

УДК 37.015.31:7.05:001.891-057.874(477)

DOI: [https://doi.org/10.63437/3083-6425-2026-2\(101\)-14](https://doi.org/10.63437/3083-6425-2026-2(101)-14)**Тименко Володимир,**

доктор педагогічних наук, професор,
головний науковий співробітник відділу інноваційних технологій
в освіті обдарованих,
Інститут обдарованої дитини НАПН України,
м. Київ, Україна

Tymenko Volodymyr,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Chief Research Fellow of the Department of Innovative Technologies
in Gifted Education,
Institute of Gifted Child of the NAES of Ukraine,
Kyiv, Ukraine

 <https://orcid.org/0000-0002-5039-2511>

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ПРОЄКТНО-ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ УЧНІВСТВА МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВНІЙ СЕКЦІЇ З ДИЗАЙНУ І ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація.

У статті обґрунтовано філософсько-педагогічне розуміння дизайн-обдарованості як прояву проєктно-творчого потенціалу учнівської молоді Малої академії наук України. Обдарованість розглядається як феномен, що виявляється в проєктно-творчій діяльності учнівства. Проєктно-творчі здібності учасників дослідницько-освітніх програм інтерпретуються як різновид спеціальної обдарованості, пов'язаної з формотворенням, дизайн-мисленням і міждисциплінарною діяльністю. У дослідженні використано формулу «від смислів до дії» як концептуальний орієнтир аналізу, а проєктно-творчу діяльність подано як педагогічну умову смислового самовиявлення учнівської молоді в українській освіті й національній культурі. Окреслено роль Інституту прикладної педагогіки у створенні програмового, діагностувального та навчально-методичного супроводу розвитку дизайн-обдарованості.

Ключові слова: обдарованість; дизайн-обдарованість; Dasein (Дазайн); педагогічне проєктування; учнівська молодь; Мала академія наук України; проєктно-творча діяльність.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING STUDENTS' PROJECT-BASED CREATIVE POTENTIAL IN THE PROSPECTIVE DESIGN AND TECHNOLOGY SECTION OF THE JUNIOR ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

Summary.

The article substantiates a philosophical and pedagogical understanding of design giftedness as a manifestation of students' project-based creative potential in the educational environment of the Junior Academy of Sciences of Ukraine. Giftedness is interpreted as an integrative personal quality that becomes visible in research, project-based, aesthetic, technological and reflective activity. The study focuses on design giftedness as a type of special giftedness associated with form-making, design thinking, cultural interpretation, the ability to generate and justify design ideas, and the capacity to embody these ideas in meaningful products. The conceptual logic "from meanings to action" is used to explain how students move from value-based interpretation of the world to project-based creative action. The article clarifies the concepts of feature, criterion, indicator and measure in the empirical study of design giftedness. A system of criteria is proposed: motivational-value, cognitive-projective, creative-imaginative, aesthetic-compositional, technological-operational and reflective-presentational. Each criterion is connected with observable indicators and possible diagnostic tools, including open-ended creative tasks, project exercises, sketching, portfolio analysis, pedagogical observation, self-assessment, expert evaluation cards and mini-project presentations. The article also considers the notion of creative confidence as a new quality that design giftedness may acquire under favourable pedagogical conditions. The experience of the International Baccalaureate programmes, particularly the Middle Years Programme and the Diploma Programme, is used to demonstrate the educational value of design literacy, critical thinking, interdisciplinary inquiry and project-based learning. It is argued that the Junior Academy of Sciences of Ukraine provides

a productive environment for the development of design giftedness because it integrates research, project work, competition-based activity, public presentation and reflection. The role of the Institute of Applied Pedagogy is specified as an institutional environment for transforming the theoretical model of design giftedness into practice-oriented educational products, including programmes, diagnostic materials, assessment rubrics, pedagogical scenarios and professional development resources for mentors. The prospects for further research are related to developing levels of design giftedness, validating diagnostic tools and testing a pedagogical model for its development.

