

ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТВОРЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Людмила ГАПОН-БАЙДА ✉

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна
ludagapon4@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0352-9447>

Тетяна ДЕРКАЧ

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна
derkach.tm@knutd.edu.ua
<https://orcid.org/0000-0003-1087-8274>

АНОТАЦІЯ

Формування проблеми. Формування проєктної компетентності у студентів освітньо-професійної програми «Графічний дизайн» досліджено в процесі експериментального навчання, в ході якого студенти вивчали та опанували елементи дизайн-проєкту.

Матеріали і методи. Дослідження проведено на базі Інституту комп'ютерно-інформаційних технологій та дизайну за участю студентів другого курсу спеціальності 022 Дизайн («Графічний дизайн»). Експериментальне навчання було інтегровано в поточний освітній процес в межах дисципліни «Дизайн-проєктування». Воно складалося з лекційних і практичних занять та було сфокусовано на виконання проєктів «Розробка особистого знаку/логотипу» та «Розробка логотипу друкованого видання». Опанування кожним елементом проєктування визначалося за допомогою оцінки програмних результатів для кожного елемента та заняття. Навчання за методом проєктів студентів творчих спеціальностей сприяло поєднанню наукової, творчої та технологічної складових у творчих проєктах студентів, що в свою чергу полегшило формування проєктної компетентності.

Результати. Під час формувального експерименту респонденти продемонстрували успішне опанування різних елементів дизайн-проєкту на рівні 80-92% на відміну від констатувального етапу, де опанування складало 22,9-70,7%. На 47-63,3% підвищились показники для елементів тривале дослідження (ТД), рефлексія/вдумливість (РВ), критика/перегляд (КП), на 10-36% – для елементів складна проблема/питання (СП), автентичність/справжність (АС), студентський голос (СГ), публічний продукт (ПП). Успішність засвоєння елементів дизайн-проєкту залежала від застосування спеціальних методів їх формування та кількості присвячених їм занять. Однакова кількість занять порівнювано вплинула на успішність елементів СП, ТД, АС, КП, ПП від 80%-90,3%. Рівень сприйняття елемента КП є помітно нижчим (80%), що залежить від методів формування та кількості приділених занять.

Висновки. Авторська методика формування проєктної компетентності у студентів творчих спеціальностей шляхом вивчення та опанування елементів дизайн-проєкту виявилася успішною і може бути рекомендована до упровадження. Подальші дослідження ми зорієнтуємо на оволодіння студентами творчих спеціальностей елементу-дизайну Критика/Перегляд.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: творчі спеціальності; професійна освіта; графічний дизайн; метод проєктів; елементи дизайн-проєкту; етапи проєктування; зворотній зв'язок; критика; складові проєктної компетентності.

| | |
|----------------|---|
| Для цитування: | Гапон-Байда Л., Деркач Т. Формування проєктної компетентності у майбутніх фахівців творчих спеціальностей. <i>Фізико-математична освіта</i> , 2024. Том 39. № 2. С. 20-28. DOI: 10.31110/fmo2024.v39i2-03 |
| | Гапон-Байда, Л., & Деркач, Т. (2024). Формування проєктної компетентності у майбутніх фахівців творчих спеціальностей. <i>Фізико-математична освіта</i> , 39(2), 20-28. https://doi.org/10.31110/fmo2024.v39i2-03 |
| For citation: | Hapon-Baida, L., & Derkach, T. (2024). Formation of project competence for future professionals of creative specialities. <i>Physical and Mathematical Education</i> , 39(2), 20-28. https://doi.org/10.31110/fmo2024.v39i2-03 |
| | Hapon-Baida, L., & Derkach, T. (2024). Formuvannia proiektnoi kompetentnosti u maibutnih fakhivtsiv tvorchykh spetsialnostei [Formation of project competence for future professionals of creative specialities]. <i>Fizyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education</i> , 39(2), 20-28. https://doi.org/10.31110/fmo2024.v39i2-03 |

FORMATION OF PROJECT COMPETENCE FOR FUTURE PROFESSIONALS OF CREATIVE SPECIALITIES

Liudmyla HAPON-BAIDA ✉

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine
ludagapon4@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0352-9447>

Tetiana DERKACH

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine
derkach.tm@knuud.edu.ua
<https://orcid.org/0000-0003-1087-8274>

ABSTRACT

Problem statement. The formation of project competence among students of the educational and professional program "Graphic Design" was investigated in experimental training, during which students studied and mastered design project elements.

Materials and methods. The research was conducted at the Institute of Computer and Information Technologies and Design, with the participation of second-year students in specialty 022 Design ("Graphic Design"). Experimental learning has been integrated into the current educational process in the "Design and Projection" discipline. It consisted of lectures and practical classes and was focused on implementing the projects "Development of a personal sign/logo" and "Development of a printed edition logo." Mastery of each design element was determined by evaluating program results for each component and lesson. Studying according to the project method of students of creative specialties contributed to combining scientific, innovative, and technological elements in students' creative projects. That activity did facilitate project competence.

Results. During the formative experiment, the respondents demonstrated mastery of various design project elements at 80-92%, in contrast to the ascertainment stage, where the mastery was 22.9-70.7%. The scores for the elements of long-term research (LT), reflection/thoughtfulness (RT), and critique/review (CR) increased by 47-63.3%, and for the elements of complex problem/question (CQ), authenticity/reality (AR), student voice (SV), and public product (PP) by 10-36%. The success of mastering the design project elements depended on using special methods of forming them and the number of classes devoted to them. The same number of classes differently influenced SP, TD, AS, CP, and PP, ranging from 80%-90.3%. The CR element's perception level is significantly lower (80%), which depends on the formation methods and the number of assigned classes.

Conclusions. The author's methodology of project competence forming among students of the educational and professional program "Graphic Design" based on a design project has proven successful and can be recommended for implementation. We focus further research on mastering the Critique/Review element by students of those specialties.

