

**Леонід Оршанський**, доктор педагогічних наук, професор,  
завідувач кафедри технологічної та професійної освіти  
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка  
**Роман Пазюк**, кандидат фізико-математичних наук,  
доцент кафедри фізики та інформаційних систем  
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка  
**Дмитро Неміров**, аспірант кафедри технологічної та професійної освіти  
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

### КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРИ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті на основі аналізу наукових джерел сформульована дефініція ключової категорії дослідження – культура проєктної діяльності вчителя технологій. Спираючись на ідеї компетентнісного підходу, визначені основні етапи проєктної діяльності й обґрунтована можливість компетентнісного трактування результатів формування культури проєктної діяльності майбутніх учителів технологій. У культурі проєктної діяльності виокремлено та схарактеризовано три основні компоненти: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний. Визначено інтегративні показники сформованості культури проєктної діяльності за чотирма рівнями: базовим, проміжним, просунутим, спеціалізованим. Ці показники враховують сучасні вітчизняні професійні стандарти, а також дескриптори (базовий, проміжний, просунутий і спеціалізований), які діють у системі “бакалаврат – магістратура”.

Така характеристика навчальних проєктів за рівнями складності і чинниками: 1) суб'єкти проєктування та їх взаємодія; 2) проблематика; 3) об'єкти проєктування; 4) терміни виконання проєктів; 5) ступінь самостійності; 6) рівень втілення. З'ясовано принципи формування культури проєктної діяльності майбутніх учителів технологій. Виявлений взаємозв'язок формування культури проєктної діяльності й освітніх результатів у процесі підготовки майбутніх учителів технологій.

**Ключові слова:** компетентнісний підхід; компетенції; проєкт; культура проєктної діяльності; освітній процес; фахова підготовка вчителів технологій.

Табл. 2. Літ. 12.

**Leonid Orshanskyi**, Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor,  
Head of the Technological and Vocational Education Department,  
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University  
**Roman Pazyuk**, Ph.D. (Physics and Mathematics), Associate Professor of the  
Physics and Information Systems Department,  
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University  
**Dmytro Nemirov**, Postgraduate Student of the Technological and  
Vocational Education Department,  
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University

### COMPETENCE-BASED APPROACH IN SHAPING THE CULTURE OF PROJECT ACTIVITIES OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

The article, based on the analysis of scientific sources, formulates a definition of the key category of the study – the culture of technology teacher's project activity. Based on the ideas of the competence approach, the main stages of project activity are identified and the possibility of a competence-based interpretation of the results of the formation of a culture of project activity of future technology teachers is substantiated. Three main components are identified and characterized in the culture of project activity: motivational and value, cognitive, and activity. The integrative indicators of the formation of the culture of project activity at four levels are determined: basic, intermediate, advanced, and specialized. These indicators take into account current national professional standards, as well as descriptors (basic, intermediate, advanced and specialized) used in the bachelor's and master's degree system.

The study projects are characterized by levels of complexity and the following factors: 1) design subjects and their interaction; 2) issues; 3) design objects; 4) project deadlines; 5) degree of independence; 6) level of implementation. The principles of forming a culture of project activity for future technology teachers are clarified. The relationship between the formation of a culture of project activity and educational outcomes in the process of training future technology teachers is revealed.

**Keywords:** competence-based approach; competences; project; culture of project activity; educational process; professional training of technology teachers.

**П**остановка проблеми. Проблема формування культури проектної діяльності в технологічній освіті актуалізується з початку ХХІ ст. у зв'язку з приєднанням України до Болонського процесу та введенням нових освітніх стандартів, що ґрунтуються на компетентнісному підході.

