з елементів полягає у твердженні, що проект є складною проблемою/питанням (скорочено – СП), які необхідно дослідити та вирішити. Захоплююча проблема/питання роблять навчання значущим. Студенти здобувають знання, бо в них є реальна потреба щось знати.

Проект є тривалим дослідженням (ТД) та включає постановку питання до проблеми, пошук ресурсів для вирішення, постановка більш глибоких запитань до тих пір, поки не буде знайдено відповідь.

Автентичність/Справжність (АС) проекту підвищує мотивацію. Проект має вирішувати реальні проблеми, мати вплив на вирішення питань суспільства.

Студентський голос (СГ) в проекті надає студентам почуття власності. Вони старанніше працюють над проектом. Відсутність можливості висловити свої думки та судження, створюють відчуття дотримання певних вказівок.

Рефлексія/Вдумливість (РВ) студентів змушує їх думати про те, що вони вивчають, як навчаються та з якою метою. Це допомагає закріпити знання та подумати про подальше їх застосування.

Критика/Перегляд (КП) допомагає досягнути високої якості роботи. Конструктивна критика та зворотній зв'язок допомагають покращити проектну діяльність та продукт праці.

Публічний продукт (ПП) проектною діяльністю та оприлюднення результатів підвищують мотивацію, якість виконання, рівень комунікації.

Мета дослідження. Визначення рівня засвоєння студентами творчих спеціальностей «золотих» елементів проектування за результатами експериментального навчання.

Методи дослідження. Дослідження проводилося на базі Київського національного університету технологій та дизайну. В експерименті брали участь студенти четвертого курсу спеціальності 015 Професійна освіта («Технологія виробів легкої промисловості», «Дизайн»). Експериментальне навчання впроваджувалося в поточний освітній процес, який не передбачав спеціальної підготовки студентів, часу та умов для педагогічних експериментів. Суть підходу полягала у втручанні в живий процес вивчення певної дисципліни з метою проведення короткострокового дослідження та отримання відомостей про те, що необхідно для кращого опанування студентами елементів проектування. Даний підхід допомагав отримувати швидкі результати та вносити певні коригування у викладання.

Включення експериментального навчання у реальний освітній процес змусило дослідників планувати експеримент в умовах дуже обмеженого часу. Це у свою чергу, сформувало рамки експерименту: 1) проведення кожного із запланованих занять відразу наступного дня; 2) викладання теоретичного та практичного матеріалу протягом одного заняття; 3) необхідність надавати студентам короткий проміжок часу для обдумування власної діяльності; 4) необхідність поурочно здійснювати моніторинг результатів навчання.

Навчання за методом проектів було включено як модуль у дисципліну «Креативні технології навчання» (загальних аудиторних 72 год) та складалося з лекційних та практичних занять, розрахованих на 16 год. Навчання здійснювалося на прикладі виконання проекту «Декоративний розпис тканин як техніка апсайклінгу одягу». Суть запланованої діяльності полягала у розробці студентами творчих проектів по переробці вживаних речей та виготовленні функціонального виробу у техніці «апсайклінг» з метою підвищення його собівартості. Направлення проектів було спільним для всіх студентів, однак респонденти мали можливість вільно обирати тематику проектів та об'єкти проектування. За таких умов від студентів вимагалось у проектах здійснити поєднання трьох складових: творчий підхід (творча складова), знання технологічного процесу (технологічна складова) та елементи виконання досліджень (наукова складова).

На кожному занятті студенти мали опанувати різну кількість тих чи інших елементів проектування. Експериментальні результати оброблялися в той же день і давали можливість вносити щоденні корективи щодо опанування елементів на наступних заняттях. На рис. 1 представлено фрагмент ланцюга зв'язку між заняттями.