KEYWORDS: *creative specialties; professional education; graphic design; project method; design project elements; design stages; feedback; critique; components of project competence.*

ВСТУП

Постановка проблеми. Однією з важливих компетентностей майбутнього фахівця творчих спеціальностей, що підвищує його конкурентоспроможність на ринку праці, є здатність застосовувати сучасні методики проектування у професійній діяльності (МОН України, 2018; 2019). В контексті нашого дослідження до творчих спеціальностей відносимо спеціальності 023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація, 022 Дизайн («Графічний дизайн», «Веб-дизайн» та ін.), 015 Професійна освіта («Дизайн». «Технологія виробів легкої промисловості»). На ринку праці від фахівців творчих спеціальностей вимагається застосовувати у професії навички проектування, що включає три складові: наукову (пошуково-дослідницька робота), творчу (креативний підхід до вирішення поставлених завдань), технологічну (здатність реалізувати задум, знати технологію створення продуктів праці).

Формування проектної компетентності у студентів творчих напрямків передбачають стандарти вищої освіти України спеціальностей 022 та 015 (МОН України, 2018; 2019). Однак відомі факти, що студенти спеціальностей 022, 015 не завжди володіють навиками проектування на достатньо високому рівні (Шевченко, 2017; Derkach & Shuhailo, 2021). Під час навчання майбутніх фахівців творчих спеціальностей найбільша увага приділяється розвитку творчих та технологічних здібностей. Формування наукової складової досить часто упускається. Причин декілька: 1) нестача у навчальних планах наукових дисциплін технічного та природничого напрямку, що розвивають вміння формувати структури, встановлювати взаємозв'язки між ними, аналізувати, узагальнювати інформацію на когнітивному рівні; 2) відсутність мотивації проводити дослідження та документально оформлювати результати. Так у подальшій професійній діяльності фахівці творчих спеціальностей відмінно генерують безліч креативних ідей, вміють їх практично реалізувати, але не можуть дослідити ідею та обґрунтувати її.

Недостатньо, а часом взагалі несформована, наукова складова у творчих особистостей негативно впливає на формування проектної компетентності та подальшу професійну діяльність. Внаслідок цього фахівці творчих спеціальностей втрачають конкурентоспроможність на ринку праці. Саме у цій сфері постає проблема, яку необхідно вирішити. Відомі факти, що одночасному поєднанню наукової, творчої та технологічної складових під час навчання сприяє проектне навчання (Ніколаєва & Ніколаєва, 2014), що у свою чергу розвиває у фахівців знання, вміння, навички необхідні для здійснення якісної професійної діяльності. Таким чином актуальною є проблема розвитку у майбутніх фахівців творчих спеціальностей здатності до проектування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему формування проектної компетентності у студентів творчих спеціальностей досліджено достатньо. Дослідники підтверджують, що формування у майбутніх фахівців творчих напрямків здатності до проектування сприяє значному покращенню результатів професійної діяльності під час навчання та на ринку праці (Корницька, 2020; Марущак та ін., 2019; Ніколаєва & Ніколаєва, 2014; Ніколаєва та ін., 2019; Дутін, 2022; Шевченко, 2017). Під час проектного навчання у студентів творчих напрямків розвиваються пошуково-дослідницькі та проектувальні здібності, просторово-комбінаторне мислення, вміння завершувати проект реальним практичним результатом (Бакум & Саприкіна, 2016; Ніколаєва & Ніколаєва, 2014). Багато дослідників звертають увагу на внесення змін у систему підготовки майбутніх фахівців (Ніколаєва & Ніколаєва, 2014); наголошують на важливості формування проектної компетентності у майбутніх фахівців творчих спеціальностей, яка розвиває необхідні компоненти для професійної діяльності (Бакум & Саприкіна, 2016).

Професійна сфера діяльності майбутніх фахівців творчих спеціальностей полягає у глибокому дослідженні професійної проблеми; аналізі та узагальненні отриманих результатів; творчому осмисленні завдання; плануванні процесу реалізації задуманого; складанні матеріально-технічного забезпечення; визначення кошторису, практичній реалізації та презентації результатів вирішеної проблеми.

Найбільш ефективному та одночасному формуванню наведених знань, вмінь та навичок сприяє дослідницько-пошукова діяльність, яка організовується під час проектного навчання (так званий «метод проектів») (Деркач, 2018). Метод проектів передбачає розвиток вміння формувати проблему, проводити дослідницько-пошукові роботи для її вирішення та опанування методики проведення дослідження на практиці. Це все на відміну від традиційних методів навчання, що базуються на отриманні готових знань, їх запам'ятовуванні та відтворенні. Як наслідок, майбутні фахівці у процесі вирішення професійної проблеми, яка виходить за рамки отриманих знань, не можуть сформулювати план розв'язання проблеми, сформулювати завдання, мету та представити якісний кінцевий результат (Sheng & Tan, 2011).

Відомо, що метод проектів має позитивні сторони. Зокрема під час проектного навчання: студенти навчаються застосовувати отримані знання на практиці, генерувати нові ідеї; підвищується мотивація до навчання, формуються дослідницькі здібності; всебічно розвивається особистість (Jones, 2019; Niyazanova & Mussagozhina, 2017; Sheng & Tan, 2011). Крім цього метод проектів сприяє покращенню критичного мислення, підвищує креативність (Derkach et al., 2023), є дієвим стимулюючим підходом, що мотивує до навчання та глибокого дослідження проблеми (Miller & Krajcik, 2019).