Чимало сучасних дослідників відзначають актуальність проблеми формування культури проектної діяльності майбутніх учителів технологій. Однак варто наголосити, що, незважаючи на її актуальність для сучасної освітньої практики, ця проблема є недостатньо теоретично розробленою. По-перше, донині існує нерозв'язане завдання технологізації етапів формування культури проектної діяльності майбутніх учителів технологій за допомогою інструментів компетентнісного підходу. По-друге, в сучасних умовах важливим вважаємо додаткове забезпечення наступності при переході від бакалаврату до магістратури у процесі професійної підготовки дизайнерів. Ретельний аналіз наукових праць (О. Авраменко [1], Л. Божко [2], Р. Гуревич [3], О. Коберник [4], М. Курач [5], В. Мошчук [7], Л. Оршанський [8], В. Сидоренко [11], А. Терещук [12], С. Ящук [9] та ін.) показав, що вченими недостатньо глибоко розглянутий зазначений аспект. Тому, незважаючи на велику кількість науково-педагогічних досліджень, проблема формування культури проектної діяльності майбутніх учителів технологій з використанням інструментів компетентнісного підходу, потребує детального вивчення й теоретичного обґрунтування.

**Мета статті** – виявити взаємозв'язок формування культури проектної діяльності й освітніх результатів у процесі підготовки майбутніх учителів технологій.

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз наукових джерел [4; 6; 7; 9; 12] дав нам підставу сформулювати ключову категорію дослідження: **культура проектної діяльності вчителя технологій** – це сформована на певному рівні здатність сприймати, інтерпретувати, оцінювати процес та результати проектної діяльності з погляду на її ергономіко-утилітарну, естетичну та духовно-моральну значущість для соціуму, а також самостійно і в колективі здійснювати повний цикл проектно-технологічної діяльності.

Відомо, що для успішного формування культури проектної діяльності майбутньому вчителю технологій необхідно освоїти значний обсяг професійних компетенцій. На думку В. Мошчука, культура проектної діяльності визначається поєднанням загальнокультурних, професійних, спеціально-проектних компетенцій [7]. А тому з метою взаємозв'язку культури проектної діяльності й освітніх результатів її варто розглядати не лише як самостійне загальнокультурне історично сформоване явище, а й суму певних компетенцій. В основі цього погляду лежить

компетентнісний підхід до здобуття вищої освіти, що набув поширення у зв'язку з приєднанням України до Болонського процесу [10]. Формування компетенцій у сфері проектної діяльності нами розглядається як підґрунтя формування цілісної культури проектної діяльності майбутніх учителів технологій.

Як зазначає Ю. Рашкевич, компетенції – це результати освіти, які містять знання, уміння, навички та систему ціннісних орієнтацій щодо конкретного вміння. Виходячи з цього, традиційні знання, уміння та навички не протиставляються компетенціям, а є їхньою складовою. Отже, компетентнісний підхід, не заперечуючи значення знань, умінь і навичок, акцентує увагу на здатності їх використовувати у процесі професійної діяльності.

Здатність до проектної діяльності в межах компетентнісного підходу, здатність виконувати проектні роботи нами розглядається як проектна компетентність, що дає можливість майбутньому вчителю технологій ефективно функціонувати в професійному середовищі, реалізуючи поставлені завдання у системі загальної середньої освіти. Проектну компетентність майбутнього вчителя технологій, виходячи з ширшого розуміння “компетентності” ніж “компетенції”, визначимо як сукупність комплексу компетенцій, необхідних для успішної організації проектно-технологічної діяльності школярів.

Культура проектної діяльності вчителя технологій ґрунтується на загальнокультурних і професійних компетенціях, при цьому завдання її формування виявляється значно ширшим ніж завдання формування цих компетенцій. Доведемо це положення, співвіднівши зазначені компетенції з етапами проектної діяльності.

**1 етап.** На етапі *формулювання мети та завдань* необхідні належним чином сформовані загальнокультурні компетенції (аналіз, синтез, цілепокладання), інформаційна культура й комунікаційні навички (спілкування викладачем або замовником проекту). У випадку, якщо це груповий проект, то навіть на цьому початковому етапі можуть бути задіяні організаційно-управлінські компетенції.