Keywords: *giftedness; design giftedness; Dasein; pedagogical design; students; Junior Academy of Sciences of Ukraine; project-based creative activity; design thinking.*

Постановка проблеми. У сучасній педагогічній науці проблема розвитку обдарованості набуває нового змісту у зв'язку з посиленням уваги до творчості, дослідництва, інноваційності та самореалізації особистості. В українському освітньому контексті це пов'язано із завданнями розвитку людського капіталу, підтримки індивідуальної освітньої траєкторії та створення умов для реалізації здібностей здобувачів освіти [1]. Особливе місце в цій логіці посідає дизайн-обдарованість, оскільки вона інтегрує інтелектуальний, художньо-образний, технологічний і проєктний виміри діяльності.

Освітнє середовище Малої академії наук (МАН) України є важливим простором для вияву та розвитку проєктно-творчого потенціалу учнівства, оскільки поєднує дослідницькі, конкурсні, проєктні та презентаційні форми роботи [2]. У цьому контексті актуальним є пошук таких теоретико-методичних засад, які дають змогу осмислити дизайн-обдарованість не лише як психолого-педагогічну характеристику, а як самовияв особистості в проєктно-творчій діяльності.

У контексті прикладної педагогіки розвиток дизайн-обдарованості учнівства потребує не лише теоретичного обґрунтування, а й розроблення дієвих освітніх моделей, навчально-методичних матеріалів, діагностувальних інструментів і програм педагогічного супроводу. Саме тому перспективним є залучення потенціалу Інституту прикладної педагогіки як інституційного середовища, зорієнтованого на перетворення наукових ідей на практико-орієнтовані освітні продукти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичне осмислення дизайн-обдарованості потребує міждисциплінарного підґрунтя. Феноменологічна традиція, зокрема інтерпретація Dasein (Дазайну) як буття-у-світі, акцентує на здатності людини розуміти себе через можливості, практичний досвід і смислові зв'язки зі світом [3]. У сучасній теорії дизайну ця оптика розвивається у працях, де дизайн розглядається як спосіб організації людського досвіду та смислової взаємодії із середовищем [4].

Поняття «креативна впевненість» (creative confidence) було введено в широкий науково-популярний і практико-орієнтований обіг Т. Келлі та Д. Келлі, засновниками міжнародної дизайн-консалтингової компанії IDEO [5]. У педагогічному дискурсі дизайн-мислення розглядається як

модель розвитку креативної впевненості [6], що підтверджується сучасними дослідженнями впливу дизайн-мислення на творчу впевненість, мотивацію, командну креативність і освітні результати [7–9].

Для проблематики МАН України важливими є також дослідження, у яких проєктне, міждисциплінарне та дизайн-орієнтоване навчання пов'язується з розвитком творчого та критичного мислення обдарованих учнів, інноваційних дизайн-здібностей і проєктно-творчої активності [10–13]. Узагальнення цих підходів дає підстави розглядати дизайн-обдарованість як інтегровану якість особистості, що потребує спеціально організованого педагогічного середовища, діагностичних критеріїв і системи підтримки.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні дизайн-обдарованості як прояву проєктно-творчого потенціалу особистості в контексті філософії Дазайну та визначенні теоретико-методичних засад педагогічного проєктування розвитку дизайн-обдарованості в учнівській молоді МАН України та в окресленні можливостей Інституту прикладної педагогіки щодо прикладної апробації, методичного супроводу та трансляції результатів дослідження в освітню практику.

Виклад основного матеріалу. Обдарованість є складним об'єктом наукового дослідження, оскільки охоплює взаємодію задатків, здібностей, мотивації, креативності, ціннісних орієнтацій і соціокультурних умов розвитку особистості. У психолого-педагогічному значенні її доцільно розуміти як інтегральну властивість особистості, що за сприятливих умов забезпечує можливість високих досягнень у певній сфері діяльності.

Дизайн-обдарованість розглядаємо як різновид спеціальної обдарованості, що виявляється в здатності до проєктно-творчого мислення, формотворення, естетико-функціонального бачення, прогнозування варіантів рішення (розв'язання) та матеріалізації задуму. Її специфіка полягає в тому, що вона поєднує художню образність, практичну доцільність, технологічне мислення, культурну чутливість і рефлексію.