Одним із найвідоміших варіацій практичної реалізації методу проектів у педагогіці є опанування елементів дизайн-проекту, що є невід'ємною складовою «золотого стандарту» проектування (Gold Standard PBL). Це системна модель дослідження, яка забезпечує найвищий рівень якості та досконалості проектного навчання (Larmer et al., 2015; Larmer et al., 2023). Дана модель сприяє глибокому засвоєнню знань, умінь, навичок таких як занурення у навчальний процес, співпраця, критичне мислення, комунікація та необхідних для студента компетенцій. Елементи дизайн-проекту або елементи проектування, спрямовані навчити майбутніх фахівців формувати актуальну проблему, складати план її вирішення, обмірковувати власну діяльність, робити висновки, обмінюватися думками, реалізувати задумане та презентувати отримані результати.

«Золотий стандарт» включає сім елементів проектування. 1. *Складна проблема/питання (СП)*. Проект є проблемою/питанням, які необхідно дослідити та вирішити. Актуальна проблема/питання роблять навчання значущим для студентів. Вони отримують знання, бо мають реальну потребу щось знати. 2. *Тривале дослідження (ТД)*. Формування ряду питань до проблеми, пошук шляхів для її вирішення, постановка більш складних запитань поки не буде знайдено відповідь. 3. *Автентичність/Справжність (АС)*. Проект має вирішувати реальну проблему/питання, що матиме вплив на суспільство. Справжність проекту підвищує мотивацію у студентів. 4. *Студентський голос (СГ)* в проекті підвищує відчуття відповідальності у студентів. Вони більш старанно працюють над проектом, бо розуміють, що самостійно керують процесом. 5. *Рефлексія/Вдумливість (РВ)*. Під час проектування студенти обмірковують те, що вони вивчають, що роблять, як навчаються, з якою метою. Це сприяє закріпленню отриманих знань та роздумам про їх подальше застосування. 6. *Критика/Перегляд (КП)*. Конструктивна критика та зворотній зв'язок сприяють значному покращенню якості роботи на кожному етапі та кінцевий результат діяльності. 7. *Публічний продукт (ПП)*. Оприлюднення результатів проектної діяльності сприяє підвищенню мотивації, якості роботи, рівня спілкування.

Мета дослідження. Розробка методики формування проектної компетентності у студентів творчих спеціальностей шляхом вивчення та опанування елементів дизайн-проекту.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводилося протягом вересня-грудня 2023 р. на базі Інституту комп'ютерно-інформаційних технологій та дизайну Міжрегіональної академії управління персоналом. У формуальному експерименті брали участь студенти другого курсу спеціальності 022 Дизайн («Графічний дизайн») загальною кількістю 27 осіб. Експериментальне навчання проводилося під час поточного освітнього процесу та потребувало спеціальних умов, а саме методичної підготовки (розробка планів-конспектів, рефлексивного щоденника, зразків оформлення теоретичних етапів проекту, опитувальників, наочних посібників, критеріїв оцінювання отриманих знань), організаційних умов (простора аудиторія, комп'ютери, доступ до мережі Інтернет та літературних джерел), а також достатньої кількості часу, необхідного для запланованого проектного навчання.

Проведення формуального експерименту під час реального освітнього процесу надало можливість вільно планувати діяльність експерименту. Це у свою чергу не створювало обмежень та сприяло більш ефективному навчанню в порівнянні з попереднім констатувальним експериментом (Гапон-Байда & Деркач, 2023). За таких умов: 1) кожне наступне заняття проводилося один раз на тиждень по 4 години; 2) викладання теоретичного матеріалу та практичне виконання здійснювались протягом двох поступових занять; 3) студентам надавалося більше часу для проведення дослідження та обдумування проектної діяльності; 4) надавалося достатньо часу для обробки результатів кожного заняття – результати оброблялися протягом тижня.

Навчання за методом проектів проводилося в межах вивчення обов'язкової дисципліни «Дизайн-проекування» і складалося з лекційних, практичних занять розрахованих на 36 аудиторних годин (ауд.) та 18 годин самостійної роботи (с/р), яка включала пошук інформації по темі проектів, заповнення рефлексивних щоденників, підготовку матеріалів проекту до попереднього перегляду та загальної презентації.

Проектне навчання здійснювалося на прикладі виконання двох проектів «Розробка особистого знаку/логотипу» (передбачав індивідуальну роботу) та «Розробка логотипу друкованого видання» (передбачав індивідуальну/групову роботу на вибір студентів). Запланована проектна діяльність полягала у розробці студентами творчих проектів на основі проектування особистого знаку відповідно до визначеної самохарактеристики та логотипу газети, журналу, видавництва, а також в їх подальшій реалізації за допомогою графічних редакторів. Тематика проектів була спільною для всіх респондентів, а назву, об'єкт проектування, призначення та способи реалізації студенти мали можливість обирати самостійно.

Під час такого навчання студенти освітньо-професійної програми «Графічний дизайн» створювали проекти на основі п'яти етапів проектування, застосовуючи сім елементів дизайн-проекту. Від студентів вимагалось об'єднувати у творчих проектах три складові: виконувати дослідження по темі (наукова складова), творчий підхід до вирішення проблеми (творча складова), реалізація об'єкту проектування у графічних редакторах (технологічна складова).

На кожному занятті, присвяченому певному етапу проектування, студенти опановували різну кількість елементів дизайн-проекту. У табл. 1 наведено етапи роботи за методом проектів, короткий опис діяльності, кількість годин приділених кожному етапу та елементи проектування, що вивчалися на певному занятті.