**2 етап.** На етапі *планування проектних робіт* також задіяні загальнокультурні компетенції, пов'язані з культурою мислення (аналіз, синтез, цілепокладання), інформаційною культурою і комунікаційними навичками (спілкування з реальним замовником або викладачем, спрямоване на однозначне розуміння цілей і завдань проекту). Якщо це груповий проект, то особливого значення на цьому етапі набувають професійні організаційно-управлінські компетенції.

**3 етап.** На етапі *пошуку інформації за темою*, крім уже перелічених компетенцій додається загальнопрофесійна компетенція, пов'язана з обробкою інформації за допомогою комп'ютерних і мережевих технологій. На цьому етапі стають необхідними компетенції з галузі науково-дослідницької діяль-

**КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРИ  
ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ**

ності, які допомагають систематизувати отриману (знайдену) інформацію та зробити перші несуперечливі висновки.

**4 етап.** Етап *розроблення проєктної ідеї* є найбільш творчим етапом роботи над проєктом. Тут задіяні професійні компетенції системного розуміння художньо-творчих завдань проєкту, при цьому важливими є комунікаційні, організаційно-управлінські компетенції та компетенції системного осмислення цілей, завдань і вимог до проєкту.

**5 етап.** На цьому етапі для успішного *ескізування та моделювання* задіюється комплекс загальнопрофесійних і професійних компетенцій, який містить уміння і навички рисунка, комп'ютерної графіки, макетування в різних техніках тощо. Крім того, важливим є володіння комплексно-технологічними знаннями, пов'язаними з моделюванням процесів і систем, а також технічним мисленням – для розроблення конструкції об'єкту проєктування та технології виготовлення.

**6 етап.** Етап *презентації проєкту* (підготовка техніко-технологічної документації та проєктної записки) багатьма дослідниками розглядається як власне завершальний етап проєктної діяльності. На цьому етапі, окрім відповідних професійних, комунікаційної, організаційно-управлінської компетенцій, важливими є загальнокультурні компетенції, пов'язані з економічною та правовою грамотністю.

**7 етап.** Етап *реалізації проєкту*. Лише з набуттям практичного досвіду успішної реалізації проєктів студенти зможуть стати повноцінними вчителями технологій, упевненими у своїх професійно-педагогічних можливостях. На цьому етапі особлива увага належить загальнокультурній компетенції, вмінню діяти в нестандартних ситуаціях, адже будь-яка реальна ситуація під час реалізації проєкту, може мати певні несподіванки, з якими треба вміти впоратися без зайвих сумнівів та в найкоротший термін. Звісно правова, економічна, комунікаційна

й організаційно-управлінська компетенції на цьому етапі не лише не втрачають свого значення, а набувають творчо-ініціативної, організаційної та інноваційної спрямованості.

**8 етап.** На *етапі прогнозування* також задіяні професійні компетенції системного розуміння художньо-творчих завдань проєкту, додається загальнопрофесійна компетенція з обробки інформації за допомогою цифрових технологій. На цьому етапі стають важливими компетенції з галузі науково-дослідницької діяльності, оскільки саме вони допомагають систематизувати інформацію, зробити висновки, окреслити перспективу.

З огляду на вищезазначене, успішна проєктна діяльність майбутніх учителів технологій вимагає сформованості загальнокультурних, загальнопрофесійних і професійних компетенцій. Не пов'язані з проєктною діяльністю лише ті компетенції, котрі віднесені суто до педагогічної діяльності та деякі загальнокультурні компетенції. Відтак в умовах орієнтації сучасної освіти на результат видається доречним педагогічну діяльність майбутніх учителів пов'язати саме з проєктною і технологічною.

У культурі проєктної діяльності нами виокремлено три компоненти: 1) когнітивний (знання етапів роботи над проєктами та специфіки кожного етапу, розуміння їх сутності і значення для результатів проєктування); 2) мотиваційно-ціннісний (прагнення виконати всі етапи проєктування максимально ефективно, самовдосконалюватися від проєкту до проєкту як творча, соціально орієнтована особистість); 3) діяльнісний (уміння виконувати кожний з етапів проєктної діяльності, застосовуючи методи і техніки, які відповідають її контексту).

