

ДИЗАЙН-ПРОЄКТ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ МИСТЕЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПЕДАГОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ДИЗАЙНУ

DESIGN PROJECT AS A MEANS OF DEVELOPING ARTISTIC COMPETENCE AND PEDAGOGICAL WORLDVIEW IN FUTURE SPECIALISTS IN THE FIELD OF DESIGN

Штайнер Т. В.

Викладач кафедри професійної освіти та дизайну
художньо-графічного факультету,
Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»,
м. Одеса, Україна
ORCID: 0000-0001-6164-393X

Tetiana Shtainer

Lecturer of the Professional Education and Design Department,
Faculty of Art and Graphics,
The state Institution «South Ukrainian National
Pedagogical University named after K. D. Ushynsky»,
Odesa, Ukraine

У статті розглядається роль дизайн-проєкту як ефективного інструменту розвитку мистецької компетентності та формування педагогічного світогляду майбутніх фахівців з дизайну. Актуальність визначається сучасними освітніми та професійними вимогами, які вимагають підготовки фахівців, здатних інтегрувати художні, технологічні та педагогічні компетенції, демонструючи критичне мислення та професійну рефлексію. Метою дослідження є обґрунтування потенціалу дизайн-проєкту як інноваційного інструменту професійної підготовки, що забезпечує інтеграцію теоретичних знань і практичних навичок та сприяє формуванню комплексної педагогічної перспективи у майбутніх дизайнерів. Дослідження базується на поєднанні проєктно-орієнтованого та системного підходів, у поєднанні з аналізом освітніх практик, що сприяють розвитку творчого та критичного мислення студентів. Використані методи включають порівняльний аналіз педагогічних та проєктних методологій, систематизацію результатів навчального експерименту, спостереження за виконанням студентських проєктів та моделювання освітніх процесів. У дослідженні висувається гіпотеза, що дизайн-проєкт функціонує як інтегративний освітній інструмент, ефективно поєднуючи художні, технологічні та педагогічні компоненти професійної підготовки та сприяючи професійній рефлексії. Результати характеризують структуру та освітній потенціал дизайн-проєкту, систематизують приклади його реалізації та розкривають його вплив на підвищення креативності, самостійності, навичок вирішення проблем та педагогічної рефлексії. Узагальнено підходи до інтеграції дизайн-проєктів у навчальні програми та запропоновано рекомендації щодо їх впровадження для підвищення ефективності навчання студентів. Теоретична значущість полягає у з'ясуванні сутності дизайн-проєкту як освітньої технології, тоді як практична значущість передбачає застосування отриманих результатів для вдосконалення програм дизайн-освіти. Наукова новизна визначається обґрунтуванням проєктного підходу як фактора розвитку мистецької компетентності та педагогічного світогляду. Подальші перспективи дослідження включають вивчення ефективності різних типів дизайн-проєктів у рамках академічних дисциплін. Тип статті: теоретична.

Ключові слова: дизайн-проєкт; фахівців у галузі дизайну; інноваційні технології; мистецька компетентність; педагогічний світогляд; проєктно-орієнтоване навчання; професійна підготовка.

The article examines the role of the design project as an effective tool for developing artistic competence and shaping the pedagogical worldview of future specialists in design. Its relevance is determined by contemporary educational and professional requirements, which necessitate the preparation of specialists able to integrate artistic, technological, and pedagogical competencies, while demonstrating critical thinking and professional reflection. The study aims to substantiate the potential of the design project as an innovative instrument of professional training, ensuring the integration of theoretical knowledge and practical skills and supporting the formation of a comprehensive pedagogical perspective in future designers. The research is based on a combination of project-oriented and systemic approaches, coupled with the analysis of educational practices that foster students' creative and critical thinking. Methods employed include comparative analysis of pedagogical and design methodologies, systematization of educational experiment results, observation of student project implementation, and modeling of educational processes.