Таблиця 1. План експериментального навчання за методом проектів

| № | Етап проектування | Години | Опис | Залучені елементи проектування |
|----|-----------------------------------|--------------------|--|--------------------------------|
| 1. | Проблемно-цільовий (ПЦ) | 2 ауд. / 3 с/р. | Дослідження бази прикладів логотипів, їх типології, сфери застосування, композиційну побудову. Визначення теми, мети, призначення, об'єкту проекту; послідовності та термінів проектування; МТЗ проекту; очікувані результати. | СП, ТД, АС, СГ, РВ |
| 2. | Розробка технічного завдання (ТЗ) | 4 ауд. / 1 с/р. | Обґрунтування логотипу, конструювання логотипу, визначення МТЗ для реалізації об'єкту проектування; планування процесу та термінів складання кошторису проекту. | СП, ТД, СГ, КП, РВ |
| 3. | Практична реалізація (ПР) | 4 ауд. / 1 с/р. | Вибір з розробок одного варіанту логотипу. Створення логотипу у графічному редакторі відповідно до розробленого ТЗ. | АС, СГ, ПП, РВ |
| 4. | Попередній перегляд (ПП) | 4 ауд. / 2 с/р. | Попередній перегляд результатів проектування. | ТД, КП, ПП, РВ |
| 5. | Загальна презентація (ЗП) | 4 ауд. / 2 с/р. | Публічна презентація результатів проектування. | СП, АС, КП, ПП, РВ |

Джерело: авторська розробка.

Для успішного формування елементів дизайн-проекту під час формувального експерименту використовувалися методи, запропоновані в попередньому дослідженні (Гапон-Байда & Деркач, 2023), а також додаткові підходи, запропоновані авторами. Так, різні елементи формувалися:

1) СП – за допомогою: визначення теми, мети, об'єкту власного проекту в межах тематики; обґрунтування практичного значення та сфера використання логотипу; обґрунтування результатів під час загальної презентації.

2) ТД – шляхом дослідження бази прикладів логотипів, визначення їх видів, типів композиції, сфер застосування; розроблення технічного завдання власного проекту; доопрацювання ПЦ, ТЗ, виконаного логотипу для їх покращення.

3) АС – при використанні отриманих знань по особливостям проектування логотипів, дослідження їх стилів, видів для розробки проблемно-цільового етапу проекту; практичного створення логотипів на основі досліджених сучасних тенденцій; доводити актуальність результатів проектування на загальній презентації.

4) СГ – шляхом формування авторської концепції проекту на основі отриманих знань по темі проекту; виконання графічних та кольорових ескізів майбутнього логотипу; самостійного вибору технік, програм виконання логотипів.

5) РВ – за допомогою планування та визначення термінів проектної діяльності по розробці логотипу; заповнення рефлексивних щоденників після заняття.; встановлення відповідності між офіційними вимогами до логотипів та майбутнім розробленим логотипом.

6) КП – А) Колегіальної критики, у процесі якої студенти представляють ескізи логотипів одногрупникам, розповідають та показують, що зробили. Викладач та одногрупники висловлюють свою думку (поради, зауваження) з приводу розроблених ескізів. Б) Проміжної критики – під час, якої відбувається попередній перегляд виконаних проектів. Студенти обговорюють результати проектної діяльності. Говорять зауваження/поради щодо робіт одногрупників. В) Виявлення помилок на основі порад/зауважень щодо результатів проектування.

7) ПП – за допомогою демонстрування високого рівня професійних вмінь у процесі практичного виконання логотипів та під час загальної презентації теоретичної, практичної частин проекту; презентація одногрупникам розроблених проектів у процесі попереднього перегляду.

Для перевірки рівня опанування респондентами того чи іншого елементу під час кожного заняття застосовувалися різні види оцінювання. У табл. 2 показано етапи проектування (подані скорочені назви), елементи дизайн-проекту, які студенти засвоювали, та види перевірок, що застосовувалися до кожного елементу. Для оцінки

загального рівня опанування елементом використано сумарну оцінку в балах результатів різних видів діяльності на кожному занятті та етапі. Для порівняння рівнів опанування різними елементами бальні показники перераховано у відсотки від максимально можливої кількості балів. Такий підхід давав можливість з'ясувати, які елементи дизайн-проєкту студенти засвоїли, а де виникали труднощі. Отримані результати оцінювання використовувалися для коригування навчального матеріалу наступного заняття.

Таблиця 2. Види оцінювань рівня опанування «золотих» елементів проєктування

| Етап | Елементи та види оцінювань |
|-------|--|
| 1. ПЦ | СП, ТД, АС, СГ – опитувальник, РВ – оцінка пункту 6 «Послідовність та терміни виконання проєкту», ПЦ та рефлексивного щоденника. |
| 2. ТЗ | СП – оцінка блоку I «Обґрунтування виробу» розробленого ТЗ, ТД – опитувальник, оцінка п. II «Конструювання логотипу» ТЗ, СГ – оцінка ескізів, КП – опитувальник, РВ – оцінка рефлексивного щоденника та п. II «Співставлення логотипу відповідності вимогам» ТЗ. |
| 3. ПР | АС, СГ – опитувальник, ПП – оцінка логотипу, РВ – оцінка рефлексивного щоденника. |
| 4. ПП | ТД – оцінка п. 7 «План дій на покращення роботи» рефлексивного щоденника, опитувальник, КП – активність на занятті, ПП – опитувальник, презентація попередніх результатів, РВ – рефлексивний щоденник. |
| 5. ЗП | СП, АС – оцінка вмінь, КП – опитувальник, ПП – оцінка рівнів виконаної діяльності, РВ – рефлексивний щоденник. |

Джерело: авторська розробка.