Узагальнюючи результати досліджень у царині компетентісного підходу та формування культури проєктної діяльності, сформулюємо інтегративні показники сформованості культури проєктної діяльності за чотирма рівнями (див. табл. 1).

*Таблиця 1*

**Інтегративні показники сформованості культури проєктної діяльності майбутніх учителів технологій**

Компоненти культури проєктної діяльності	Показники сформованості			
	Базовий рівень (бакалаври 1–2 курсів)	Проміжний рівень (бакалаври 3 курсу)	Просунутий рівень (бакалаври 4 курсу)	Спеціалізований рівень (магістри)
<b>Мотиваційно-ціннісний</b>	Прагнення виконувати кожен з етапів проєкту 1 рівня складності*, застосовуючи методи і техніки за інструкцією (зразком), проявляючи творчу ініціативу та самовдосконалюючись.	Прагнення виконувати кожен з етапів проєктів 1 та 2 рівнів складності*, застосовуючи методи і техніки за інструкцією (зразком), проявляючи творчу ініціативу та самовдосконалюючись.	Прагнення виконувати кожен з етапів проєктів 1–3 рівнів складності*, застосовуючи методи і техніки за інструкцією (зразком), проявляючи творчу ініціативу та самовдосконалюючись.	Прагнення максимально ефективно виконати всі етапи проєктної діяльності над проєктами 1–4 рівнів складності*; керувати процесом їх виконання, самовдосконалюватися від проєкту до проєкту як творча, соціально орієнтована особистість.

**КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРИ  
ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ**

*Продовження Табл. 1*

<b>Когнітивний</b>	Знання етапів роботи над чорновим проєктом 1 рівня складності*; розуміння сутності та значення чіткого дотримання етапів для забезпечення результативності проєктної діяльності.	Знання етапів роботи над проєктами 1 та 2 рівнів складності*; розуміння сутності та значення чіткого дотримання етапів для забезпечення результативності проєктної діяльності.	Знання етапів роботи над проєктами 1–3 рівнів складності* (багатоцільових, міжгалузевих комплексних); розуміння сутності та значення чіткого дотримання етапів для забезпечення результативності проєктної діяльності.	Знання етапів роботи над проєктами 1–4 рівнів складності* (багатоцільових, міжгалузевих комплексних); розуміння сутності та значення чіткого дотримання етапів для забезпечення результативності проєктної діяльності; усвідомлення взаємозв'язку проєктної та науково-дослідницької діяльності.
<b>Діяльнісний</b>	Уміння виконувати кожен з етапів проєкту 1 рівня складності*, застосовуючи методи і техніки за інструкцією.	Уміння виконувати кожен з етапів проєкту 1 та 2 рівнів складності*, застосовуючи методи і техніки, що відповідають контексту.	Уміння виконувати кожен з етапів проєкту 1–3 рівнів складності*, застосовуючи методи і техніки, що відповідають контексту.	Уміння виконувати кожен з етапів проєктів 1–4 рівнів складності*, застосовуючи методи і техніки, що відповідають контексту; керувати, міжгалузевими, багатоцільовими, комплексними, інноваційними проєктами, проявляючи творчість й інноваційність

\* Примітка: опис специфіки проєктів за рівнями складності подано в таблиці 2.