Саме з таких елементів був складений повний ланцюг експериментального проектного навчання. На кожному занятті було розраховано відсоток студентів, які успішно опанували елементи проектування, що розглядалися на цьому занятті. Загальна успішність для елемента (надалі успішність) вираховувалась як середнє арифметичне результатів кожного заняття.

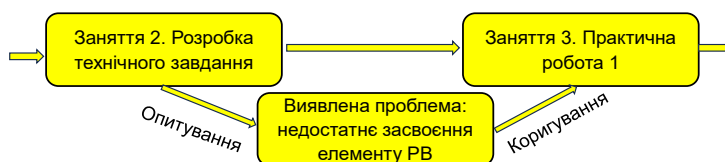


Рис. 1. Фрагмент ланцюга зв'язку між заняттями

У табл. 1 наведено етапи занять та їх короткий опис. Під час кожного заняття студенти мали опанувати ті чи інші елементи дизайн-проекту у відповідності до тематики занять.

Таблиця 1.

План експериментального навчання (етапи проектування)

Етапи (годин)	Опис
1. Проблемно-цільовий (2 години)	Визначення теми, мети, призначення, об'єкту проекту; формування завдань; визначення МТЗ; планування діяльності та передбачення результатів.
2. Розробка технічного завдання (2)	Обґрунтування виробу; визначення вимог до виробу; композиційне вирішення (ескіз); планування технологічної послідовності виготовлення виробу; здійснення економічних розрахунків.
3. Практична реалізація (8)	3.1 Розкроювання тканини. 3.2 З'єднання деталей виробу. 3.3 Закріплення виробу на картоні, перенесення ескізу на тканину. Початок розпису композиції фарбами. 3.4 Розпис виробу акриловими фарбами з уточненням деталей.
4. Попередній захист (2)	Попередня презентація результатів проектування.
5. Захист з презентацією проекту (2)	Презентація результатів проектування, захист.

У процесі дослідження для щоденної перевірки рівня засвоєння студентами елементів проектування проводилися поурочні опитування. Цілі опитування полягали в наступному: по-перше, установленні розуміння викладачем, які саме елементи дизайн-проекту опановувалися студентами під час конкретного заняття; по-друге, зворотному зв'язку – встановлювали наскільки успішно респонденти ці елементи опановували (через перевірку рівня досягнення програмних результатів навчання). Результати опитування використовувалися для оперативного внесення змін у навчальний матеріал наступного уроку, за необхідності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для розробки програмних результатів навчання були використані класичні уявлення таксономії Блума, модифіковані Андерсеном [12], з урахуванням різних рівнів (сфер) постановки навчальних цілей. Схема для ілюстрації зв'язків між постановкою навчальних цілей, програмними результатами навчання та елементами дизайн-проектування, що вивчалися, представлена на рис. 2.