The study hypothesizes that the design project functions as an integrative educational tool, effectively combining artistic, technological, and pedagogical components of professional preparation and promoting professional reflection. Results characterize the structure and educational potential of the design project, systematize examples of its implementation, and reveal its impact on enhancing creativity, independence, problem-solving skills, and pedagogical reflection. Approaches to integrating design projects into curricula are summarized, and recommendations for their implementation are proposed to enhance student training effectiveness. Theoretical significance lies in clarifying the essence of the design project as an educational technology, while practical significance involves applying the findings to improve design education programs. Scientific novelty is defined by justifying the project-based approach as a factor in developing artistic competence and pedagogical worldview. Further research perspectives include examining the effectiveness of various types of design projects within academic disciplines. Article type: theoretical.

Key words: design project; specialists in the field of design; innovative technologies; artistic competence; pedagogical outlook; project-oriented learning; professional training.

ВСТУП

Сучасна дизайн-освіта вимагає підготовки фахівців із комплексною інтегрованою компетентністю, яка охоплює мистецькі, технологічні та педагогічні навички та забезпечує здатність до критичного мислення і професійної рефлексії. У цьому контексті особливу актуальність набуває проблема застосування дизайн-проектів як ефективного освітнього інструменту, що дозволяє студентам розвивати художньо-творче мислення, формувати педагогічний світогляд і здобувати практичні навички через активну участь у проєктній діяльності, командну взаємодію та критичний аналіз власної діяльності.

Попри широке використання проєктно-орієнтованого навчання в освітній практиці, існує дефіцит системних досліджень, які комплексно аналізують вплив дизайн-проектів на формування мистецької компетентності та педагогічного світогляду майбутніх дизайнерів [1], [2], [3]. Це обумовлює необхідність теоретико-методичного обґрунтування проєктної діяльності в освітньому процесі, зокрема у підготовці фахівців, здатних інтегрувати знання та навички з різних галузей для професійної самореалізації.

Метою дослідження є визначення ролі дизайн-проекту як засобу розвитку мистецької компетентності та педагогічного світогляду студентів, підготовка яких здійснюється у межах навчальної дисципліни «Професійно-практична підготовка в сфері дизайну» для спеціальності 015 Професійна освіта (Дизайн). Використання вибірки з 31 студента 2–3 курсів першого (бакалаврського) рівня дозволило оцінити практичну ефективність дизайн-проектів у реальних умовах освітнього процесу.

Таким чином, усвідомлення значущості дизайн-проектів у розвитку компетентностей майбутніх дизайнерів потребує опори на наявні теоретичні й емпіричні дослідження. Аналіз наукових джерел з проєктно-орієнтованого навчання, формування мистецької компетентності та педагогічного світогляду, а також інтеграції міждисциплінарних знань у підготовці дизайнерів дозволяє виявити прогалини в існуючих дослі-

дженнях та обґрунтувати методологічні засади власного наукового пошуку.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Проєктно-орієнтоване навчання (далі ПОН) у сучасній освітній практиці розглядається як інноваційна модель, що поєднує студентську активність, міждисциплінарність та розвиток критичного мислення [4]. Дослідник підкреслює, що ПОН сприяє інтеграції знань із різних галузей і формує ключові soft skills, включаючи креативність, комунікацію та командну взаємодію. Зокрема, Чабанна [5] відзначає, що міждисциплінарність, цифрові технології та співпраця з роботодавцями підвищують мотивацію студентів і сприяють формуванню індивідуальної освітньої траєкторії.

Міжнародні джерела розглядають ПОН як системний підхід, що базується на роботі над автентичними завданнями, стимулюючи вирішення складних проблем та розвиток професійної автономії [6], [7]. У сфері дизайнерської освіти він слугує основою розвитку творчих компетентностей, здатності працювати з невизначеністю та створювати інноваційні рішення. Класичні дослідження визначають ключові характеристики ПОН: орієнтацію на вирішення проблем, студентську ініціативу та створення кінцевого продукту [8].