**Таблиця 2**

**Характеристика навчальних проєктів за рівнями складності**

Чинники	Рівні навчальних проєктів			
	1 рівень	2 рівень	3 рівень	4 рівень
<b>1. Суб'єкти проєктування та їх взаємодія</b>	Виконуються студентами поодиночі або парами. Викладач керує, підказує, допомагає. У разі включення в проєкт вищого рівня виконання завдань координує студент старших курсів або магістратури.	Виконуються групами до 5 осіб, є розподіл за завданнями всередині групи. Студенти 3 курсу пропонують частину завдань виконати студентам молодших курсів. Викладач виступає в ролі експерта-консультанта, координатора проєкту.	Студенти 4 курсу бакалаврату пробують виконувати роль керівника робочої групи. Додається взаємодія з реальним замовником і сторонніми експертами, студентами інших спеціальностей, викладачами інших кафедр тощо. Викладач виступає в ролі експерта-консультанта, координатора проєкту.	Магістри здійснюють керівництво та експертну оцінку проєктів студентів-бакалаврів. Викладач подає вступний інструктаж, далі – координує, виступає лише як експерт-консультант.
<b>2. Проблематика</b>	Розв'язання лише однієї конкретної проблеми. Темі обираються із запропонованих викладачем або студентами старших курсів. Заохочується ініціатива самостійного переформулювання тем.	Розв'язання кількох проблем у межах однієї великої теми. Викладач задає межі проблематики.	Розв'язання кількох проблем із різних галузей. Самостійне визначення теми, виходячи з актуальних цілей кафедри чи ЗВО. Викладач задає межі проблематики.	Розв'язання кількох проблем із різних галузей. Самостійне визначення теми, виходячи з актуальних цілей кафедри чи ЗВО.
<b>3. Об'єкти проєктування</b>	Один об'єкт проєктування або декілька однотипних об'єктів.	Частина комплексного об'єкта проєктування.	Комплекс із декількох об'єктів.	Комплекс із комплексних об'єктів.
<b>4. Терміни виконання проєктів</b>	Від проєктів обмежених 1 академічною годиною до календарного місяця.	Середньострокові проєкти (до півроку, 1 семестр), паралельно можливе виконання декількох короткострокових проєктів.	Середньострокові та довгострокові (понад півроку), паралельно можливе виконання декількох короткострокових проєктів.	Різні терміни (до 2 років) залежно від складності, обсягу тощо

**КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРИ  
ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ**

*Продовження Табл. 2*

<b>5. Ступінь самостійності</b>	Наявність аналогів, інструкції, плану, встановлених термінів, не регламентується лише процес генерування проєктної ідеї.	Наявність плану і термінів, але без інструкції.	Самостійне складання плану проєктної діяльності. Викладач встановлює терміни звітування за проміжні результати.	Повна самостійність, включаючи встановлення термінів виконання.
<b>6. Рівень втілення</b>	Текстова концепція, ескіз, макет або модель.	Сигнальний зразок, перша проба, експеримент.	Виконання, впровадження та можливий супровід реалізації проєкту.	Обов'язковий досвід впровадження та супроводу реалізації проєкту.

Переходячи від проєкту до проєкту та від курсу до курсу, студенти отримують реальний досвід соціальної взаємодії, творчого і професійного зростання в середовищі, яке при цьому залишається освітнім. Виконуючи дедалі складніші ролі всередині навчальних проєктів – від помічників і виконавців на першому курсі бакалаврату до керівників у магістратурі, – майбутні педагоги поступово занурюються в культуру проєктної діяльності. Однак практика показує, що майбутні вчителі технологій часто стикаються з комплексним, інтегративним характером на кожному рівні освоєння навчальних проєктів.

Слід наголосити, що формування культури проєктної діяльності майбутніх учителів технологій здійснюється на основі таких принципів:

- 1) крос-предметність в організації проєктної діяльності студентів;
- 2) відповідність форми організації проєктної діяльності студентів формі організації проєктної діяльності фахівців на виробництві (діючих учителів технологій, які організовують подібну діяльність в школі);
- 3) науковість проєктної діяльності;
- 4) наступність формування культури проєктної діяльності (4-рівнева система проєктів, поетапне освоєння проєктних завдань, котрі постійно ускладнюються);
- 5) креативність і творча ініціативність у проєктній діяльності студентів;
- 6) пріоритет естетичної, духовно-моральної, когнітивної функції проєктування над матеріально-економічною;
- 7) суб'єктивна значущість проєктної діяльності для студентів;
- 8) суспільно корисна значущість проєктної діяльності для студентів;
- 9) поєднання індивідуальної і колективної проєктної діяльності.