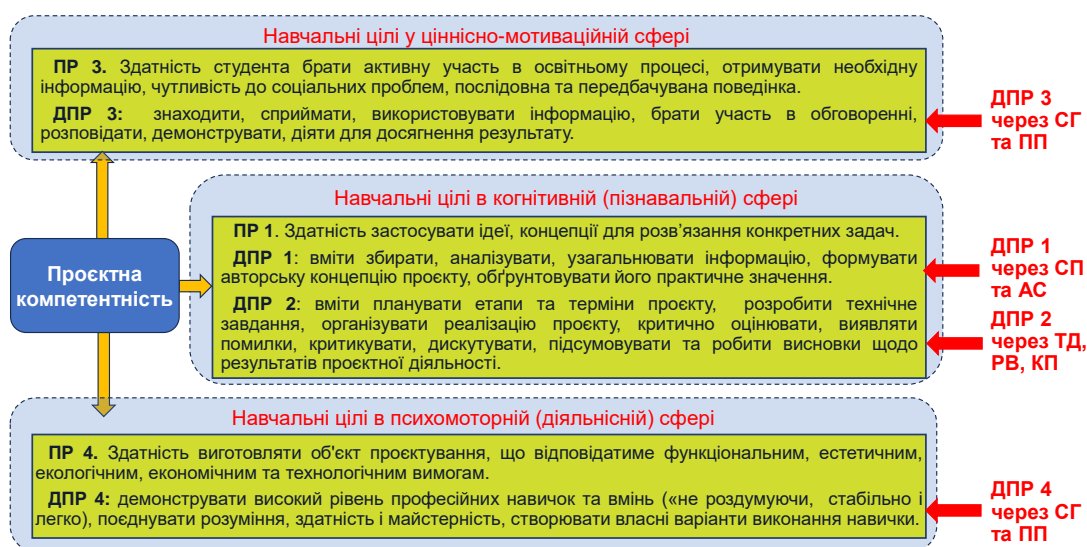


Рис. 2. Схема для ілюстрації зав'язків між програмними результатами навчання та елементами дизайн-проектування, що вивчалися

Показано, що для формування проектної компетентності необхідно задіяти три сфери: когнітивну (пізнавальну); ціннісно-мотиваційну; психомоторну (діяльну). Базуючись на цій

класифікації сформульовано три основні програмних результати навчання (ПР1-ПР3). Для кращого осмислення результатів для ПР1 виділено два набори дескрипторів ДПР1 та ДПР2. Тому три програмних результати деталізовано за допомогою відповідних чотирьох наборів дескрипторів (ДПР1-ДПР4). Виходячи з розробленого експериментального навчання за методом проєктів кожному результату навчання співставлений кожен з семи елементів дизайну проєктування. Безумовно, реальний зв'язок є більш складним, оскільки кожному з ПР можна співставити більш ніж один елемент «золотого стандарту». Для інтерпретації отриманих результатів ми виділяли найбільш головні зв'язки, що, на нашу думку, були домінуючими.

Таблиця 2 демонструє отримані результати експерименту стосовно кількості занять, на яких розглядався той чи інший елемент проєктування, а також успішність засвоєння цих елементів за даними щоденних опитувань.

Таблиця 2.

Ступінь опанування окремих елементів дизайну проєктування за результатами усіх занять

Елемент проєктування	Код	Успішність, %	Кількість присвячених занять
Складна проблема/Питання	СП	50	4
Тривале дослідження	ТД	22,9	1
Автентичність/Справжність	АС	60,4	2
Студентський голос	СГ	70,7	8
Рефлексія/Вдумливість	РВ	28,5	5
Критика/Перегляд	КП	33	3
Публічний продукт	ПП	55	4

Бачимо суттєву різницю у засвоєнні цих елементів. Причини цього ефекту візуалізовано на рис. 3, де для кожного з елементів проєктування наведена залежність відсотку успішності від кількості присвячених цьому занять.

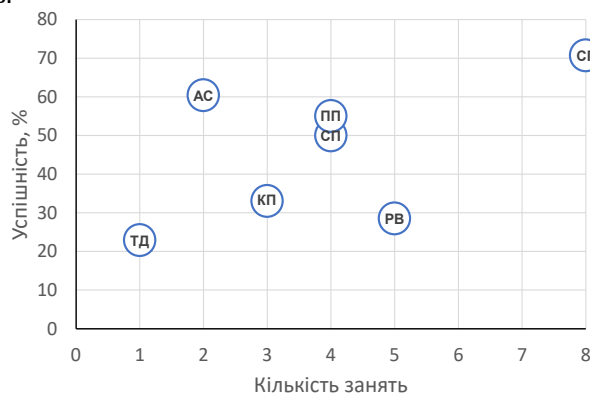


Рис. 3. Успішність студентів (%) в залежності від кількості занять для кожного елемента проєктування

На перший погляд рис. 3 дає передбачуваний та тривіальний результат – зі зростанням кількості занять зростає показник успішності. Якщо б це був єдиний фактор впливу, було би простіше виправляти недолік шляхом більш ретельного розподілу навчального матеріалу по кожному елементу між окремими заняттями. Однак, із рис. 3 очевидно, що ця залежність не є лінійною та інколи порушується. Для прикладу, опануванню елементами СП та ПП приділяли увагу на чотирьох заняттях, а успішність досягла 50-55 %. Елементу РВ приділяли увагу більше (впродовж п'яти занять), однак успішність лише 28 % (різниця з попередніми елементами майже вдвічі).

