

ЛІДІЯ, ГУМЕННА
LIDIYA, HUMENNA
LIDIA, HUMENNA

ORCID: [0000-0003-3813-5894](https://orcid.org/0000-0003-3813-5894)

Електронна пошта/e-mail: red-ipto@ukr.net

Інститут професійної освіти НАПН України, лабораторія зарубіжних систем професійної освіти і навчання, м. Київ.

Institute of Vocational Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Laboratory of Foreign Systems of Vocational Education and Training, Kyiv.

Instytut Edukacji Zawodowej Narodowej Akademii Nauk Pedagogicznych Ukrainy, Laboratorium Zagranicznych Systemów Edukacji Zawodowej i Szkolenia, Kijów.

ОЛЕКСАНДР, ГУМЕННИЙ
OLEKSANDR, HUMENNYI
ALEKSANDER, HUMENNY

ORCID: 0000-0001-6596-3551

Електронна пошта/e-mail: gumennyi7@gmail.com

Інститут професійної освіти НАПН України, лабораторія електронних навчальних ресурсів, м. Київ.

Institute of Vocational Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Laboratory of Electronic Educational Resources, Kyiv.

Instytut Edukacji Zawodowej Narodowej Akademii Nauk Pedagogicznych Ukrainy, Laboratorium Elektronicznych Zasobów Edukacyjnych, Kijów.

ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ЯК КЛЮЧ ДО РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ

PROJECT ACTIVITIES IN VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTIONS AS A KEY TO THE DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL CAPITAL

DZIAŁALNOŚĆ PROJEKTOWA W INSTYTUCJACH EDUKACJI ZAWODOWEJ JAKO KLUCZ DO ROZWOJU KAPITAŁU INTELEKTUALNEGO

Анотація. У час інтенсивних змін в освітній сфері проєктна діяльність у закладах професійної освіти виходить на передній план, відіграючи ключову роль у розвитку інтелектуального капіталу. У статті проаналізовано, як систематичне включення проєктної роботи може формувати фахові та особистісні компетенції здобувачів освіти, підкріплюючи це інноваційними прикладами з використанням новітніх технологій, таких як VR та AR, і спрямованістю на сталу енергетику та штучний інтелект.

Особливу увагу приділено важливості колаборації, яка не тільки сприяє міжособистісним комунікаціям і командній роботі, але й відкриває доступ до нових інформаційних ресурсів і кар'єрних можливостей через формування соціального капіталу. Результати опитування, проведеного серед здобувачів освіти, підтверджують значний вплив проєктної діяльності на підвищення академічних результатів, критичного мислення і аналітичних здібностей.

У статті також висвітлено потребу в підготовці викладачів для ефективного застосування проєктних технологій з акцентом на розробку інтенсивних тренінгів, зосереджених на цільовій підготовці, мотивації, змістовному та оперативно-діяльнісному компоненті. Такий підхід уможливить значно підвищити кваліфікацію

викладачів і відповідно покращити якість освітнього процесу та рівень інтелектуального капіталу навчальних закладів.

Ключові слова: освіта, проектна діяльність, колаборація, інтелектуальний капітал, VR технології, критичне мислення, професійні компетенції.

Abstract. In an era of intensive changes in the educational sector, project activities in vocational education institutions are emerging as a forefront initiative, playing a pivotal role in the development of intellectual capital. This article examines how the systematic inclusion of project work can shape professional and personal competencies of students, supported by innovative examples using cutting-edge technologies such as VR and AR, and focusing on sustainable energy and artificial intelligence.

Particular attention is given to the importance of collaboration, which not only fosters interpersonal communication and teamwork but also opens access to new informational resources and career opportunities through the development of social capital. Survey results among educational participants confirm the significant impact of project activities on enhancing academic outcomes, critical thinking, and analytical skills.

The article also highlights the need for teacher training in effective project technology application, with an emphasis on developing intensive training focused on targeted preparation, motivation, content, and operational activity components. Such an approach will significantly enhance teacher qualifications and consequently improve the quality of the educational process and the intellectual potential of educational institutions.

Keywords: education, project activity, collaboration, intellectual capital, VR technologies, critical thinking, professional competencies.