**Висновки.** Розглянувши взаємозв'язок формування культури проєктної діяльності дизайнера та освітніх результатів з погляду компетентнісного підходу, нами обґрунтована можливість компетентнісного трактування результатів формування цієї особистісної якості. Розроблено показники сформованості культури проєктної діяльності майбутніх учителів технологій за кожним із трьох компонен-

тів з огляду на сучасні вітчизняні професійні стандарти, а також дескриптори (базовий, проміжний, просунутий і спеціалізований), що діють у системі “бакалаврат – магістратура”. Наведена характеристика навчальних проєктів за рівнями складності, а також виявлений взаємозв'язок формування культури проєктної діяльності й освітніх результатів у процесі підготовки майбутніх учителів технологій.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Авраменко О.Б. Теоретичні засади проєктування професійно орієнтованої дидактичної системи “техносвіт – технологічна освіта”. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Вип. 35 / редкол.: І.Я. Зязюн (голова) та ін. Київ; Вінниця: Планер, 2013. С. 129–134.
2. Божко Л.В. Формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій і креслення засобами проєктування: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Кропивницький, 2018. 19 с.
3. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: навч.-метод. посіб. / В.Г. Гетта, Р.С. Гуревич, О.М. Коберник, А.І. Терещук, Г.В. Терещук. Умань: СПД Жовтий, 2008. 212 с.
4. Коберник О.М. Проєктна технологія: теорія, історія, практика: монографія. Умань: Жовтий О.О., 2012. 228 с.
5. Курач М.С. Реалізація проєктної технології у підготовці майбутніх учителів трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2011. № 4. С. 32–36.
6. Методика трудового навчання: проєктно-технологічний підхід: навч. посіб. / В.В. Бербец, Н.В. Дубова, О.М. Коберник, Т.В. Кравченко, В.К. Сидоренко, А.І. Терещук. Умань: СПД Жовтий, 2008. 216 с.
7. Моштук В.В. Проєктно-технологічна культура майбутнього вчителя технологій і креслення в розрізі його фахової культури. *Наукові записки*: збірник наук. статей Нац. пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова; уклад. Л.Л. Макаренко. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. Вип. LXXXVII (97). С. 143–150.
8. Оршанський Л.В. Метод проєктів у системі підготовки сучасного вчителя трудового навчання. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини* / гол. ред.: Мартинюк М.Т. Умань: ПП Жовтий О.О., 2010. Ч. 3. С. 124–133.
9. Проєктно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика: монографія / В.В. Бербец, Т.М. Бербец, Н.В. Дубова, О.М. Коберник, Т.В. Кравченко, О.Б. Мелентьєв, В.В. Харитоновна, Л.М. Хоменко, С.М. Ящук. Київ: Науковий світ, 2003. 172 с.

10. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2014. 168 с.

11. Сидоренко В.К. Проектно-технологічний підхід як основа оновлення змісту трудового навчання школярів. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2004. № 1. С. 2–5.

12. Терещук А.І., Дятленко С.М. Методика організації проектної діяльності старшокласників з технологій. Київ : Літера ЛТД, 2010. 128 с.

#### REFERENCES

1. Avramenko, O.B. (2013). Teoretychni zasady proektuvannia profesiino oriientovanoi dydaktychnoi systemy "tekh-nosvit – tekhnolohichna osvita" [Theoretical foundations of the design of a professionally oriented didactic system "technological world – technological education"]. *Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems: coll. of science works*. Vol. 35. (Ed.). I.Ya. Ziaziun et al. Kyiv; Vinnytsia, pp. 129–134. [in Ukrainian].

2. Bozhko, L.V. (2018). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnix uchyteliv tekhnolohii i kreslennia zasobamy proektuvannia [Formation of professional competence of future teachers of technology and drawing by means of design]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kropyvnytskyi, 19 p. [in Ukrainian].