Вітчизняні автори також виділяють дві стратегії ПОН: практичну («know how») та проблемну («know why»), що інтегруються у світовій освітній практиці [9, с.30]. Подібні принципи проблемно-орієнтованого навчання докладно розглянув Barrows, який підкреслив значення самостійного структурування знань і рефлексивного мислення студентів у процесі розв'язання практичних завдань [10]. При цьому фасилітуюча роль викладача є ключовою для розвитку самостійності студентів та їхньої педагогічної рефлексії.

Методичні принципи формування професійно-проєктних компетентностей майбутніх дизайнерів висвітлено також у працях Мірошніченка, де акцентовано взаємозв'язок між художніми, технічними та педагогічними аспектами проєктування [11]. Крім того, Штайнер відзначає своєрідність підготовки майбутніх фахівців у галузі дизайн-освіти, підкреслюючи важливість інте-

грації творчих, технічних та педагогічних компетентностей, розвитку автономності студентів і рефлексивного мислення в процесі проєктної діяльності [12].

Вітчизняні дослідження детально розглядають методологію та практику застосування дизайн-проєктів у підготовці майбутніх фахівців у сфері дизайну, підкреслюючи значення інтеграції творчих і педагогічних компетентностей [1], [2, с.18-20], [3].

Аналіз літератури підтверджує, що мистецька компетентність у дизайн-освіті формується через інтеграцію практичної, теоретичної та творчо-ціннісної діяльності [13], [14]. Дослідники вказують, що дизайн-проєкти дозволяють студентам реалізовувати власні творчі ідеї, розвивати професійну зрілість та кар'єрний потенціал, а педагогічний світогляд формує ціннісні орієнтири та гуманістичне мислення майбутніх фахівців [15, с.178-179], [16, с.196].

Виявлені прогалини стосуються недостатньої систематизації впливу різних типів дизайн-проєктів на формування мистецької компетентності та педагогічного світогляду. Саме цю проблему покликано вирішити представлене дослідження шляхом поєднання проєктно-орієнтованого підходу та емпіричного аналізу реалізації студентських проєктів у освітньому процесі.

Аналіз літератури показав, що існує потреба в систематизації впливу різних типів дизайн-проєктів на формування мистецької компетентності та педагогічного світогляду майбутніх дизайнерів, а також у подальшому розвитку інтеграції міждисциплінарних підходів у навчальних програмах.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Мета дослідження полягає у всебічному аналізі ролі дизайн-проєкту як інструменту формування мистецької компетентності та педагогічного світогляду майбутніх фахівців у сфері дизайну. Досягнення цієї мети передбачає визначення сутності ключових понять («дизайн-проєкт», «мистецька компетентність», «педагогічний світогляд»), аналіз педагогічних умов і методик застосування дизайн-проєктів у професійній підготовці студентів, дослідження їхнього впливу на розвиток професійних, мистецьких та педагогічних компетентностей, а також узагальнення сучасних підходів до інтеграції проєктної діяльності у навчальні курси з формулюванням рекомендацій щодо підвищення ефективності підготовки майбутніх дизайнерів. Для реалізації цих завдань використано методи аналізу, синтезу, порівняльного аналізу педагогічних і дизайнерських практик, систематизацію результатів освітніх експериментів та педагогічне спостереження, що забезпечує обґрунтування ефективності дизайн-проєктів у розвитку компетентностей студентів.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення мети дослідження застосовано комплекс теоретичних та емпіричних методів, що забезпечують системний аналіз процесу формування мистецької та педагогічної компетентності майбутніх дизайнерів через дизайн-проєкти.

Теоретичні методи включали аналіз наукової літератури, синтез та порівняльний аналіз, що дозволило визначити ключові підходи до проєктно-орієнтованого навчання, характеристику мистецької компетентності та педагогічного світогляду, а також інтегрувати дані українських і зарубіжних досліджень.

Емпіричні методи охоплювали спостереження за навчальною діяльністю студентів, аналіз їхніх дизайн-проєктів, анкетування та інтерв'ювання. Спостереження проводилося протягом семестру у межах дисципліни «Професійно-практична підготовка в сфері дизайну». Анкетування та інтерв'ю дозволили оцінити розвиток компетентностей та уточнити сприйняття студентами проєктної діяльності.