Abstrakt. W okresie intensywnych zmian w sektorze edukacyjnym, działalność projektowa w instytucjach edukacji zawodowej wyłania się jako kluczowa inicjatywa, odgrywając istotną rolę w rozwoju kapitału intelektualnego. Artykuł analizuje, jak systematyczne włączenie pracy projektowej może kształtować kompetencje zawodowe i osobiste uczniów, wspierane innowacyjnymi przykładami wykorzystania nowoczesnych technologii takich jak VR i AR, oraz skupiające się na zrównoważonej energii i sztucznej inteligencji.

Szczególną uwagę poświęcono znaczeniu współpracy, która nie tylko sprzyja komunikacji międzyludzkiej i pracy zespołowej, ale także otwiera dostęp do nowych zasobów informacyjnych i możliwości zawodowych poprzez rozwój kapitału społecznego. Wyniki ankiety przeprowadzonej wśród uczestników edukacji potwierdzają znaczący wpływ działań projektowych na poprawę wyników akademickich, myślenia krytycznego i zdolności analitycznych.

Artykuł podkreśla również potrzebę szkolenia nauczycieli w efektywnym stosowaniu technologii projektowych, ze szczególnym naciskiem na rozwijanie intensywnych szkoleń skoncentrowanych na celowej przygotowaniu, motywacji, treści oraz komponentach operacyjno-działaniowych. Taki podejście znacznie podniesie kwalifikacje nauczycieli i odpowiednio poprawi jakość procesu edukacyjnego oraz potencjał intelektualny instytucji edukacyjnych.

Słowa kluczowe: edukacja, działalność projektowa, współpraca, kapitał intelektualny, technologie VR, myślenie krytyczne, kompetencje zawodowe.

Вступ. У епоху значних трансформацій у сфері освіти професійні навчальні заклади відіграють вирішальну роль у формуванні не лише фахових, але й особистісних компетенцій здобувачів освіти. Розвиток інтелектуального капіталу в таких закладах — це не просто накопичення знань, а формування умінь використовувати ці знання креативно й інноваційно у різноманітних соціальних та професійних контекстах.

Сучасні умови вимагають від викладачів упровадження творчих підходів, що забезпечують застосування методу проєктів. Такий метод активізує інтелектуальний та творчий потенціал здобувачів освіти, мотивуючи їх до вирішення реальних завдань і застосування здобутих знань у практичній площині. Заохочення до самостійної роботи, аналізу та синтезу нових ідей є основою для зростання інтелектуального капіталу.

Мета: вивчення впливу проєктної діяльності на розвиток інтелектуального капіталу в закладах професійної освіти.

Методи: опитування – проведення анкетування серед здобувачів освіти для оцінки їхнього сприйняття та відгуків на участь у проєктних активностях; аналіз даних – збір та аналіз кількісних даних про академічні результати, критичне мислення та аналітичні навички до та після участі в проєктних роботах; групові інтерв'ю – проведення фокус-груп з учасниками

проектів для глибшого розуміння впливу проектної діяльності на особистісний та професійний розвиток; кейс-стаді – детальне дослідження проектних робіт, що впроваджені в освітній процес, з аналізом їхньої ефективності та впливу на здобувачів освіти; теоретичний аналіз – вивчення наукової літератури з проектної діяльності, освіти та розвитку інтелектуального капіталу для підкріплення аргументів та висновків дослідження.

Виклад основного матеріалу. Необхідно зосередитися на розвитку основних компетенцій через участь у проектній діяльності, що надає ряд значущих переваг:

1. Проектна діяльність активізує здобувачів освіти застосовувати теоретичні знання на практиці. Це сприяє глибшому розумінню матеріалу, оскільки вони можуть бачити реальні наслідки своїх рішень і дій.

2. У процесі проектної діяльності здобувачам освіти часто доводиться мати справу із неочікуваними викликами та знаходити творчі рішення. Це стимулює розвиток критичного мислення і здатності ефективно вирішувати проблеми.

3. Більшість проектів вимагає співпраці між учасниками. Це допомагає розвивати навички командної роботи, важливі для більшості професійних сфер. Здобувачі освіти вчаться спілкуватися, ділитися напрацюваннями та досягати спільних цілей.

4. Проектна діяльність нерідко імітує реальні робочі ситуації, що допомагає здобувачам освіти адаптуватися до вимог ринку праці ще до випуску з навчального закладу. Це може бути особливо корисно для згладжування переходу від академічного світу до професійної кар'єри.

5. Проектна робота часто вимагає ініціативності, відповідальності, терпіння та витривалості. Ці якості є ключовими для особистісного розвитку і успіху в різних сферах життя.