Поясненням такої ситуації є належність різних елементів дизайну-проєктування до різних сфер (рис. 2). Бачимо, що ПП припадає до ціннісно-мотиваційної сфери, тоді як РВ до когнітивної (пізнавальної). Якщо подивитися на інший елемент СГ, що також належить до ціннісно-мотиваційної сфери, його успішність досягає 70% при восьми заняттях (рис. 3). Ті ж самі елементи СГ та ПП є важливими для діяльній сфері (рис. 2). Іншими словами студенти показують досить високі результати, що відносяться до двох сфер - емоційної та психомоторної.

Ситуація з когнітивною сферою набагато складніша. Саме це змусило виділити дві групи дескрипторів, що відносяться до ПР1. Для дескрипторів ДПР1 рівень успішності є досить високим (елементи СП з 50% та АС з 60%). Для іншої групи дескрипторів ДПР2 показники успішності провалюються нижче 30% (елементи ТД, РВ та КП). Очевидно, що в останньому випадку на показник успішності впливає не тільки кількість занять, а ще якісь фактори, що є невідомими.

Така ситуація (погане засвоєння матеріалу на когнітивному рівні) притаманна не лише проведеному експерименту. Раніше схожа проблема спостерігалася при вивченні природничих дисциплін [14]. Вона полягала в тому, що студенти-хіміки мали великі проблеми з формуванням

когнітивних структур хімічних знань. Внаслідок цього, вони не могли здійснювати переходи між різними рівнями хімічних знань – макро, мікро та символічним. Напрошується аналогія з нашими результатами, де студенти мають досить непогані навички та вміння у діяльнісній та ціннісно-мотиваційній сфері, та одночасно не впевнені в опануванні необхідних для проектування знань на когнітивному рівні. Вважаємо, що це є характерною проблемою у підготовці спеціалістів творчих спеціальностей. Дуже часто вони мають розвинені навички та знання, що стосуються творчих компонентів спеціальності, але ж великим недоліком є нерозвинена наукова складова – проведення тривалого дослідження, здатність критично оцінювати результати тощо (рис. 2).

Вирішити таку проблему за короткий термін (двотижневе експериментальне навчання) складно або взагалі неможливо. Зупинимося на тих шляхах, які треба пройти для вирішення.

Елемент ТД (найнижча успішність 22,9%) пов'язаний із здатністю досліджувати. Отримані результати узгоджуються з іншими роботами, які спостерігали аналогічні труднощі для різних спеціальностей [23, 27]. Серед факторів, що перешкоджають здобувачам розвивати дослідницькі здатності, називають відсутність знань про методологію дослідження, інтересу, критичного мислення, брак упевненості та потреби в дослідницьких навичках [27]. Крім того, характерним є прагнення уникати невдач, через що студенти часто втрачають інтерес до дослідження [23]. Покращити ситуацію можна за допомогою організації сприятливого дослідницького середовища; участі здобувачів у групових обговореннях проблеми; відвідування студентами лекцій експертів в галузі; ведення детальних записів свого навчання та здійснення його аналізу.