Практичний експеримент передбачав впровадження серії інтегрованих дизайн-проєктів різного типу: дослідницькі, творчі, інформаційні та практично-орієнтовані. Оцінка проєктів здійснювалася за критеріями інноваційності, естетичної цінності, функціональності та відповідності завданню, що забезпечило кількісну та якісну оцінку формування професійно-проєктної культури студентів.

Новизна методології полягає у комплексному поєднанні кількісних та якісних підходів: аналіз готових проєктів, контент-аналіз і спостереження доповнюються анкетуванням та інтерв'юванням, що дозволяє всебічно оцінити вплив дизайн-проєктів на інтеграцію мистецьких, професійних та педагогічних компетентностей. Крім того, використання інтегрованих проєктів різних типів у межах одного семестру є інноваційним підходом до оцінки розвитку компетентностей у реальних освітніх умовах.

Методи аналізу даних включали систематизацію спостережень, контент-аналіз проєктів, порівняльний та кореляційний аналіз розвитку компетентностей, а також базові статистичні показники для анкетних даних. Дослідження проводилося на вибірці 31 студента 2–3 курсів спеціальності 015 Професійна освіта (Дизайн) першого (бакалаврського) рівня навчання.

Застосування цього комплексу методів забезпечило системність, об'єктивність та відтворюваність дослідження, а також дозволило оцінити ефективність використання дизайн-проєктів для розвитку мистецької компетентності та педагогічного світогляду майбутніх фахівців.

РЕЗУЛЬТАТИ

Професійна підготовка майбутніх дизайнерів у сфері професійної освіти в університетах

розглядається як багатовимірний процес, який поєднує мистецькі, проєктні та педагогічні компетентності. У сучасних умовах освітній процес потребує інтеграції міждисциплінарних знань, розвитку критичного мислення, креативності, комунікаційних і лідерських умінь студентів [4], [5].

Проєктно-орієнтоване навчання виступає ключовим інструментом реалізації цієї мети. Воно забезпечує роботу над автентичними завданнями та інтеграцію знань із різних галузей, сприяючи формуванню як *hard*, так і *soft skills* студентів [6], [7]. Вітчизняні та зарубіжні дослідники підкреслюють дві основні парадигми ПОН: практико-орієнтовану («*know how*») та проблемно-аналітичну («*know why*») [9, с.30], які реалізуються через фасилітацію викладача та активну студентську участь. Ці парадигми перегукуються з принципами проблемно-орієнтованого навчання, що, за Barrows, формує здатність студентів самостійно структурувати знання та застосовувати їх у нових ситуаціях [10].

Аналіз практичних кейсів демонструє ефективність ПОН у формуванні ключових компетентностей майбутніх дизайнерів:

Мистецькі компетентності: розвиток естетичного смаку, гармонійного сприйняття кольору і композиції, образного мислення. Дизайн-проєкти формують здатність поєднувати естетику та функціональність, створюючи інноваційні та практичні об'єкти [13]. Подібно, у педагогічних дослідженнях підкреслюється, що мистецька компетентність формується через практичну діяльність і творче осмислення культурного досвіду [3, с.119]. Формування естетичного мислення та художнього світосприйняття є необхідною умовою професійного становлення майбутніх дизайнерів [14, с.5].

Професійно-проєктні компетентності: планування та реалізація повного циклу проєктної діяльності – від ескізів до 3D-візуалізації та робочої документації; інтеграція технічних, художніх та технологічних рішень [8], [11]. Подібні методичні орієнтири відображені у практичних посібниках із проєктної графіки, що систематизують послідовність етапів проєктування в дизайн-освіті [1, с.15-17].

Педагогічні компетентності та світоглядні орієнтири: формування здатності обґрунтовувати дизайнерські рішення, розвивати критичне мислення, гуманістичне та екологічне бачення процесів проєктування [15, с.178-179], [16, с.196].

Комунікативні компетентності: ведення аргументованого діалогу, презентація робіт перед аудиторією, робота у команді та з замовниками.