У філософсько-педагогічному аспекті дизайн-обдарованість доцільно тлумачити як прояв проєктно-творчого потенціалу Дазайну, що виявляється в здатності учнівства МАН України смислово освоювати світ, бачити можливе в дійсному, проєктувати нові форми взаємодії людини з предметним,

візуальним і культурним середовищем і втілювати їх у дизайнерських рішеннях. Таке тлумачення узгоджується з характеристикою Dasein як буття-у-світі, що розуміє себе через власні можливості та практичні контексти дії [3].

Отже, дизайн-обдарованість можна розглядати не лише як сукупність окремих спеціальних здібностей, а як інтегральну форму творчого самовиявлення особистості. Через дизайн учнівство не просто виготовляє річ або візуальний продукт, а надає формі смислу, вибудовує зв'язок між задумом і втіленням, між культурною традицією та інновацією, між функцією і образом.

Педагогічним і науково-педагогічним працівникам важливо розрізнати ознаки дизайн-обдарованості: проектно-творче бачення; розвинену образну уяву; здатність до формотворення; дизайн-мислення; чутливість до композиції, кольору, пропорцій і ритму;

оригінальність дизайнерських рішень; технологічну доцільність; смислотворення; культурну виразність; самостійність; рефлексивність; здатність до презентації та вдосконалення результату.

Для емпіричного вивчення дизайн-обдарованості важливо розмежовувати ознаки, критерії, показники, індикатори та вимірники. Ознака фіксує суттєву властивість феномену; критерій задає узагальнену основу оцінювання; показник конкретизує прояв критерію; індикатор є спостережуваним виявом показника; вимірник є засобом, за допомогою якого цей вияв фіксується й оцінюється.

З метою емпіричного вивчення розвитку дизайн-обдарованості учнівства МАН України в межах перспективної секції дизайну і технологій пропонуємо сукупність критеріїв, наведених в таблиці 1.

Таблиця 1

Критерії дизайн-обдарованості в межах перспективної секції дизайну і технологій

Критерії	Сутність критеріїв
Мотиваційно-ціннісний	Характеризує інтерес до дизайн-діяльності, потребу у творчому самовираженні, ціннісне ставлення до краси, функції, доцільності та культурної спадщини
Когнітивно-проектний	Відображає здатність розуміти дизайнерську задачу, аналізувати функцію об'єкта, генерувати варіанти рішення, планувати роботу та прогнозувати результат
Креативно-образний	Пов'язаний з оригінальністю, гнучкістю, варіативністю та образністю мислення
Естетико-композиційний	Охоплює чутливість до композиції, кольору, пропорцій, ритму, масштабу та стильової цілісності
Технологічно-операційний	Виявляється в умінні добирати матеріали, інструменти, технології та якісно втілювати задум
Рефлексивно-презентаційний	Характеризує здатність аргументувати задум, оцінювати результат, доопрацьовувати продукт і презентувати його

Джерело: розроблено автором.

Показники, індикатори та вимірники кожного критерію мають добиратися відповідно до віку учнів, специфіки дизайн-завдання, форм освітньої роботи та цілей діагностики. Узагальнену систему показників, індикаторів і вимірників подано в таблиці 2.

Таблиця 2

Показники, індикатори та вимірники розвитку дизайн-обдарованості

Показники / група за критерієм	Індикатори та вимірники
Мотиваційно-ціннісний критерій	<i>Показники:</i> інтерес до створення дизайн-продукту; потреба у творчому самовираженні; ціннісне ставлення до культурної спадщини. <i>Індикатори:</i> ставить уточнювальні запитання; пропонує власні ідеї; прагне внести індивідуальні зміни; пояснює значення символів і традиційних мотивів. <i>Вимірники:</i> анкета мотивації; карта педагогічного спостереження; аналіз творчих робіт; самооцінювальний аркуш; мініінтерв'ю
Когнітивно-проектний критерій	<i>Показники:</i> розуміння дизайнерської задачі; аналіз функції та форми об'єкта; генерування варіантів розв'язання; планування роботи. <i>Індикатори:</i> визначає мету виробу, користувача та призначення; пояснює зв'язок форми і функції; пропонує декілька варіантів форми, конструкції або декору; прогнозує результат. <i>Вимірники:</i> діагностувальне завдання; карта аналізу дизайн-задачі; ескізний аркуш; карта ідей; технологічна карта; чеклист планування
Креативно-образний критерій	<i>Показники:</i> оригінальність задуму; гнучкість мислення; образність; варіативність рішень. <i>Індикатори:</i> створює нестандартний образ; поєднує форми, матеріали й символи; змінює задум відповідно до нових умов; передає ідею через метафору, асоціацію або стилізацію; створює декілька ескізів одного задуму. <i>Вимірники:</i> експертна оцінка творчої роботи; портфоліо; завдання на варіативність; аналіз ескізів; творче пояснення; порівняльна карта