Елемент РВ (28,5%) – рефлексія/вдумливість. Причин низької успішності декілька. Студенти мають тенденцію уникати роздумів, особливо коли бракує часу [24]. Профілі навчальних переваг студентів – дизайнерів за методом Фелдера-Соломан, демонструють явну перевагу активного стилю навчання над рефлексивним [13]. Освітні компоненти, закладені стандартами творчих спеціальностей, містять мало складових, що сприяють розвитку рефлекторного мислення. Підвищити рефлексію у студентів можливо, якщо під час занять використовувати «мозковий штурм», розумові карти, зворотний зв'язок [16]. Автори [24] вважають ефективним: зупиняти студентів у процесі роботи, щоб вони запитали себе, з якими частинами матеріалу їм складно і чому; присвячувати 10 хв. наприкінці заняття для обговорення в парах свого навчання. Найефективнішим способом для розвитку рефлексії вважають ведення рефлексивних щоденників, де студенти розмірковують про проблеми, що виникають під час роботи, запитують себе, з якими труднощами зіштовхнулися та на чому потрібно зосередитись більше, яких потрібно вживати заходів [28].

Елемент КП (30%) – критика/перегляд. Організація експериментального навчання в процесі виконання індивідуальних проектів не сприяла груповому обговоренню робіт. Це означає, що не повною мірою була реалізована можливість використання зворотного зв'язку/критики для визначення шляхів покращення продуктивності проектування [19]. Для успішного опанування КП важливо навчити студентів здатності ставити під сумнів, фільтрувати, розрізняти, аналізувати критику, вносити свої судження та ставити питання. Для цього на кожному етапі проектної діяльності застосовувати різні види критики: індивідуальну, колегіальну, групову, проміжну, фінальну, панельну дискусію, громадську [11]. Також залучати студентів до участі у заходах із зворотним зв'язком: оцінювати та вносити судження щодо роботи своїх однокласників [20].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Застосування короткочасових модулів, присвячених вивченню основ проектування, дозволив суттєво покращити сприйняття студентами основних елементів дизайн-проекту. Ті елементи, що тісно пов'язані зі сприйняттям на ціннісно-мотиваційному та діяльнісному рівнях, а також частково когнітивному рівнях демонструють зростання розуміння зі збільшенням присвячених ним занять – від 50% до 70% успішності. Для деяких дескрипторів програмних результатів навчання рівень сприйняття є значно нижчим (від 20% до 30% успішності) та не залежить від кількості занять. Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням причин складнощів опанування деяких елементів дизайн-проекту на когнітивному рівні (Тривале дослідження, Критика/Перегляд, Рефлексія/Вдумливість).

Список використаних джерел

1. Корницька Л. А. Вимоги до професійної компетентності бакалаврів декоративно-прикладного мистецтва. *Актуальні питання мистецької педагогіки*. 2020. №11. С. 38-43.
2. Марущак О. В., Бабійчук І. М., Гришина О. О. Художньо-проектна компетентність як складова професійної компетентності з основ дизайну майбутнього вчителя технологій. *Актуальні проблеми підготовки вчителя трудового навчання та технологій*. 2019. В. 2. С. 11-16.
3. Ніколаєва Т. В., Ніколаєва Т. І. Визначення складових компетентнісного підходу в підготовці фахівців з художнього моделювання костюма. *Етнодизайн у контексті українського національного відродження та європейської інтеграції*. 2019. Кн. 3. С. 381-385.
4. Ніколаєва Т. В., Ніколаєва Т. І. Роль активних засобів навчання в розвитку творчих здібностей студентів-дизайнерів у етнопросторі. *Етнодизайн: європейський вектор розвитку і національний контекст*. 2014. Кн. 1. С. 350-353.