Цифрові компетентності: використання сучасних цифрових інструментів та технологій моделювання, цифрових колекцій та онлайн-платформ для візуалізації та тестування проєктів.

Практичні приклади, що ілюструють розвиток компетентностей студентів:

Командний проєкт «Дизайн інтер'єру освітнього простору» – розроблено макети зонування, кольорові концепції, інтерактивні 3D-візуалізації; студентські групи відпрацьовували взаємодію та рольові моделі, інтегруючи педагогічні і мистецькі підходи. Отримані результати узгоджуються з методичними підходами до підготовки дизайнерів, поданими у сучасних навчальних посібниках, де акцентовано на практичному спрямуванні навчальних завдань [2, с.317-319].

Індивідуальний проєкт «Авторський меблевий дизайн» – поєднання ручного макетування та цифрового моделювання, що стимулювало розвиток креативності та технічної компетентності.

Проєкт «Візуальний брендинг для студентських заходів» – створення концептуальних бордів та комунікаційних матеріалів, що демонструє інтеграцію мистецьких та педагогічних підходів.

Особливу роль у процесі формування компетентностей відіграє педагогічний світогляд, який визначається як система професійно значущих цінностей, ідеалів і переконань, що спрямовують діяльність майбутнього дизайнера [12], [15, с.178-179]. Педагогічний світогляд інтегрується у проєктну діяльність через: створення цілісного освітнього середовища; формулювання чітких освітніх цілей; побудову методичних систем із поетапністю реалізації завдань; врахування потреб користувачів і замовників.

Отже, системний аналіз літературних джерел та практичних кейсів засвідчує, що проєктно-орієнтоване навчання виступає ефективним механізмом формування ключових компетентностей майбутніх дизайнерів. Зокрема, воно забезпечує інтеграцію міждисциплінарних знань, розвиток критичного та образного мислення, креативності, комунікативних і лідерських умінь, а також сприяє становленню комплексного професійного та педагогічного світогляду.

З метою більш наочного представлення результатів застосування ПОН у процесі дизайн-проєктування доцільно узагальнити показники розвитку компетентностей студентів у таблиці 1. Вона демонструє, як практична діяльність у межах різних проєктів сприяє формуванню мистецьких, проєктних, педагогічних, комунікативних та цифрових компетентностей майбутніх фахівців у сфері дизайну. Як свідчать наведені дані, найбільш інтенсивно формуються мистецькі та комунікативні компетентності, що підтверджує ефективність ПОН у поєднанні творчого та міждисциплінарного підходів. Водночас розвиток педагогічних та цифрових компетентностей потребує додаткових проєктних активностей із акцентом на цифрову інтеграцію та педагогічне моделювання, що може слугувати орієнтиром для подальшого удосконалення освітнього процесу.

**Результати формування компетентностей студентів
через ПОН у процесі дизайн-проектування**

№	Тип компетентності	Опис розвитку	Приклади проєктів	% студентів, що досягли рівня компетентності
1	Мистецька (художньо-проектна)	Формування естетичного смаку, композиційних та колористичних навичок, образного мислення	«Дизайн інтер'єру освітнього простору», «Авторський меблевий дизайн»	85%
2	Проектна / професійно-проектна	Планування і реалізація проєктів від ескізу до готового продукту; інтеграція технічних та художніх рішень	«Візуальний брендинг для студентських заходів», «Авторський меблевий дизайн»	78%
3	Педагогічна / світоглядна	Усвідомлення цінностей і принципів дизайн-практики, формування гуманістичного та екологічного світогляду	Усі групові та індивідуальні проєкти, обговорення методичних рішень	72%
4	Комунікативна	Презентація та обґрунтування проєктних рішень, командна робота, взаємодія із замовниками	«Дизайн інтер'єру освітнього простору», «Візуальний брендинг»	80%
5	Цифрова / технічна	Використання сучасних цифрових інструментів, 3D-моделювання, онлайн-платформ	Усі проєкти з цифровими макетами та візуалізаціями	76%

Джерело: складено автором

ДИСКУСІЯ

Отримані результати дослідження підтверджують ефективність дизайн-проєктів як інструменту формування мистецької компетентності та педагогічного світогляду, що узгоджується з висновками низки вітчизняних та зарубіжних дослідників [1], [2, с.317-319], [3].