Продовження таблиці 2

Естетико-композиційний критерій	<p><i>Показники:</i> композиційна цілісність; колористична виразність; відчуття пропорцій і масштабу; стильова узгодженість.</p> <p><i>Індикатори:</i> узгоджує частини виробу; виділяє центр композиції; добирає кольори відповідно до задуму; зберігає</p> <p><i>Вимірники:</i> рубрика оцінювання композиції; кольорова карта; практичне завдання; фотофіксація етапів; карта стильового аналізу</p>
Технологічно-операційний критерій	<p><i>Показники:</i> добір матеріалів та інструментів; дотримання послідовності виготовлення; якість виконання виробу; безпечне та доцільне використання інструментів.</p> <p><i>Індикатори:</i> обирає матеріали відповідно до задуму; виконує роботу поетапно; акуратно вирізає, з'єднує й оздоблює; доводить роботу до завершення; економно використовує матеріали.</p> <p><i>Вимірники:</i> практичне завдання; технологічна карта; чеклист виконання; карта спостереження; рубрика оцінювання виробу; чеклист безпечної роботи</p>
Рефлексивно-презентаційний критерій	<p><i>Показники:</i> аргументація задуму; самооцінювання результату; доопрацювання продукту; презентація дизайн-продукту.</p> <p><i>Індикатори:</i> пояснює вибір форми, кольору, матеріалу, символу чи технології; визначає, що вдалося і що потребує поліпшення; вносить зміни після обговорення; представляє роботу зрозуміло й послідовно.</p> <p><i>Вимірники:</i> усна презентація; захист роботи; карта оцінювання виступу; самооцінювальний аркуш; рефлексивна анкета; портфоліо; відео- або фотофіксація</p>

Джерело: розроблено автором.

У практичній площині Інститут прикладної педагогіки може виконувати функцію науково-методичного осередку для розроблення програмового, діагностувального та навчально-методичного забезпечення перспективної секції дизайну і технологій. Така діяльність передбачає створення орієнтовних програм дослідницько-проектної роботи, банку тем учнівських досліджень, критеріїв оцінювання дизайн-проектів, карт педагогічного спостереження, рубрик самооцінювання та методичних рекомендацій для педагогів-наставників.

Педагогічне проектування розвитку дизайн-обдарованості розуміємо як цілеспрямоване конструювання змісту, умов, методів, форм і засобів освітньої взаємодії, що забезпечують вияв, підтримку, розвиток і реалізацію проєктно-творчого потенціалу особистості. У цьому значенні проєктується не лише окреме заняття, а освітнє середовище, у якому учнівство МАН України проходить шлях від інтересу та задуму до дослідження, макетування, рефлексії та презентації результату.

У сприятливих педагогічних умовах дизайн-обдарованість може набути нової якості, якою є креативна впевненість (creative confidence) – здатність дизайн-обдарованого учнівства наполегливо реалізовувати власні ідеї, експериментувати з формою, кольором, матеріалами та способами створення образу, не боятися помилок і вірити у власну спроможність знайти оригінальне проєктно-творче рішення [5; 6].

Вагомим аргументом успішного розвитку дизайн-обдарованості в креативну впевненість здобувачів дизайн-освіти є досвід навчання за програмами шкіл Міжнародного бакалаврату (International Baccalaureate, IB). У структурі Програми середніх років (Middle Years Programme, MYP) дизайн функціонує як самостійна предметна група, зорієнтована на практичне та творче

мислення, розв'язання дизайн-проблем, аналіз історичних і сучасних контекстів та усвідомлення відповідальності за дизайн-рішення. У програмі MYP кожна предметна група має не менше 50 навчальних годин на рік, а також передбачено щонайменше одну міждисциплінарну одиницю, що залучає не менше двох предметних груп [15].