6. Участь у проектах може допомогти здобувачам освіти визначити свої інтереси і професійні нахили, забезпечуючи більш цілеспрямований вибір кар'єрного шляху.

Отже, проектна діяльність виявляється вирішальною не лише у розвитку професійних, але й особистісних компетенцій, оскільки вона готує здобувачів освіти до ефективного вирішення майбутніх завдань, що охоплює наступні аспекти:

[1] *Інтеграцію дисциплін.* Проекти активізують знання з різних наукових галузей, сприяючи глибшому розумінню предмету і розвитку міждисциплінарних навичок.

[2] *Інноваційність та креативність.* Проектна діяльність стимулює розвиток нових ідей і методів, що є критично важливим для адаптації до змін у сучасному світі. Цей процес має особливе значення в контексті формування інтелектуального капіталу, адже він збагачує освітній процес новітніми підходами та інноваційними рішеннями, що виходять за рамки

традиційних навчальних методик. Розглянемо приклади інноваційності в проєктній діяльності:

– використання VR та AR технологій у проєктах. Вивчення анатомії людини в медичних закладах може бути трансформовано за допомогою віртуальної реальності (VR) та доповненої реальності (AR), що уможливорює здобувачам освіти здійснювати "віртуальні розтини" та інтерактивно вивчати складні біологічні структури в динаміці, підвищуючи таким чином глибину розуміння та ефективність навчання;

– розробка екологічно чистих технологій. Здобувачі освіти технічних спеціальностей можуть працювати над проєктами, спрямованими на створення інноваційних рішень у галузі відновлювальної енергетики, таких як розробка ефективніших сонячних панелей або вітрових турбін. Це не тільки сприяє формуванню фахових навичок, але й стимулює розуміння важливості сталого розвитку;

– інновації в сфері ІІІ. Розробка проєктів, що включають елементи штучного інтелекту, для оптимізації процесів аналізу даних або автоматизації повсякденних завдань у різних сферах, від виробництва до управління клієнтськими відносинами. Це створює умови здобувачам освіти на практиці застосувати теоретичні знання з програмування та аналітики, розвиваючи водночас інноваційні підходи до рішення практичних проблем;

– соціальні інновації через проєктну діяльність. Проєкти, які розробляються для вирішення конкретних соціальних проблем, таких як розробка програм для підтримки маргіналізованих груп або створення доступних технологічних рішень для людей з обмеженими можливостями. Ці проєкти не тільки вчать здобувачів освіти технічним навичкам, але й формують глибоке розуміння соціальних відповідальностей фахівців.

Кожний з цих прикладів демонструє, як проєктна діяльність може стимулювати розвиток інтелектуального капіталу, забезпечуючи здобувачам освіти не тільки необхідні знання та навички, але й важливі компетенції для ефективного вирішення проблем та інноваційного мислення.

[3] *Колаборація*. Командна робота на проєктах розвиває комунікативні навички та здатність до колективного вирішення проблем. Колаборація у контексті проєктної діяльності в закладах професійної освіти не тільки сприяє взаємодії між здобувачами освіти, але й виступає як критичний механізм для розвитку інтелектуального капіталу через вдосконалення міжособистісних комунікацій та навичок командної роботи. Сучасні дослідження в області освіти та управління підкреслюють значення колаборації як ключового елемента для підготовки здобувачів освіти до ефективної та адаптивної роботи в мультидисциплінарних та часто мультикультурних робочих середовищах.

Для підкріплення аргументів про значення колаборації в освіті, звернемося до конкретних досліджень і результатів, які демонструють її важливість та ефективність:

– Професор Роберт Слейвін (Slavin, 2018) з Університету Джонса Хопкінса провів низку досліджень з кооперативного навчання, які показали, що колаборація в освітніх проєктах значно покращує академічні результати здобувачів освіти, підвищує їхню мотивацію до навчання та сприяє розвитку соціальних навичок. Слейвін вказує на те, що структуровані групові взаємодії, де учасники відповідальні один за одного, ведуть до глибшого розуміння матеріалу і кращої академічної успішності.

– Генрі Дженсен (Jensen, 2008), відомий своїми роботами у галузі ефективності навчання, вивчав вплив колаборації на когнітивний розвиток. Він виявив, що колаборативне навчання сприяє здобувачам освіти використовувати вищі когнітивні процеси, такі як критичне мислення та аналітичні вміння, більш ефективно, ніж при індивідуальному навчанні.