5. Ніколаєва Т. В., Шафранська Т. В., Ніколаєва Т. І. Національні традиції як основа підготовки фахівців з дизайну одягу. *Art and Design*. 2019. №1. С. 140-149. DOI: 10.30857/2617-0272.2019.12.
6. Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 02 «Культура і мистецтво» за спеціальністю 022 «Дизайн». Чинний від 2018-12-13. Вид. офіц. Київ : МОН України, 2018. 14 с.
7. Стандарт вищої освіти. Перший (бакалаврський рівень) вищої освіти. Ступінь «бакалавр». Галузь знань 02 «Культура і мистецтво», спеціальність: 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація». Чинний від 2019-05-24. Вид. офіц. Київ : МОН України, 2019. 16 с.
8. Стандарт вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка», спеціальність 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)». Чинний від 2019-11-21. Вид. офіц. Київ : МОН України, 2019. 19 с.
9. Цзю Дутін. Професійна підготовка майбутніх фахівців з графічного дизайну у закладах вищої освіти КНР: дис. ... док. філософ. Харків, 2022. 252 с.
10. Шевченко А.І. Методика навчання художнього проектування майбутніх фахівців з дизайну: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2017. 351 с.
11. Abdellatif M., Al-Hagla K. S., Hasan A. Overview on the criticism process in architecture pedagogy. *Alexandria Engineering Journal*. 2020. Vol. 59, no. 2. P. 753-762. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2020.01.019>.
12. Anderson, Lorin W.; Krathwohl, David R., eds. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman, 2001. 168 p.
13. Derkach T.M. Preferred learning styles of students majoring in chemistry, pharmacy, technology and design. *Advanced Education*. 2018. No9. P.55-61. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.131078>
14. Derkach T. M. The origin of misconceptions in inorganic chemistry and their correction by computer modelling. *J. Phys.: Conf. Ser.* 2021. Vol. 1840. P. 012012. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012012>.
15. Derkach T. M., Shuhailo Ya. V. Project-based learning for undergraduate engineering students minoring in textile technology and design. *J. Phys.: Conf. Ser.* 2021. Vol. 1840. P.012042. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012042>.
16. Di Pardo Leon-Henri D. 12 Benefits of reflective teaching and learning. *Reflective Teaching Journal*. URL: <https://reflectiveteachingjournal.com/benefits-of-reflective-teaching/0> .
17. Larmer J., Mergendoller J., Boss S. *Setting the Standard for Project-based Learning*. Alexandria, VA: ASCD, 2015. 258p.
18. Larmer J., Mergendoller J., Boss S. Gold standard PBL: essential project design elements. *Buck Institute for Education PBL Works*. 2023. URL: <https://www.pblworks.org/blog/gold-standard-pbl-essential-project-design-elements> (date of access: 02.08.2023).
19. Leung A., Fine P. D., Blizard R., Tonnic I., Ilhan D., Louca C. Teacher feedback and student learning-The students' perspective. *J. Dentistry*. 2022. Vol. 125. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104242>.
20. Lu Q., Yao Y., Zhu X. The relationship between peer feedback features undergraduate students' writing performance. *Assessing Writing*. 2023. Vol. 53, no. 3. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100725>.
21. Niyazanova A. Ye., Mussagzhina A. K. Project method at the foreign language lesson as a means of students' independent work activation. *Pedagogy & Psychology. Theory and practice*. 2017. Vol. 1, no. 9. P. 13-14.
22. Roslan H., Mokhtar A. M. D. Implementing outcome-based education using project-based learning at the University of Malaya. *Europ. J. Sci. Res*. 2009. Vol. 26, no. 1. P. 80-86.
23. Sawitri D. R., Creed P. A. Perceived research environment, motivation, and academic interest in research: a social-cognitive perspective. *Int. J. Educ. Vocat. Guidance*. 2021. Vol. 21. P. 489-506. <https://doi.org/10.1007/s10775-020-09449-w>.
24. Shatz I. Reflective learning: Thinking about the way you learn. *Effectiviology*. URL: <https://effectiviology.com/reflective-learning/>.
25. Sheng Z., Tan J. Problems and resolutions in the practice of project teaching in higher vocational schools. *Int. Educ. Studies*. 2011. Vol. 4, no. 4. P. 80-83. <https://doi.org/10.5539/ies.v4n4p80>.
26. Strobel J., van Barneveld A. When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdis. J. Problem-Based Learn.* 2009. Vol. 3, no. 1. P. 44-58. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1046>.
27. Zhang I.-H., Pang S.-Q., Ge L., Wang G.-M., Luo Z.-T., Hong X.-P., Li X.-y. Research ability and research motivation of postgraduate nursing students in traditional Chinese medicine colleges. *Nursing Open*. 2022. Vol. 9. P. 408-417. <https://doi.org/10.1002/nop2.1079>.
28. Zhang T. T., Wang L. L., Wang Y., Sun C. J. Master of nursing specialist experiences of an internship through the use of written reflections: A qualitative research study. *Heliyon*, 2023. Vol. 9, no. 2. P. e13299. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13299>.