Для визначення статистичної значущості різниці між рівнем опанування окремих елементів використано U-тест Манна-Уїтні для парних незалежних вибірок. Непараметричний тест застосовано, оскільки розподіл балів між студентами у вибірках, що порівнюються, не завжди підкорявся нормальному закону. У всіх випадках нульова гіпотеза статистичного тесту (припущення, що відмінності у досліджених парах є недостовірними) не підтвердилася. Тобто виявлені різниці між опануванням окремих елементів в різних експериментах є статистично значущими.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Беручи до уваги отримані результати констатувального експерименту, проєктна діяльність респондентів була спланована з метою покращення попередніх даних. Кожний етап проєктування передбачав певний набір знань, умінь та навичок, які мали опанувати студенти, виконуючи конкретні види діяльності: розробляти проблемно-цільовий етап проєкту, технічне завдання, реалізовувати об'єкт проєктування в графічних редакторах, представляти результати проєктування, робити висновки тощо. Опираючись на заплановану проєктну діяльність на конкретному занятті, були сформульовані програмні результати навчання, що відповідають певному елементу. Показники успішності опанування студентами кожного елементу дизайн-проєкту розраховувалися за методикою, представленою в попередньому дослідженні (Гапон-Байда & Деркач, 2023). На рис. 1 показано етапи роботи за методом проєктів та вказано програмні результати навчання для певного елементу дизайн-проєкту, що вивчався на конкретному занятті.



Рис. 1. Програмні результати навчання для визначення успішності засвоєння елементів дизайн-проєкту на кожному етапі проєктування

Джерело: авторська розробка.

Під час проблемно-цільового етапу проєктування студенти виконували ряд завдань, кожне з яких містило наукову складову (дослідження, планування, формування та ін.) На етапі розробки технічного завдання опанували елементи, що були спрямовані на розробку, обґрунтування, творчий підхід. У процесі практичної реалізації студенти переважно засвоювали технологічну складову проєктування через демонстрацію професійних навичок та вмінь, намагання забезпечити якість проєкту та постійне обмірковування результатів. Попередній перегляд та загальна

презентація передбачали формування елементів дизайн-проєкту, що відносились до поглиблення, доопрацювання, презентації, підготовки та обґрунтування результатів. Відповідно до цього, під час проєктування студенти освітньо-професійної програми «Графічний дизайн» постійно поєднували наукову, творчу та технологічну складові.

Перераховані вище три складові є критичними для досягнення навчальних цілей у різних сферах (Гапон-Байда & Деркач, 2023): ціннісно-мотиваційній (творча складова); психомоторній або діяльній (технологічна); когнітивній або пізнавальній (наукова). Виконуючи завдання, які передбачають постійне поєднування трьох складових, студенти творчих спеціальностей мають формувати проєктну компетентність більш ефективно.

У табл. 3 наведено рівень успішності засвоєння студентами творчих спеціальностей елементів дизайн-проєктування за результатами констатувального (Гапон-Байда & Деркач, 2023) та формувального експериментів у порівнянні. В таблиці також вказано кількість занять, під час яких студенти опанували той чи інший елемент. Результати констатувального експерименту дали підстави говорити про залежність між рівнем опанування елементами та кількістю присвячених їм занять. Тому у формувальному експерименті кількість занять було максимально вирівняно (виключення – елемент РВ, який довелося задіяти на п'яти заняттях).

Таблиця 3. Рівень опанування елементів дизайн-проєкту за результатами проєктного навчання

| Елемент дизайн-проєкту | Успішність опанування (%). Констатувальний експеримент (КЕ) | Кількість приділених занять (КЕ) | Успішність опанування (%). Формувальний експеримент (ФЕ) | Кількість приділених занять (ФЕ) |
|--------------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------------------|
| Складна проблема/Питання (СП) | 50 | 4 | 86,2 | 3 |
| Тривале дослідження (ТД) | 22,9 | 1 | 86,1 | 3 |
| Автентичність/Справжність (АС) | 60,4 | 2 | 90,3 | 3 |
| Студентський голос (СГ) | 70,7 | 8 | 88 | 3 |
| Рефлексія/Вдумливість (РВ) | 28,5 | 5 | 92 | 5 |
| Критика/Перегляд (КП) | 33 | 3 | 80 | 3 |
| Публічний продукт (ПП) | 55 | 4 | 83,2 | 3 |

Джерело: авторська розробка.

Під час формувального експерименту студенти демонструють позитивні результати в опануванні елементів дизайн-проєкту в порівнянні з даними констатувального експерименту (рис. 2). Додаткова інформація з'являється якщо порівняти абсолютні показники навчання у двох експериментах (рис. 2а) та прогрес у навчанні (рис. 2б).

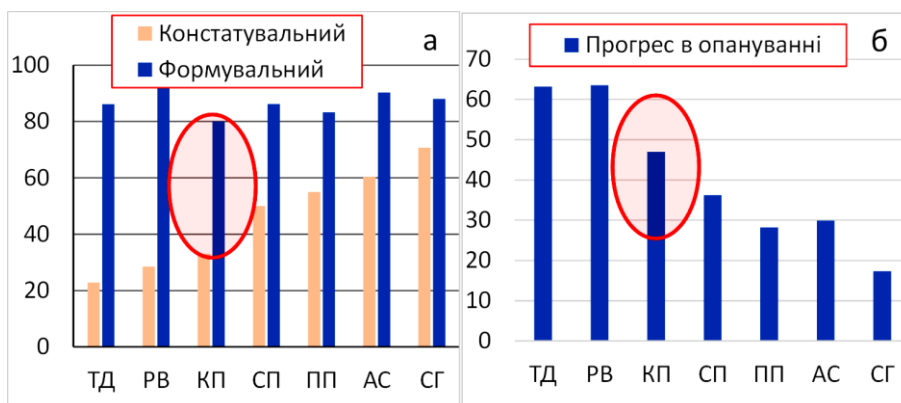


Рис. 2. Порівняльні результати засвоєння окремих елементів дизайн-проєкту:
 а – середні показники успішності для констатувального та формувального експериментів,
 б – прогрес у результатах (різниця між формувальним та корегувальним експериментами)

Джерело: авторська розробка.