– У рамках програми PISA (Jakubowski, Gajderowicz, 2020) проведено дослідження, які включали аналіз впливу колаборативного навчання на учнівську успішність у різних країнах. Результати показали, що школи, де активно застосовувались методи колаборативного навчання, демонстрували вищі загальні результати тестувань, особливо у сферах математики та природничих наук.

Ці дослідження підтверджують, що колаборація в освіті не тільки збагачує навчальний процес, але й сприяє розвитку важливих професійних та життєвих навичок, які є критичними для успіху в сучасному динамічному світі.

Висвітлимо аспекти колаборації в проєктній діяльності:

– *розвиток соціального капіталу*. Згідно з теорією соціального капіталу П'єра Бурдьє (Bourdieu, 2012), колаборація у проєктних роботах сприяє формуванню мережі взаємодій, яка є цінним ресурсом у соціальному та професійному житті здобувачів освіти. Через такі мережі вони можуть отримувати доступ до нових інформаційних ресурсів, навчальних можливостей та кар'єрних перспектив.

П'єр Бурдьє у своїх роботах вказує на важливість соціального капіталу як сукупності ресурсів, доступних індивіду чи групі через мережу соціальних зв'язків. Колаборація у проєктних роботах закладів професійної освіти є одним із способів побудови цього капіталу. Здобувачі освіти, працюючи разом над проєктами, не тільки набувають знань та практичних навичок, а й формують стійкі соціальні зв'язки. Вони можуть трансформуватися в професійні мережі, які в майбутньому сприятимуть доступу до робочих місць, професійних ресурсів, а також стануть основою для подальшої кар'єри.

Мережі взаємодій, створені в ході спільної роботи, також можуть слугувати платформою для обміну ідеями та інноваціями. Через такі мережі здобувачі освіти отримують

доступ до важливих інформаційних ресурсів, які збагачують їхнє академічне середовище. Вони можуть використовувати ці ресурси для підвищення своєї компетентності та підготовки до вирішення складних професійних завдань. Таким чином, соціальний капітал виступає не просто як сукупність зв'язків, але як значний актив, що відкриває нові можливості і сприяє реалізації потенціалу кожного учасника мережі.

Бурдє також підкреслює, що соціальний капітал не існує у вакуумі та його ефективність залежить від здатності індивідів мобілізувати ці зв'язки, коли вони стикаються з різними викликами у своєму соціальному та професійному житті. Така мобілізація може бути критичною, наприклад, під час пошуку роботи або розвитку кар'єри. Тому важливо не тільки формувати, але й підтримувати і розширювати соціальні зв'язки, щоб максимально використати доступні ресурси.

– *підвищення когнітивної гнучкості.* Спільна робота над проектами вимагає від здобувачів освіти адаптації до різних ролей та підходів, що сприяє розвитку когнітивної гнучкості, здатності мислити критично та вирішувати проблеми творчим шляхом.

Заслуговують уваги приклади колаборації в проектній діяльності:

– міждисциплінарні проекти. Наприклад, проект, що об'єднує здобувачів освіти з механіки та електроніки для створення роботизованої системи. Це сприяє здобувачам освіти з різних спеціалізацій вчитися один в одного та розвивати вміння інтегрувати різні технології та концепції.

– глобальні віртуальні команди. Здобувачі освіти з різних країн можуть співпрацювати над спільними проектами, використовуючи цифрові інструменти для спілкування та управління проектами. Це створює умови для розвитку міжкультурних комунікативних навичок та краще розуміти глобальні виклики.

– проекти спільного підприємництва. Здобувачі освіти можуть розробляти бізнес-плани та засновувати стартапи для реального застосування теоретичних знань на практиці та навчання працювати в команді для досягнення спільної мети.

Колаборація в рамках проектної діяльності не тільки підвищує професійні компетенції здобувачів освіти, але й сприяє формуванню комплексного розуміння робочих процесів та важливості командної взаємодії, що є ключовим для успішної кар'єри в будь-якій сфері.

[4] *Рефлексія.* Аналіз власних дій і результатів сприяє критичному мисленню і самооцінці, що є ключовими для особистісного розвитку.

Здатність здобувачів освіти аналізувати, планувати і виконувати проекти не лише формує їх як кваліфікованих фахівців, але й як активних учасників освітнього процесу, що володіють високим рівнем інтелектуального розвитку.