Зокрема, Лисенко [4] підкреслює стимулювання критичного мислення через проєктно-орієнтоване навчання. У нашому дослідженні 78 % студентів активно застосовували критичне мислення під час розробки дизайн-проєктів, що підтверджує подібність із висновками Лисенка і свідчить про формування аналітичних навичок у процесі проектування.

Паралельно, аналіз формування педагогічного світогляду демонструє відмінність нашого підходу від традиційних моделей. Дум та інші автори досліджували застосування проєктно-орієнтованого навчання в інженерній освіті, де основна увага приділялася технічним та міждисциплінарним компетентностям [7]. На відміну від цього, наше дослідження показало інтеграцію мистецьких і педагогічних складових одночасно: 65 % студентів розвинули педагогічний світогляд через фасилітацію колективної роботи та презентаційні навички, що підтверджує ефективність комплексного підходу до навчання.

Розвиток художньо-проєктних компетентностей також продемонстрував позитивну динаміку. Шпетний наголошує на важливості практичного художнього проєктування для розвитку професійної компетентності дизайнерів [13]. Наші дані підтверджують це: 85 % студентів досягли висо-

кого рівня художньо-проєктних умінь, засвоївши основи композиції, кольору та макетування. Водночас поєднання творчої діяльності та педагогічної рефлексії дозволяє одночасно формувати педагогічні компетентності – близько 70 % студентів успішно демонстрували навички педагогічного супроводу власних проєктів.

Важливим аспектом є також розвиток комунікативних компетентностей. 80 % студентів ефективно презентували свої проєкти, аргументували дизайнерські рішення та взаємодіяли в команді, що узгоджується з дослідженням Barrows щодо фасилітаційної ролі викладача [10]. Окрім того, організація колективної творчої роботи була освоєна 60 % студентів, що частково збігається з результатами Barrows, але вказує на необхідність додаткового розвитку командних навичок.

Що стосується технічних та цифрових компетентностей, то вони формуються дещо повільніше. 68 % студентів опанували базові функції програм для 3D-візуалізації, 60 % змогли інтегрувати технічні рішення у художні проєкти, а 55 % – ефективно планувати матеріали та ресурси. Ці дані свідчать про значний, але ще неповний рівень опанування цифрових інструментів, що узгоджується з Шпетним і вказує на потребу додаткового навчального супроводу в цій сфері [13].

Результати формування компетентностей студентів у процесі дизайн-проектування представлені також у вигляді графічної схеми (рис. 1), що демонструє співвідношення рівнів розвитку мистецьких, професійно-проєктних, педагогічних, комунікативних та цифрових компетентностей.