Особливо показовим є те, що в програмі MYP Design акцент зміщено з кінцевого продукту на цілісний дизайн-процес. Дизайн-цикл використовується для структурування дослідження й аналізу проблеми, розроблення та створення реалістичних рішень, тестування та оцінювання моделей, прототипів, продуктів або систем. Така логіка безпосередньо пов'язана з формуванням креативної впевненості, оскільки учнівство навчається не лише продукувати ідею, а й проходити повний шлях її обґрунтування, реалізації та оцінювання.

На рівні Дипломної програми (Diploma Programme, DP) окремо представлено курс Design Technology. У документах IB підкреслено, що цей курс забезпечує високий рівень дизайн-грамотності (design literacy), розвиває навички критичного мислення та дизайну (critical-thinking and design skills), а також поєднує практичні вміння зі стратегіями творчого й критичного мислення [16]. Це дає підстави вважати, що міжнародний досвід IB розглядає дизайн-творчість не як додатковий компонент, а як структурну основу освітнього процесу.

Важливим є й те, що система IB підтримує таку модель не лише через зміст програм, а й через професійний розвиток викладачів. Офіційні ресурси IB орієнтують педагогів на навчання через запитування, дослідження та проєктну діяльність. Отже, креативна впевненість підтримується не лише на рівні учнівського досвіду, а й на рівні підготовки педагога, який має організувати відкрите, дослідницьке й проєктне навчання.

Освітнє середовище МАН України є придатним для розвитку дизайн-обдарованості, оскільки поєднує дослідницьку, проєктну, конкурсну та презентаційну діяльність. На Всеукраїнський конкурс-захист приймають дослідницькі роботи проблемно-пошукового характеру, які відображають методологію, процес і результати власного дослідницького проєкту учня/учениці та мають відповідати віковим інтересам і пізнавальним можливостям учасників [17]. Це безпосередньо узгоджується з логікою розвитку дизайн-обдарованості через проєктування, дослідження, експериментування, культурну інтерпретацію та публічний захист результату.

До проведених педагогічних умов розвитку дизайн-обдарованості в учнівській молоді МАН України зараховуємо: створення проблемно-пошукового освітнього середовища; організацію проєктно-творчої діяльності з переходом від задуму до ескізу, макета, прототипу та презентації; інтеграцію художньо-естетичного, технологічного, культурологічного та дослідницького компонентів; підтримку індивідуального стилю, самостійності й рефлексії; забезпечення доступності й інклюзивності освітнього процесу.

Практичне значення дослідження полягає в можливості використання його результатів для розроблення навчально-методичного забезпечення перспективної секції дизайну та технологій, зокрема програм дослідницько-проєктної діяльності, діагностувальних робіт, карт оцінювання дизайн-обдарованості, методичних рекомендацій для педагогів-наставників і матеріалів професійного розвитку вчителів. У контексті діяльності Інституту прикладної педагогіки ці результати можуть бути покладені в основу створення практико-орієнтованих освітніх продуктів, спрямованих на розвиток проєктно-творчого потенціалу учнівства.

Участь Інституту прикладної педагогіки в розробленні методичного супроводу перспективної секції дизайну і технологій дає змогу перевести теоретичну модель дизайн-обдарованості в площину практичних освітніх рішень: програм, діагностувальних матеріалів, критеріїв оцінювання, педагогічних сценаріїв і професійного

розвитку наставників. Перспективним напрямом подальшої роботи є обговорення й апробація запропонованих критеріїв, показників та індикаторів дизайн-обдарованості в науково-методичному середовищі Інституту прикладної педагогіки, зокрема в межах діяльності його Вченої ради, творчих груп і методичних підрозділів.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Дизайн-обдарованість доцільно розглядати як різновид спеціальної обдарованості та прояв проєктно-творчого потенціалу Дазайну. У такому розумінні вона постає як інтегральна якість особистості, що виявляється в здатності смислово освоювати світ, бачити можливе в дійсному, проєктувати нові форми взаємодії людини з середовищем і втілювати їх у культурно значущому продукті.