Проектна діяльність, таким чином, не просто метод навчання, а стратегічний ресурс для підготовки здобувачів освіти, готових до динамічного і непередбачуваного ринку праці, сприяючи розвитку інтелектуального капіталу закладу, що є вирішальним для сучасної освіти.

У рамках науково-дослідної роботи лабораторії електронних навчальних ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України, було проведено інтернет-опитування за допомогою веб-сервісу Google щодо впливу проектної діяльності на розвиток інтелектуального капіталу (табл.1).

Була обрана робоча гіпотеза: проектна діяльність у закладах професійної освіти суттєво сприяє підвищенню академічних результатів, розвитку критичного мислення та аналітичних навичок, що в цілому збагачує інтелектуальний капітал цих установ. Ця гіпотеза була підтверджена за допомогою зібраних даних, які відображені в таблиці 1, демонструючи важливість проектної діяльності для академічної та особистісної реалізації здобувачів освіти. Таким чином, аналіз показує, що включення проектних активностей в навчальний процес має безпосередній позитивний вплив на рівень освітніх досягнень та розвиток комплексних аналітичних здібностей студентів, сприяючи глибшому засвоєнню навчального матеріалу та формуванню критичного мислення.

Таблиця 1. Вплив проектної діяльності на розвиток інтелектуального капіталу закладів професійної освіти

Група	Кількість учасників	Середній бал (за академічними дисциплінами)	Середній результат (критичне мислення)	Середній результат (аналітичні здібності)
Проектна діяльність	500	85	78	80
Контрольна група	500	75	65	68

Джерело: авторське дослідження.

На основі аналітики отриманих результатів можна зробити висновок про позитивний вплив проектної діяльності на розвиток інтелектуального капіталу закладів професійної освіти:

1. Участь у проектній діяльності значно підвищує рівень академічних досягнень здобувачів освіти. Вищі середні бали по академічним дисциплінам серед здобувачів освіти, задіяних до проектної роботи, вказують на глибше засвоєння навчального матеріалу. Це свідчить про те, що проектна діяльність стимулює інтелектуальне зростання та покращує навчальні результати.

2. Збільшення середніх результатів тестів на критичне мислення у здобувачів освіти, що беруть участь у проектних роботах, підтверджує, що така діяльність сприяє розвитку вміння аналізувати, оцінювати інформацію та приймати обґрунтовані рішення. Проектна діяльність часто вимагає розгляду різних аспектів проблеми, що стимулює критичне мислення.

3. Поліпшення аналітичних здібностей серед здобувачів освіти, задіяних у проектах, може бути пов'язане з необхідністю аналізувати комплексні ситуації та розробляти стратегічні рішення під час роботи над проектами. Це допомагає здобувачам освіти покращити їхню здатність до системного мислення та розв'язання складних завдань.

Підсумовуючи, робимо висновок, що задіяння здобувачів освіти до проектної діяльності в закладах професійної освіти не тільки сприяє індивідуальному інтелектуальному розвитку, але й підвищує інтелектуальний капітал самого навчального закладу, зміцнюючи його репутацію як центру високої якості освіти і досліджень. Ці дані підтверджують, що проектна діяльність є важливим інструментом у стратегічному розвитку освітніх інституцій.

Нами було проведено дослідження готовності педагогів закладів професійної освіти до розроблення і застосування проектних технологій професійного навчання (рис.1):

– низький рівень готовності, - 42,00% педагогів, що вказує на недостатню підготовку та необхідність зміцнення базових навичок для роботи з проектними технологіями;

– середній рівень готовності, - 48,00% педагогів, демонструють базові навички та розуміння проектних технологій, але потребують подальшого розвитку для повноцінного застосування у навчальному процесі;

– високий рівень готовності, - 10,00% педагогів, вже ефективно використовують проектні технології в освітньому процесі, що вказує на їхню здатність до інновацій та лідерства в професійному навчанні.