References

1. Kornyt'ska L. A. Vymohy do profesiinoi kompetentnosti bakalavriv dekoratyvno-prykladnoho mystetstva. *Aktualni pytannia mystetskoj pedahohiky*. 2020. №11. S. 38-43.
2. Marushchak O. V., Babiichuk I. M., Hryshyna O. O. Khudozhno-proektna kompetentnist yak skladova profesiinoi kompetentnosti z osnov dyzainu maibutnoho vchytelia tekhnolohii. *Aktualni problemy pidhotovky vchytelia trudovoho navchannia ta tekhnolohii*. 2019. V. 2. S. 11-16.
3. Nikolaieva T. V., Nikolaieva T. I. Vyznachennia skladovykh kompetentnisnoho pidkhotu v pidhotovtsi fakhivtsiv z khudozhnoho modeliuвання kostiума. *Etnodyzain u konteksti ukrainskoho natsionalnoho vidrozhennia ta yevropeiskoi intehratsii*. 2019. Kn. 3. S. 381-385.
4. Nikolaieva T. V. Nikolaieva T. I. Rol aktyvnykh zasobiv navchannia v rozvytku tvorchykh zdibnostei studentiv-dyzaineriv u etnoprostori. *Etnodyzain: yevropeiskyi vektor rozvytku i natsionalnyi konteksti*. 2014. Kn. 1. S. 350-353.