Теоретико-методичні засади педагогічного проєктування розвитку дизайн-обдарованості ґрунтуються на поєднанні філософсько-антропологічного, психолого-педагогічного, культурологічного та діяльнісного підходів. Запропонована система критеріїв, показників, індикаторів і вимірників дає змогу розглядати дизайн-обдарованість не як суму окремих умінь, а як цілісну якість, що виявляється в мотивації, проєктному мисленні, креативно-образному пошуку, естетико-композиційній чутливості, технологічній вправності та рефлексивній презентації результату.

Освітні можливості МАН України створюють продуктивне середовище для такого розвитку, оскільки підтримують дослідницьку, проблемно-пошукову, проєктну та презентаційну діяльність учнівської молоді. Інститут прикладної педагогіки може забезпечити прикладний рівень реалізації цієї моделі через розроблення програмового забезпечення, діагностувальних матеріалів, методичних рекомендацій і системи професійного супроводу педагогів-наставників.

Перспективу подальших досліджень убачаємо в розробленні рівнів сформованості дизайн-обдарованості, доборі валідного діагностичного інструментарію та апробації моделі педагогічного проєктування її розвитку в системі МАН України й науково-методичному середовищі Інституту прикладної педагогіки.

Використані літературні джерела

1. Про освіту: Закон України від 05 верес. 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Мала академія наук України : офіційний сайт. URL: <https://man.gov.ua/>.
3. Wrathall M. Martin Heidegger. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. 2025. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/heidegger/>.
4. Wendt T. Design for Dasein: Understanding the Design of Experiences. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. 180 p.
5. Kelley T., Kelley D. Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All. New York: Crown Business, 2013. 304 p.
6. Rauth I., Köppen E., Jobst B., Meinel C. Design Thinking: An Educational Model toward Creative Confidence. *Proceedings of the 1st International Conference on Design Creativity (ICDC 2010)*. Кобе, Японія, 2010. URL: https://www.designsociety.org/publication/30267/design_thinking_an_educational_model_towards_creative_confidence.

7. Liu Y.-L. E., Lee T.-P., Huang Y.-M. Enhancing university students' creative confidence, learning motivation, and team creative performance in design thinking using a digital visual collaborative environment. *Thinking Skills and Creativity*. 2023. Vol. 50. Article 101388. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101388>.
8. Iddris F., Agyapong K., Kparl E. M., Mensah P. O. Unlocking Students' Creative Confidence Through Design Thinking Practices: A Parallel Mediation of Collaboration and Diversity, and Creativity. *Active Learning in Higher Education*. 2026. OnlineFirst. DOI: <https://doi.org/10.1177/14697874261437051>.
9. Yu Q., Yu K., Lin R. A meta-analysis of the effects of design thinking on student learning. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2024. Vol. 11. Article 742. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03237-5>.
10. Kaynar H., Kurnaz A. The effect of interdisciplinary teaching approach on the creative and critical thinking skills of gifted pupils. *Thinking Skills and Creativity*. 2024. Vol. 54. Article 101637. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101637>.
11. Muneer S., Park Y., Kim J. A meta-analysis to explore the role of design thinking in STEM education for fostering students' creativity. *International Journal of Technology and Design Education*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10798-025-10005-2>.
12. To C. W., Shih J. L., Chiu T. K. F. Planning Design Competitions to Cultivate Innovative Design Capabilities Among Hong Kong Secondary School Students. *Education Sciences*. 2025. Vol. 15, No. 6. Article 722. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci15060722>.
13. Nasution E. Y. P., Yulia P., Deswita R. A modified project-based learning model to promote students' creative thinking ability. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*. 2025. Vol. 7, No. 2. P. 17–38. DOI: <https://doi.org/10.33902/jpsp.202530694>.
14. Razzouk R., Shute V. J. What Is Design Thinking and Why Is It Important? *Review of Educational Research*. 2012. Vol. 82, No. 3. P. 330–348. DOI: <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>.
15. International Baccalaureate Organization. MYP curriculum. URL: <https://ibo.org/programmes/middle-years-programme/curriculum/>.
16. International Baccalaureate Organization. DP design technology. URL: <https://ibo.org/programmes/diploma-programme/curriculum/sciences/design-technology/>.
17. Конкурс-захист науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України. Вимоги до дослідницьких робіт. URL: <https://man.gov.ua/contests/olympiad/konkurs-zahist-naukovo-doslidnitskikh-robot-uchniv-chleniv-man/conditions/vimogi-do-doslidnitskikh-robot>.