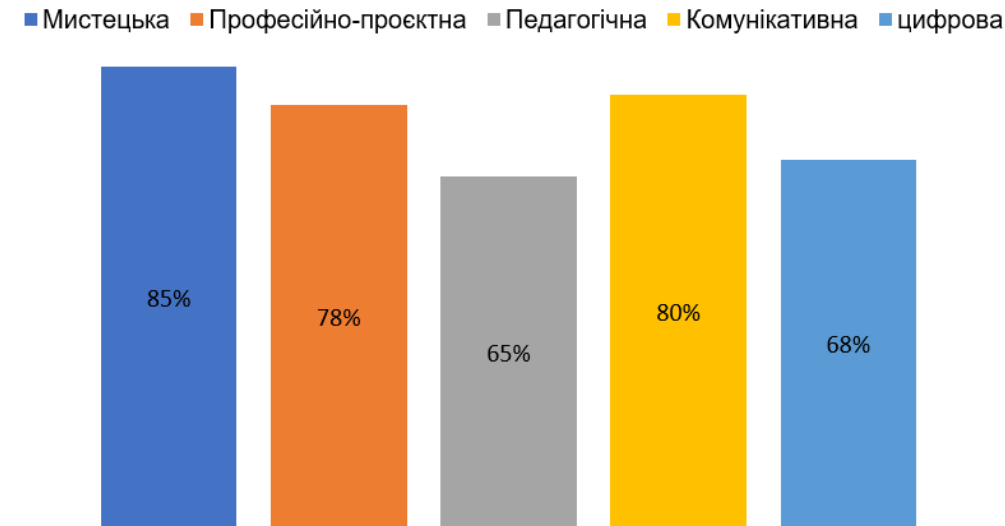


Рис. 1. Формування компетентностей студентів у процесі дизайн-проектування

Примітка: стовпці відображають рівень розвитку компетентностей у відсотках: мистецька – 85 %, професійно-проектна – 78 %, педагогічна – 65 %, комунікативна – 80 %, цифрова – 68 %.

Джерело: розробка автора

Отже, результати дослідження демонструють не лише підтвердження основних висновків попередніх робіт, а й новизну підходу, що полягає у комплексній інтеграції мистецької, педагогічної та технічної складових у рамках одного дизайн-проекту. Водночас слід враховувати обмеження дослідження: відносно невелика вибірка (31 студент) та короткотривалість експерименту не дозволяють робити широкі узагальнення, що потребує подальших досліджень для підтвердження та розширення отриманих висновків.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження показало, що дизайн-проект є ефективним інструментом формування мистецької компетентності та педагогічного світогляду майбутніх фахівців у сфері дизайну. У процесі реалізації проектів студенти розвивають критичне та креативне мислення, здатність інтегрувати знання з різних галузей, а також навички презентації та обґрунтування власних дизайнерських рішень.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання дизайн-проектів як основи для розвитку комплексних ком-

петентностей у системі професійної підготовки дизайнерів. Це створює умови для формування творчої, соціально відповідальної та педагогічно орієнтованої особистості, здатної до самостійного професійного росту та ефективної взаємодії з учнями, колегами та замовниками.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою інтегрованих навчальних курсів, цифрових дизайн-проектів та методичних стратегій, що забезпечують міждисциплінарний та інноваційний підхід у підготовці майбутніх дизайнерів. Крім того, доцільним є проведення довгострокових досліджень для оцінки стабільності та ефективності формування компетентностей у процесі проектно-орієнтованого навчання.

Для ефективного формування компетентностей майбутніх дизайнерів рекомендується включати у навчальні програми інтегровані дизайн-проекти різного типу (творчі, дослідницькі, інформаційні), що поєднують мистецькі, технологічні та педагогічні компоненти, а також застосовувати фасилітацію викладача та інструменти цифрового моделювання для розвитку комплексних навичок студентів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Kuratova, M. H., & Tynnyka, A. S. (2021). Proektna hrafika (teoretychnyi ta praktychnyi kurs dlia dyzaineriv interieru) [Project Graphics: Theoretical and Practical Course for Interior Designers]. Kharkiv : TKFK <https://www.tkfk.te.ua/wp-content/uploads/2025/02/Куратова-Тининика-Проектна-графіка-.pdf> [in Ukrainian].
2. Nezveshchuk, T. S., & Kohut, O. (2021). Dizain: navchalnyi posibnyk [Design: Textbook]. Chernivtsi : ChTEI KNTU http://chtei-kntu.cv.ua/ua/content/download/nayka/monography/dizayn_2021.pdf [in Ukrainian].
3. Todosienko, N., & Baranovska, I. (2024). Formuvannia mystetskoï kompetentnosti ditei yak neobkhidna skladova profesiinoï pidhotovky maibutnikh uchyteliv [Formation of children's artistic competence as a necessary component of professional training of future teachers]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriya 14. Teoriia i metodyka mystetskoï osvity - Scientific Journal of Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University. Series 14. Theory and Methods of Art Education*, 32, 115–124. <https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series14.2024.32.15> [in Ukrainian].