3. Hetta, V.H., Hurevych, R.S., Kobernyk, O.M., Tereshchuk, A.I. & Tereshchuk, H.V. (2008). Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii u trudovomu navchanni: navch.-metod. posib. [Innovative pedagogical technologies in labor education: teaching method. manual]. Uman, 212 p. [in Ukrainian].

4. Kobernyk, O.M. (2012). Proiektna tekhnolohiia: teoriia, istoriia, praktyka: monohrafiia [Project technology: theory, history, practice: monograph]. Uman, 228 p. [in Ukrainian].

5. Kurach, M.S. (2011). Realizatsiia proektnoi tekhnolohii u pidhotovtsi maibutnix uchyteliv trudovoho navchannia [Implementation of project technology in the training of future teachers of labor education]. *Labor training in educational institutions*. No. 4. pp. 32–36. [in Ukrainian].

6. Berbets, V.V., Dubova, N.V., Kobernyk, O.M., Kravchenko, T.V., Sydorenko, V.K. & Tereshchuk, A. I. (2008).

Metodyka trudovoho navchannia: proiektno-tekhnolohichniy pidkhd: navch. posib. [Methodology of labor training: project-technological approach: training. manual]. Uman, 216 p. [in Ukrainian].

7. Moshtuk, V.V. (2011). Proiektno-tekhnolohichna kul-tura maibutnoho vchytelia tekhnolohii i kreslennia v rozrizi yoho fakhovoi kultury [Project-technological culture of the future teacher of technology and drawing in the context of his professional culture]. *Scientific notes: collection of sciences. articles of the National ped. University named after M. Drachomanov*. Kyiv, Vol. LXXXXVII (97). pp. 143–150. [in Ukrainian].

8. Orshanskyi, L.V. (2010). Metod proektiv u systemi pidhotovky suchasnoho vchytelia trudovoho navchannia [The method of projects in the system of training a modern teacher of labor education]. *Collection of scientific works of Uman State Pedagogical University named after Pavlo Tychyna*. (Ed.). Martyniuk M.T. Uman, 2010. Part. 3. pp. 124–133. [in Ukrainian].

9. Berbets, V., Berbets, T.M., Dubova, N.V., Kobernyk, O.M., Kravchenko, T.V., Melentiev, O.B., Kharytonova, V.V., Khomenko, L.M. & Yashchuk, S.M. (2003). Proiektno-tekhnolohichna diialnist uchniv na urokakh trudovoho navchannia: teoriia i metodyka: monohrafiia [Project-technological activity of students in labor training lessons: theory and methodology: monograph]. Kyiv, 172 p. [in Ukrainian].

10. Rashkevych, Yu.M. (2014). Bolonskyi protses ta nova paradyhma vyshchoi osvity: monohrafiia [The Bologna process and the new paradigm of higher education: monograph]. Lviv, 168 p. [in Ukrainian].

11. Sydorenko, V.K. (2004). Proiektno-tekhnolohichniy pidkhd yak osnova onovlennia zmistu trudovoho navchannia shkoliariv [The project-technological approach as a basis for updating the content of work training of schoolchildren]. *Labor training in educational institutions*. No. 1. pp. 2–5. [in Ukrainian].

12. Tereshchuk, A.I. & Diatlenko, S.M. (2010). Metodyka orhanizatsii proektnoi diialnosti starshoklasnykiv z tekhnolohii [The method of organizing project activities of high school students in technology]. Kyiv, 128 p. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 12.02.2024



*“Навчання й досі розуміють лише як розвиток розуму, в той час коли воно має стати джерелом сил для оновлення та творення”.*

*Марія Монтессорі  
італійський педагог, лікар, філософ*

*“Як без крил птахам бува годі полетіти, так і людям без наук також не захити”.*

*Мануїл Козачинський  
український педагог, письменник, драматург*