References

1. Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 05 veres. 2017 r. No. 2145-VIII [On education: Law of Ukraine of Sept. 05, 2017 No. 2145-VIII]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>. [in Ukrainian].
2. Mala akademiia nauk Ukrainy: ofitsiyniy sait [Lesser Academy of Sciences of Ukraine: official website]. *Mala akademiia nauk Ukrainy – Lesser Academy of Sciences of Ukraine*. Kyiv. Retrieved from: <https://man.gov.ua/>. [in Ukrainian].
3. Wrathall, M. (2025). Martin Heidegger. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford. Retrieved from: <https://plato.stanford.edu/entries/heidegger/>.
4. Wendt, T. (2015). Design for Dasein: Understanding the Design of Experiences. CreateSpace, 180 p.
5. Kelley, T., & Kelley, D. (2013). Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All. New York, 304 p.
6. Rauth, I., Köppen, E., Jobst, B., & Meinel, C. (2010). Design Thinking: An Educational Model toward Creative Confidence. *Proceedings of the 1st International Conference on Design Creativity (ICDC 2010)*. Retrieved from: https://www.designsociety.org/publication/30267/design_thinking_an_educational_model_towards_creative_confidence.
7. Liu, Y.-L. E., Lee, T.-P., & Huang, Y.-M. (2023). Enhancing university students' creative confidence, learning motivation, and team creative performance in design thinking using a digital visual collaborative environment. *Thinking Skills and Creativity*, 50, Article 101388. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101388>.
8. Iddris, F., Agyapong, K., Kparl, E. M., & Mensah, P. O. (2026). Unlocking Students' Creative Confidence Through Design Thinking Practices: A Parallel Mediation of Collaboration and Diversity, and Creativity. *Active Learning in Higher Education*. OnlineFirst. DOI: <https://doi.org/10.1177/14697874261437051>.
9. Yu, Q., Yu, K., & Lin, R. (2024). A meta-analysis of the effects of design thinking on student learning. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, Article 742. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03237-5>.
10. Kaynar, H., & Kurnaz, A. (2024). The effect of interdisciplinary teaching approach on the creative and critical thinking skills of gifted pupils. *Thinking Skills and Creativity*, 54, Article 101637. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101637>.
11. Muneer, S., Park, Y., & Kim, J. (2025). A meta-analysis to explore the role of design thinking in STEM education for fostering students' creativity. *International Journal of Technology and Design Education*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10798-025-10005-2>.

12. To, C. W., Shih, J. L., & Chiu, T. K. F. (2025). Planning Design Competitions to Cultivate Innovative Design Capabilities Among Hong Kong Secondary School Students. *Education Sciences*, 15(6), Article 722. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci15060722>.

13. Nasution, E. Y. P., Yulia, P., & Deswita, R. (2025). A modified project-based learning model to promote students' creative thinking ability. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 7(2), 17-38. DOI: <https://doi.org/10.33902/jpsp.202530694>.

14. Razzouk, R., & Shute, V. J. (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330-348. DOI: <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>.

15. (2026). MYP curriculum. *International Baccalaureate Organization*. Geneva. Retrieved from: <https://ibo.org/programmes/middle-years-programme/curriculum/>.

16. (2026). DP design technology. *International Baccalaureate Organization*. Geneva. Retrieved from: <https://ibo.org/programmes/diploma-programme/curriculum/sciences/design-technology/>.

17. Konkurs-zahist naukovo-doslidnytskykh robit uchniv – chleniv Maloi akademii nauk Ukrainy. Vymohy do doslidnytskykh robit [Competition-defense of research works of students - members of the Lesser Academy of Sciences of Ukraine. Requirements for research works]. Retrieved from: <https://man.gov.ua/contests/olympiad/konkurs-zahist-naukovo-doslidnytskykh-robit-uchniv-chleniv-man/conditions/vimogi-do-doslidnytskykh-robit>. [in Ukrainian].

Прийнято 30 березня 2026 року.

Затверджено 08 травня 2026 року.

Опубліковано 31 травня 2026 року.

Матеріал ліцензується на умовах міжнародної ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).