На цих рисунках окремі елементи вишукані у порядку збільшення рівня опанування по результатам першого, констатувального експерименту. Рис. 2б чітко показує, що ступінь прогресу залежить від початкового рівня знань. Там, де він був малим, слід очікувати великий прогрес навчання. І навпаки. Звертає увагу що показник КП дещо випадає із вказаної закономірності та виглядає найбільш проблемним. Так, на першому етапі цей показник не був найгіршим (33%, що перевищує показники ТД та РВ). Але за результатами формувального експерименту КП опустився на останню позицію у рейтингу (лише 80%).

ОБГОВОРЕННЯ

Елемент КП відповідає вмінню критикувати, виявляти помилки, дискутувати, формувати зворотній зв'язок для покращення роботи та групову діяльність. Зворотній зв'язок є важливим елементом проєктної діяльності (Abdellatif et al., 2020). Під час проєктування обмін думками, ідеями формує нові знання, що спонукають до подальшого вдосконалення роботи (Smogorzewska et al., 2023). Пропоноване навчання за методом проєктів включало як індивідуальну так і групову види діяльності. Такий підхід мав сприяти: груповому обговоренню проєктів; виявленню помилок у власних проєктах та роботах одногрупників; дискутувати; мотивації до покращення результатів. Однак, зворотній зв'язок не завжди мотивував студентів висловлювати власні судження та покращувати проєкт. Схожа ситуація описана в літературі (Fong et al., 2016).

Таким чином, необхідно розглянути можливі шляхи підвищення успішності елементу Критика/Перегляд. Для цього важливо навчати студентів розрізняти та аналізувати критику, в тому числі шляхом інтенсифікації зворотного зв'язку, ставити запитання (Di Giammarigo, 2018) та вносити зміни в роботу на власний розсуд (Larmer et al., 2023). Для підготовки студента до адекватного сприйняття зворотного зв'язку, необхідно на кожному етапі проєктної діяльності застосовувати різні види критики (Abdellatif et al., 2020). Це може бути індивідуальна оцінка власних результатів на етапі збору матеріалів дослідження. Колегіальна оцінка результатів одногрупників на етапі прийняття творчого рішення. Групова – обговорення між одногрупниками, викладачем. Цей вид критики використовується для вирішення проблемного питання на різних етапах проєктування. Проміжна – спрямована на покращення проміжних результатів (попередній перегляд). Фінальна. Панельна дискусія – обговорення доцільності тем обраних проєктів під час проблемно-цілового етапу. Суспільний критицизм передбачає зворотній зв'язок від експертів (застосовується на різних етапах проєктування).

У процесі експериментального навчання за розробленою методикою проєктування було задіяно такі види критики: індивідуальну – під час розробки технічного завдання; проміжну, колегіальну – у попередньому перегляді результатів; фінальну та суспільну під час презентацій. Отримані результати успішності засвоєння елементу КП (табл. 3 та рис. 2) вказують, що цього виявилось недостатньо.

Для формування елементу КП важливо залучати студентів освітньо-професійної програми «Графічний дизайн» до участі в різноманітних заходах (оцінювання робіт, переглядах семестрових робіт, виступи, дискусії, обговорення та ін.) зі зворотнім зв'язком. Використовуючи цей ресурс, студенти навчаються оцінювати та вносити судження щодо роботи, результатів, інформації одногрупників, лекторів (Lu et al., 2023).

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Застосування розробленої методики сприяло поєднанню у творчих проєктах студентів графічного дизайну наукової, творчої та технологічної складових. В процесі формування експерименту респонденти значно покращили опанування всіх елементів дизайн-проєкту (до рівня 80-92%) у порівнянні з результатами констатувального експерименту (22,9-70,7%). Показники успішності засвоєння елементів ТД, РВ, КП підвищилися на 47-63,3%, СП, АС, СГ, ПП – на 10-36%. Підтверджено висунуту раніше гіпотезу щодо негативного впливу недорозвинутої наукової складової проєктної діяльності на опанування студентами елементів дизайн-проєкту, віднесених до когнітивної сфери. Рівень сприйняття елементу КП залишився дещо нижчим (80%) у порівнянні з іншими. Перспективи подальших досліджень полягають у вдосконаленні розробленої методики з метою підвищення рівня оволодіння студентами творчих спеціальностей елементом Критика/Перегляд. Для цього необхідно під час подальшого заняття застосувати різні види критики: групову, суспільну, панельну дискусію, а також залучати студентів до перегляду семестрових робіт різних курсів, обговорення та аналізу творчого доробку відомих дизайнерів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бакум, З., & Саприкіна, Л. (2016). Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх дизайнерів одягу. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка*, 1, 44-49. URL: <http://nzp.tnpu.edu.ua/article/view/65228>.
2. Гапон-Байда, Л., & Деркач, Т. (2023). Метод проєктів у підготовці студентів творчих спеціальностей. *Освіта. Інноватика. Практика*, 11(7), 29-36. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i7-004>.
3. Деркач, Т. М. (2018). Метод проєктів у системі підготовки інженерів-педагогів швейної галузі. *KyivTex&Fashion*, Kyiv, Ukraine, 293-296.
4. Корницька, Л. А. (2020). Вимоги до професійної компетентності бакалаврів декоративно-прикладного мистецтва. *Актуальні питання мистецької педагогіки*, 11, 38-43.
5. Марущак, О. В., Бабійчук, І. М., & Гришина, О. О. (2019). Художньо-проєктна компетентність як складова професійної компетентності з основ дизайну майбутнього вчителя технологій. *Актуальні проблеми підготовки вчителя трудового навчання та технологій*, 2, 11-16.
6. МОН України (2018). *Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 02 «Культура і мистецтво» за спеціальністю 022 «Дизайн»*. Чинний від 2018-12-13. Київ.
7. МОН України (2019). *Стандарт вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка», спеціальність 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)»*. Чинний від 2019-11-21. Київ.
8. Ніколаєва, Т. В., & Ніколаєва, Т. І. (2014). Роль активних засобів навчання в розвитку творчих здібностей студентів-дизайнерів у етнопросторі. *Етнодизайн: європейський вектор розвитку і національний контекст*, 1, 350-353.
9. Ніколаєва, Т. В., Шафранська, Т. В., & Ніколаєва, Т. І. (2019). Національні традиції як основа підготовки фахівців з дизайну одягу. *Art and Design*, 1, 140-149. <https://doi.org/10.30857/2617-0272.2019.12>.
10. Саприкіна, Л. (2019). Формування професійної компетентності майбутніх дизайнерів з використанням інноваційних технологій. *Деміург: ідеї, технології, перспективи дизайну*, 2(2), 229-236.
11. Цю, Дутін (2022). *Професійна підготовка майбутніх фахівців з графічного дизайну у закладах вищої освіти КНР: дис. ... док. філософ*. Харків.
12. Шевченко, А.І. (2017). *Методика навчання художнього проєктування майбутніх фахівців з дизайну: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02*. Київ.
13. Abdellatif, M., Al-Hagla, K. S., & Hasan, A. (2020). Overview on the criticism process in architecture pedagogy. *Alexandria Engineering Journal*, 59(2), 753-762. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2020.01.019>.
14. Derkach, T. M., & Shuhailo, Ya. V. (2021). Project-based learning for undergraduate engineering students minoring in textile technology and design. *J. Phys.: Conf. Ser.*, 1840, 012042. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012042>.
15. Derkach, T. M., Bilianska, M. M., & Yaroshenko, O. G. (2023). Project-based learning as an approach to enhance ecological component in professional education. *Educational Technology Quarterly*, 4, 481-497. <https://doi.org/10.55056/etq.638>.
16. Di Giammarigo, F. B. (2018). Antípodas Pedagógicas: ¿Cómo enseñar proyectos en el fin del mundo? *VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'18)*, Zaragoza, 24-42. <https://doi.org/10.5821/jida.2018.5429>.