5. Nikolaieva T. V., Shafranska T. V., Nikolaieva T. I. Natsionalni tradytsii yak osnova pidhotovky fakhivtsiv z dyzainu odiahu. *Art and Design*. 2019. №1. S. 140-149. <https://doi.org/10.30857/2617-0272.2019.12>.
6. Standart vyshchoi osvity pershoho (bakalavrskoho) rivnia, haluzi znan 02 «Kultura i mystetstvo» za spetsialnistiu 022 «Dyzain». Chynnyi vid 2018-12-13. Vyd. ofits. Kyiv: MON Ukrainy, 2018. 14 s.
7. Standart vyshchoi osvity. Pershyi (bakalavrskiy riven) vyshchoi osvity. Stupin «bakalavr». Haluz znan 02 «Kultura i mystetstvo», spetsialnist: 023 «Obrazotvorche mystetstvo, dekoratyvne mystetstvo, restavratsiia». Chynnyi vid 2019-05-24. Vyd. ofits. Kyiv: MON Ukrainy, 2019. 16 s.
8. Standart vyshchoi osvity Ukrainy pershyi (bakalavrskiy) riven, haluz znan 01 «Osvita/Pedahohika», spetsialnist 015 «Profesiina osvita (za spetsializatsiiamy)». Chynnyi vid 2019-11-21. Vyd. ofits. Kyiv: MON Ukrainy, 2019. 19 s.
9. Tszu Dutin. Profesiina pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv z hrafichnoho dyzainu u zakladakh vyshchoi osvity KNR: dys. ... dok. filosof. Kharkiv, 2022. 252 s.
10. Shevchenko A. I. Metodyka navchannia khudozhnoho proiektuvannia maibutnikh fakhivtsiv z dyzainu: dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02. Kyiv, 2017. 351 s.
11. Abdellatif M., Al-Hagla K. S., Hasan A. Overview on the criticism process in architecture pedagogy. *Alexandria Engineering Journal*. 2020. Vol. 59, no. 2. P. 753-762. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2020.01.019>
12. Anderson, Lorin W.; Krathwohl, David R., eds. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman, 2001. 168 p.
13. Derkach T.M. Preferred learning styles of students majoring in chemistry, pharmacy, technology and design. *Advanced Education*. 2018. No9. P.55-61. DOI: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.131078>.
14. Derkach T. M. The origin of misconceptions in inorganic chemistry and their correction by computer modelling. *J. Phys.: Conf. Ser.* 2021. Vol. 1840. P. 012012. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012012>.
15. Derkach T. M., Shuhailo Ya. V. Project-based learning for undergraduate engineering students minoring in textile technology and design. *J. Phys.: Conf. Ser.* 2021. Vol. 1840. P. 012042. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012042>.
16. Di Pardo Leon-Henri D. 12 Benefits of reflective teaching and learning. *Reflective Teaching Journal*. URL: <https://reflectiveteachingjournal.com/benefits-of-reflective-teaching/>.
17. Larmer J., Mergendoller J., Boss S. *Setting the Standard for Project-based Learning*. Alexandria, VA: ASCD, 2015. 258p.
18. Larmer J., Mergendoller J., Boss S. Gold standard PBL: essential project design elements. *Buck Institute for Education PBL Works*. 2023. URL: <https://www.pblworks.org/blog/gold-standard-pbl-essential-project-design-elements>.
19. Leung A., Fine P. D., Blizard R., Tonnice I., Ilhan D., Louca C. Teacher feedback and student learning-The students' perspective. *J. Dentistry*. 2022. Vol. 125. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104242>.
20. Lu Q., Yao Y., Zhu X. The relationship between peer feedback features undergraduate students' writing performance. *Assessing Writing*. 2023. Vol. 53, no. 3. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100725>.
21. Niyazanova A. Ye., Mussagozhina A. K. Project method at the foreign language lesson as a means of students' independent work activation. *Pedagogy & Psychology. Theory and practice*. 2017. Vol. 1, no. 9. P. 13-14.
22. Roslan H., Mokhtar A. M. D. Implementing outcome-based education using project-based learning at the University of Malaya. *Europ. J. Sci. Res.* 2009. Vol. 26, no. 1. P. 80-86.
23. Sawitri D. R., Creed P. A. Perceived research environment, motivation, and academic interest in research: a social-cognitive perspective. *Europ. J. Sci. Res.* 2021. Vol. 21. P. 489-506. <https://doi.org/10.1007/s10775-020-09449-w>.
24. Shatz I. Reflective learning: Thinking about the way you learn. *Effectiveviology*. URL: <https://effectiveviology.com/reflective-learning/>.
25. Sheng Z., Tan J. Problems and resolutions in the practice of project teaching in higher vocational schools. *Int. Educ. Studies*. Vol. 4, no. 4. P. 80-83. <https://doi.org/10.5539/ies.v4n4p80>.
26. Strobel J., van Barneveld A. When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdis. J. Problem-Based Learn.* 2009. Vol. 3, no. 1. P. 44-58. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1046>.
27. Zhang I.-H., Pang S.-Q., Ge L., Wang G.-M., Luo Z.-T., Hong X.-P., Li X.-y. Research ability and research motivation of postgraduate nursing students in traditional Chinese medicine colleges. *Nursing Open*. 2022. Vol. 9. P. 408-417. <https://doi.org/10.1002/nop2.1079>.
28. Zhang T. T., Wang L. L., Wang Y., Sun C. J. Master of nursing specialist experiences of an internship through the use of written reflections: A qualitative research study. *Heliyon*, 2023. Vol. 9, no. 2. P. e13299. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13299>.