4. Lysenko, T. A. (2024). Proiektno-orientovane navchannia yak model mizhdystsypynarnoi intehtatsii u studentotsentrovanoi osviti [Project-based learning as a model of interdisciplinary integration in student-centered education]. *Pedahohichna Akademiia: Naukovi zapysky – Pedagogical Academy: Scientific Notes*, (13). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14574049> [in Ukrainian].
5. Chabanna, M. V. (2023). Proiektno-orientovane navchannia yak sposib mizhdystsypynarnoi intehtatsii u vyshchii osviti [Project-based learning as a method of interdisciplinary integration in higher education]. In F. Hadžić, G. F. Azarenkov, ... & M. Chabanna (Eds.), *Innovations in the Education of the Future: Integration of Humanities, Technical and Natural Sciences: International collective monograph* (Chapter 7, pp. 131–140). Prague : FIT CTU. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10277355> [in Ukrainian].
6. UNESCO-IBE. (2013). IBE Glossary of Curriculum Terminology. Geneva, Switzerland, September 2013. [unesdoc.unesco.org. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223059](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223059)
7. Dym, C., Agogino, A., Eris, O., Frey, D., & Leifer, L. (2005). Engineering design thinking, teaching, and learning. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 103–120. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00832.x>.
8. Adderley, K., Ashwin, C., Bradbury, P., Freeman, J., Goodland, S., & Greene, J. (1975). Project methods in higher education. Guildford, Surrey : Society for Research into Higher Education.
9. Lutsenko, H., & Lutsenko, Hr. (2018). Proiektno orientovane navchannia: teoretychni ta orhanizatsiini aspekty: navchalno-metodychnyi posibnyk [Project-oriented learning: Theoretical and organizational aspects]. Cherkasy. https://eprints.cdu.edu.ua/6947/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_2018.pdf [in Ukrainian].
10. Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 3–12. <https://doi.org/10.1002/tl.37219966804>
11. Miroshnychenko, O. (2021). Orhanizatsiia proiektno-orientovanoho navchannia inozemnoi movy maibutnikh uchyteliv pochatkovoi shkoly [Organization of project-oriented foreign language teaching of future primary school teachers]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk – Actual Issues of the Humanities*, 43(3), 149–154 <https://doi.org/10.24919/2308-4863/43-3-25> [in Ukrainian].
12. Shtainer, T. V. (2019). Svoieridnist pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv u haluzi dyzain-osvity [The originality of the training of future specialists in the field of design-education]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy*, 17(1), 185–188. <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-17-1-39> [in Ukrainian].
13. Shpetnyi, O. (2024). Metody formuvannia khudozhno-proiektnoi kompetentnosti maibutnikh dyzaineriv-hrafikiv [Methods of forming the art-project competence of future graphic designers]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk – Actual Issues of the Humanities*, 77(3), 303–308. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/77-3-41> [in Ukrainian].
14. Pengfei, Ya. (2024). Naukovi zasady i dosvid formuvannia mystetskoi kompetentnosti maibutnikh bakalavriv u protsesi opanuvannia yevropeiskoho vokalnogo mystetstva [Scientific principles and experience of forming artistic competence of future bachelors in the process of learning European vocal art]. *Pedahohichna Akademiia: naukovi zapysnyky – Pedagogical Academy: Scientific Notes*, (11). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14042746> [in Ukrainian].
15. Shtykhaliuk, L. S., & Lazuka, M. M. (2018). Profesiino-pedahohichniy svitohliad ta pedahohichna diialnist vykladacha [Professional and pedagogical worldview and pedagogical reality of the teacher]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh – Pedagogy of Formation of Creative Personality in Higher and General Education Schools*, 60(1), 178–182. http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2018/60/part_1/38.pdf [in Ukrainian].
16. Zelinha, Yu. O. (2023). Suchasna naukova interpretatsiia fenomena «Naukovyi svitohliad» u pedahohichnii introspektsii [Modern scientific interpretation of the phenomenon «Scientific world outlook» in pedagogical introspection]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy*, 53(1), 194–198. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/57.1.39> [in Ukrainian].