17. Fong, C. J., Warner, J., Williams, K. M., Schallert, D. L., Chen, L.-H., Williamson, Z. H., & Lin, S. (2016). Deconstructing constructive criticism: The nature of academic emotions associated with constructive, positive, and negative feedback. *Learning and Individual Differences*, 49, 393-399. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.05.019>.
18. Jones, B. (2019). Good practice: scaffolded, collaborative. *Project-based Learning. Journal of the European Honors Council*, 3, 1-16. <https://doi.org/10.31378/jehc.85>.
19. Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the Standard for Project-based Learning*. Alexandria, VA: ASCD.
20. Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2023). Gold standard PBL: essential project design elements. *Buck Institute for Education PBL Works*. <https://www.pblworks.org/blog/gold-standard-pbl-essential-project-design-elements>.
21. Lu, Q., Yao, Y., & Zhu, X. (2023). The relationship between peer feedback features undergraduate students' writing performance. *Assessing Writing*, 53(3). <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100725>.
22. Miller, E. C., & Krajcik, J.S. (2019). Promoting deep learning through project-based learning: a design problem. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 7, 2662-2300. <https://doi.org/10.1186/s43031-019-0009-6>.
23. Niyazanova, A. Ye., & Mussagozhina, A. K. (2017). Project method at the foreign language lesson as a means of students' independent work activation. *Pedagogy & Psychology. Theory and practice*, 1(9), 13-14. <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1229059.pdf>.
24. Sheng, Z., & Tan, J. (2011). Problems and resolutions in the practice of project teaching in higher vocational schools. *Int. Educ. Studies*, 4(4), 80-83. <https://doi.org/10.5539/ies.v4n4p80>.
25. Smogorzewska, J., Grygiel, P., Grzegorz, S., Karwowski, M., & Bosacki, S. (2023). School engagement, sensitivity to criticism and academic achievement in children: The predictive role of theory of mind short title: Cognitive consequences of TOM development. *Learning and Individual Differences*, 93. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102111>.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Bakum, Z., & Saprykina, L. (2016). Pedagogichni umovy formuvannya profesiinoi kompetentnosti maibutnikh dyzaineriv odiahu [Pedagogical conditions for the formation of professional competence of future fashion designers]. *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Seriya: pedahohika – Scientific notes of Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatiuk. Series: pedagogy*, 1, 44-49. <http://nzp.tnpu.edu.ua/article/view/65228>. (in Ukrainian).
2. Hapon-Baida, L., & Derkach, T. (2023). Metod proiektiv u pidhotovtsi studentiv tvorchykh spetsialnostei [The method of projects in the preparation of students of creative specialties]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 11(7), 29-36. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i7-004>. (in Ukrainian).
3. Derkach, T. M. (2018). Metod proiektiv u systemi pidhotovky inzheneriv-pedahohiv shveinoi haluzi [The method of projects in the system of training engineers-pedagogues in the sewing industry]. *KyivTex&Fashion*, Kyiv, Ukraine, 293-296. (in Ukrainian).
4. Kornyska, L. A. (2020). Vymohy do profesiinoi kompetentnosti bakalavriv dekoratyvno-prykadnoho mystetstva [Requirements for the professional competence of bachelors of decorative and applied arts]. *Aktualni pytannia mystetskoï pedahohiky – Actual issues of art pedagogy*, 11, 38-43. (in Ukrainian).
5. Marushchak, O. V., Babiichuk, I. M., & Hryshyna, O. O. (2019). Khudozhno-proektna kompetentnist yak skladova profesiinoi kompetentnosti z osnov dyzainu maibutnoho vchytelia tekhnolohii [Artistic design competence as a component of professional competence in the basics of design of the future technology teacher]. *Aktualni problemy pidhotovky vchytelia trudovoho navchannia ta tekhnolohii – Actual problems of teacher training of labor education and technologies*, 2, 11-16. (in Ukrainian).
6. MON Ukrainy (2018). *Standart vyshchoi osvity pershoho (bakalavrskoho) rivnia, haluzi znan 02 «Kultura i mystetstvo» za spetsialnistiu 022 «Dyzain» [Standard of higher education of the first (bachelor) level, field of knowledge 02 "Culture and art" in specialty 022 "Design"]*. Chynnyi vid 2018-12-13. Kyiv. (in Ukrainian).
7. MON Ukrainy (2019). *Standart vyshchoi osvity Ukrainy pershyi (bakalavrskiy) riven, haluz znan 01 «Osvita/Pedahohika», spetsialnist 015 «Profesiina osvita (za spetsializatsiiamy)» [The standard of higher education of Ukraine first (bachelor's) level, field of knowledge 01 "Education/Pedagogy", specialty 015 "Professional education (by specialization)"]*. Chynnyi vid 2019-11-21. Kyiv. (in Ukrainian).
8. Nikolaieva, T. V., & Nikolaieva, T. I. (2014). Rol aktyvnykh zasobiv navchannia v rozvytku tvorchykh zdibnostei studentiv-dyzaineriv u etnoprostori [The role of active learning tools in the development of creative abilities of design students in ethnospace]. *Etnodyzain: yevropeiskiy vektor rozvytku i natsionalnyi kontekst – Ethnodesign: European development vector and national context*, 1, 350-353. (in Ukrainian).
9. Nikolaieva, T. V., Shafranska, T. V., & Nikolaieva, T. I. (2019). Natsionalni tradytsii yak osnova pidhotovky fakhivtsiv z dyzainu odiahu [National traditions as a basis for training fashion design specialists]. *Art and Design*, 1, 140-149. <https://doi.org/10.30857/2617-0272.2019.12>. (in Ukrainian).
10. Saprykina, L. (2019). Formuvannya profesiinoi kompetentnosti maibutnikh dyzaineriv z vykorystanniam innovatsiinykh tekhnolohii [Formation of professional competence of future designers using innovative technologies]. *Demiurh: idei, tekhnolohii, perspektyvy dyzainu – Demiurge: Ideas, Technologies, Design Perspectives*, 2(2), 229-236. (in Ukrainian).
11. Tszu, Duting (2022). *Profesiina pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv z hrachnoho dyzainu u zakladakh vyshchoi osvity KNR [Professional training of future specialists in graphic design in higher education institutions of the People's Republic of China]*: dys. ... dok. filosof. Kharkiv. (in Ukrainian).
12. Shevchenko, A.I. (2017). *Metodyka navchannia khudozhnoho proiektuvannya maibutnikh fakhivtsiv z dyzainu [Methodology of teaching artistic design of future design specialists]*: dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02. Kyiv. Abdellatif, M., Al-Hagla, K. S., & Hasan, A. (2020). Overview on the criticism process in architecture pedagogy. *Alexandria Engineering Journal*, 59(2), 753-762. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2020.01.019>. (in Ukrainian).
13. Abdellatif, M., Al-Hagla, K. S., & Hasan, A. (2020). Overview on the criticism process in architecture pedagogy. *Alexandria Engineering Journal*, 59(2), 753-762. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2020.01.019>.
14. Derkach, T. M., & Shuhailo, Ya. V. (2021). Project-based learning for undergraduate engineering students minoring in textile technology and design. *J. Phys.: Conf. Ser.*, 1840, 012042. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012042>.
15. Derkach, T. M., Bilianska, M. M., & Yaroshenko, O. G. (2023). Project-based learning as an approach to enhance ecological component in professional education. *Educational Technology Quarterly*, 4, 481-497. <https://doi.org/10.55056/etq.638>.
16. Di Giammarino, F. B. (2018). Antipodas Pedagógicas: ¿Cómo enseñar proyectos en el fin del mundo? *VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'18)*, Zaragoza, 24-42. <https://doi.org/10.5821/jida.2018.5429>.