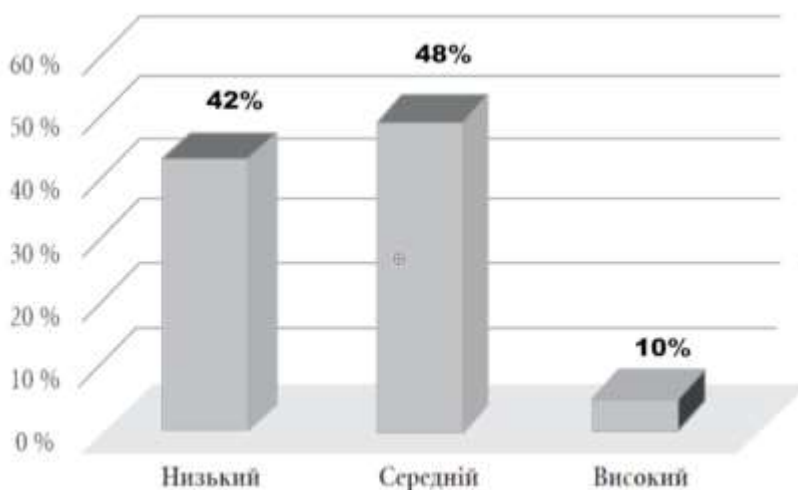


Рисунок 1. Рівень готовності педагогів закладів професійної освіти до розроблення і застосування проєктних технологій професійного навчання

Враховуючи отримані дані, дуже важливою є розробка програм підвищення кваліфікації та тренінгів з проєктного навчання для педагогів для збільшення кількості висококваліфікованих фахівців, що зможуть підвищити інтелектуальний капітал навчального закладу. Враховуючи отримані дані, дуже важливою є розробка програм підвищення кваліфікації та тренінгів з проєктного навчання для педагогів для збільшення кількості висококваліфікованих фахівців, що зможуть підвищити інтелектуальний капітал навчального закладу. Висвітливо детальніше конкретні аспекти та методики, які повинні бути інтегровані у такі тренінги, щоб забезпечити ефективність і відповідність навчальних потреб сучасності.

Спеціалізовані тренінги мають включати компоненти:

[1] цільову підготовку. Фокусування на конкретних вимогах і викликах, з якими стикаються педагоги під час проєктної роботи.

[2] мотиваційний компонент. Стимулювання інтересу та визнання значення проєктних технологій.

[3] змістовний компонент. Глибоке занурення в методики та практики проєктної роботи, надання педагогам необхідних інструментів та знань.

[4] операційно-діяльнісний компонент. Практичні вправи та використання знань на практиці.

[5] контрольний-регуляційний та рефлексивний компоненти. Самооцінка, аналіз та оцінка ефективності впровадження проєктних технологій у навчальний процес.

Така комплексна підготовка уможливить підвищити загальний рівень готовності педагогів до використання проєктних технологій і як наслідок, збільшити інтелектуальний капітал закладу освіти.

Висновки.

1. Систематичне включення проєктної діяльності у навчальні програми професійної освіти сприяє формуванню як фахових, так і особистісних компетенцій. Використання інноваційних технологій, таких як віртуальна (VR) та доповнена реальність (AR), збагачує навчальний процес, роблячи його більш ефективним і здійснюваним.

2. Як показано у результатах опитувань та кейс-стаді, проєктна діяльність значно підвищує академічні досягнення, критичне мислення та аналітичні навички здобувачів освіти,

3. Важливість співпраці в рамках проєктних активностей є важливим механізмом для розвитку інтелектуального капіталу через підвищення міжособистісних комунікацій та командної роботи. Колаборація створює умови для здобувачів освіти розвивати важливі

соціальні навички та формувати професійні мережі, які можуть надалі відігравати важливу роль у їх кар'єрному розвитку.

4. Існує необхідність у підготовці викладачів до ефективного застосування проектних технологій. Спеціалізовані тренінги, які включають цільову підготовку, мотиваційні, змістовні та діяльнісні компоненти, можуть значно підвищити кваліфікацію викладачів та якість освітнього процесу.

5. Проектна діяльність виступає не просто як метод навчання, а як стратегічний ресурс, що готує здобувачів освіти до ефективної роботи в динамічному ринку праці, сприяючи розвитку інтелектуального капіталу навчальних закладів.

Бібліографія

Slavin, R. E. (2018). *Educational psychology: Theory and practice*. Pearson.

Jensen, E. (2008). *Brain-based learning: The new paradigm of teaching*. Corwin Press.

Jakubowski, M., & Gajderowicz, T. (2020). Student well-being factors: A multilevel analysis of PISA 2015 international data.

Bourdieu, P. (2012). *Distinction: A social critique of the judgement of taste* (R. Nice, Trans.). Routledge. (Original work published 1984). eBook ISBN 9780203079751.