17. Fong, C. J., Warner, J., Williams, K. M., Schallert, D. L., Chen, L.-H., Williamson, Z. H., & Lin, S. (2016). Deconstructing constructive criticism: The nature of academic emotions associated with constructive, positive, and negative feedback. *Learning and Individual Differences, 49*, 393-399. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.05.019>.
18. Jones, B. (2019). Good practice: scaffolded, collaborative. *Project-based Learning. Journal of the European Honors Council, 3*, 1-16. <https://doi.org/10.31378/jehc.85>.
19. Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the Standard for Project-based Learning*. Alexandria, VA: ASCD.
20. Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2023). Gold standard PBL: essential project design elements. *Buck Institute for Education PBL Works*. <https://www.pblworks.org/blog/gold-standard-pbl-essential-project-design-elements>.
21. Lu, Q., Yao, Y., & Zhu, X. (2023). The relationship between peer feedback features undergraduate students' writing performance. *Assessing Writing, 53*(3). <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100725>.
22. Miller, E. C., & Krajcik, J. S. (2019). Promoting deep learning through project-based learning: a design problem. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research, 7*, 2662-2300. <https://doi.org/10.1186/s43031-019-0009-6>.
23. Niyazanova, A. Ye., & Mussagozhina, A. K. (2017). Project method at the foreign language lesson as a means of students' independent work activation. *Pedagogy & Psychology. Theory and practice, 1*(9), 13-14. <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1229059.pdf>.
24. Sheng, Z., & Tan, J. (2011). Problems and resolutions in the practice of project teaching in higher vocational schools. *Int. Educ. Studies, 4*(4), 80-83. <https://doi.org/10.5539/ies.v4n4p80>.
25. Smogorzewska, J., Grygiel, P., Grzegorz, S., Karwowski, M., & Bosacki, S. (2023). School engagement, sensitivity to criticism and academic achievement in children: The predictive role of theory of mind short title: Cognitive consequences of TOM development. *Learning and Individual Differences, 93*. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102111>.

Матеріал надійшов до редакції 21.01.2024р.